

## 深化布局+周期减弱，面板龙头迈入收获期

买入|维持

### 报告要点：

#### ● 横向纵向发展，完善产业链布局

TCL 科技为全球半导体显示龙头之一，公司不断加大横向与纵向扩张，具备全球领先的竞争优势，现已进入业绩收获期：在半导体显示领域公司收购三星苏州线并于 21Q2 并表，行业高景气度下将大大增厚公司盈利水平。此外公司计划投建 T9 IT 产线并接力 T4、T7 产线，以完成未来 5 年 TCL 华星的高增长；在半导体光伏领域，公司摘牌收购中环集团 100% 股权并于 20Q4 并表，从而进军光伏产业以实现新能源和半导体赛道的纵向发展。

#### ● 面板行业周期性减弱，国产龙头厂商将持续受益

复盘面板产业历史，由供给端新增产能影响出现过多轮面板周期，本轮面板涨价经过数十个月的连续上涨，本质区别在于：未来 2-3 年大尺寸 LCD 再无新建产能，仅有存量产线爬坡；需求端大尺寸化趋势明显，行业供需格局有望持续保持稳定，面板厂商未来几年盈利水平将会长期维持高位。公司此前收购的苏州三星显示将于 2021Q2 开始并表贡献业绩，收购完成后 TCL 华星在大尺寸领域将拥有 3 条满产的 8.5 代线，月产能合计为 440K 大板，1 条满产的 11 代线，月产能为 98K 大板，以及 1 条正在爬坡的 11 代线。相较于一季度，二季度华星大尺寸面板产能环比将增加近 3 成，规模大幅增长。目前大尺寸面板价格持续上涨，上游原材料厂商对面板龙头议价能力较弱，产业链资源逐渐向龙头企业集中，我们预计公司将充分受益产品涨价，盈利能力大幅增长。

#### ● 收购中环布局光伏板块，开启未来第二增长曲线

在半导体光伏产业，中环将强化单晶硅和晶片优势，通过技术创新驱动产品迭代，加快光伏产业链建设，增强以叠瓦组件为主的差异化产品竞争能力和全球化运营能力，实现半导体光伏的全球领先；半导体材料领域，公司将有序地推动产品对各类功率半导体芯片和集成电路芯片的覆盖，在持续保持中环领先 8-12 英寸产品在各类功率半导体芯片领先优势的基础上，进一步提升 12 英寸产品对先进制程客户的服务能力，扩大市场份额。公司将紧抓中国集成电路产业发展的战略机遇，着眼全球竞争，加快核心能力建设，发挥产业协同优势，不断提高自身盈利能力。

#### ● 投资建议与盈利预测

预计 21-23 年营收 1511.17、1910.26、2194.97 亿元，归母净利润 128.11、151.55、168.25 亿元，对应 PE 分别为 9、7、7 倍，维持“买入”评级。

#### ● 风险提示

1) 韩厂退出不及预期；2) 面板价格不及预期；3) 下游需求不及预期。

### 附表：盈利预测

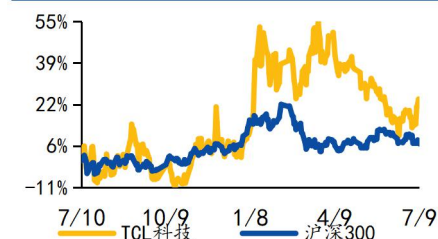
财务数据和估值	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	75077.81	76830.40	151116.69	191025.97	219496.69
收入同比(%)	-33.82	2.33	96.69	26.41	14.90
归母净利润(百万元)	2617.77	4388.16	12811.37	15154.90	16824.65
归母净利润同比(%)	-24.52	67.63	191.95	18.29	11.02
ROE(%)	8.69	12.87	27.54	26.60	24.72
每股收益(元)	0.19	0.31	0.91	1.08	1.20
市盈率(P/E)	43.20	25.77	8.83	7.46	6.72

资料来源：Wind, 国元证券研究所

### 基本数据

52 周最高/最低价(元)	10.24 / 5.91
A 股流通股(百万股)	12907.21
A 股总股本(百万股)	14030.79
流通市值(百万元)	104032.15
总市值(百万元)	113088.15

### 过去一年股价走势



资料来源：Wind

### 相关研究报告

《国元证券公司研究——TCL 科技(000100)：行业周期性减弱，龙头估值有望重塑》2021.04.28

《国元证券公司研究——TCL 科技(000100)：LCD 行业高景气度，面板龙头迎业绩腾飞》2021.04.13

### 报告作者

分析师 贺茂飞  
执业证书编号 S0020520060001  
电话 021-51097188-1937  
邮箱 hemaofei@gyzq.com.cn

联系人 李雪峰  
电话 021-68869125  
邮箱 lixuefeng@gyzq.com.cn

## 目 录

核心观点：供需格局重塑，估值中枢提升.....	6
1.面板主力业务强劲驱动，公司业绩提升趋势凸显.....	7
1.1 公司简介：显示面板制造龙头，中环注入业绩新动能.....	7
1.2 公司业务：主营板块群联动，核心业务持续发力.....	9
1.2.1 半导体显示及材料业务：内延外生扩张产能.....	9
1.2.2 产业金融及投资业务：以融促产，盘活资本.....	11
1.2.3 半导体及新能源材料业务：收购中环集团，开辟主营新赛道.....	13
1.3 公司财务：疫情不改全年爆发，公司业绩大幅提升.....	14
1.4 公司技术：技术创新持续突破，研发实力行业领先.....	16
2.供需紧张液晶面板迎最长涨价周期.....	19
2.1 供给端：格局改善，供给竞争缓解.....	19
2.1.1 韩企退出，大陆新增有限.....	19
2.1.2 新增退出产能梳理.....	20
2.2 需求端：TV、IT、车载拉动需求上涨.....	23
2.2.1 TV 端：大尺寸趋势明显.....	23
2.2.2 IT 面板：“宅经济”驱动出货量快速增长.....	26
2.2.3 手机、车载面板：开启新型增长领域.....	29
2.3 价格端：供需紧张、周期性减弱，面板价格稳定增长.....	31
3.内生外延加强产业链布局，公司迎发展黄金期.....	35
3.1 国产厂商迎新格局，估值中枢有望提升.....	35
3.2 横向并购+纵向扩张，多维度助力业绩开拓.....	38
3.3 技术创新无止境，推动显示新需求创造.....	41
3.4 收购中环开启未来成长新动能.....	46
4.盈利预测.....	48
5.风险提示.....	51

## 图表目录

图 1: TCL 科技发展历程.....	7
图 2: TCL 科技股权结构.....	8
图 3: TCL 科技 2020 年营收构成.....	8
图 4: 公司主营业务结构.....	9
图 5: 华星光电营业收入变化.....	10
图 6: 华星光电净利润变化.....	10
图 7: TCL 华星光电产品结构.....	10
图 8: TCL 华星光电产品市占率情况.....	10
图 9: 华星光电主要合作伙伴.....	11
图 10: TCL 产业金融业务结构.....	12
图 11: TCL 资本投资业务结构.....	12
图 12: 中环股份股权结构.....	13
图 13: 中环股份主营结构.....	14
图 14: 中环股份产品覆盖领域.....	14
图 15: TCL 科技营收各季度变化.....	14
图 16: TCL 科技净利润各季度变化.....	14
图 17: TCL 华星各季度营收及环比变化情况.....	15
图 18: TCL 华星各季度净利润及净利率变化情况.....	15
图 19: TCL 科技经营活动现金流量净额.....	16
图 20: TCL 科技资产负债率.....	16
图 21: TCL 科技负债结构.....	16
图 22: TCL 科技期间费用率变化.....	16
图 23: 公司近年研发投入及占比情况.....	17
图 24: 公司 PCT 国际专利申请情况.....	17
图 25: TCL 华星全球首发的四款显示屏.....	17
图 26: 公司人才结构情况.....	18
图 27: 2020 年液晶电视面板价格变化.....	19
图 28: 2020-2021 全球液晶面板高世代预计新增退出产能汇总.....	22
图 29: 19Q1-20Q4 全球电视市场出货规模和同比走势.....	23
图 30: 2017-2021 全球 LCD TV 面板出货平均尺寸走势 (英寸).....	23
图 31: 2020 年全球电视面板出货量及出货面积.....	24
图 32: 2020 年全球电视面板分尺寸出货 (百万).....	25
图 33: 2020 年全球电视面板厂出货量及出货面积 (百万).....	25
图 34: 全球 4K 电视渗透率.....	26
图 35: 中国 LCD TV 销售量变化.....	26
图 36: 全球 LCD Monitor 出货量及其增速.....	27
图 37: 全球显示器面板平均尺寸, 单位: 英寸.....	27
图 38: 全球游戏显示器面板 (100Hz 及以上) 出货量 (百万片).....	27
图 39: 全球高分辨率显示器面板渗透率.....	27
图 40: 全球笔记本电脑出货量及其增速.....	28

图 41: 全球笔记本电脑面板出货量及其增速.....	28
图 42: 全球平板电脑出货量及其增速.....	28
图 43: 全球 LCD 9"+平板面板出货量及其增速.....	28
图 44: 全球智能手机出货量及其增速.....	29
图 45: 全球智能手机面板出货结构.....	29
图 46: 全球智能手机出货量预测 (百万部) .....	30
图 47: 全球 5G 手机出货量 (百万部) .....	30
图 48: 全球汽车销量走势.....	30
图 49: 全球车载面板出货量.....	30
图 50: TV 面板价格走势.....	31
图 51: 2020.5-2021.6 TV 面板涨幅.....	32
图 52: 显示器面板价格涨幅趋势向上.....	32
图 53: 笔记本面板涨幅趋势向上.....	33
图 54: TV 面板价格已接近 5 年来最高点 (美金) .....	33
图 55: IT 面板 5 年价格走势.....	34
图 56: 2019~2023 全球 LCD TV 面板产能面积分厂商占比走势 (单位: %) .....	35
图 57: 全球 LCD 面板产能份额变化.....	36
图 58: 可生产 IT 产品的 a-Si/IGZO 产线地区分布.....	37
图 59: 2020-2025 大尺寸 LCD 产能分布.....	38
图 60: 收购前后 SSL 股权结构变化.....	39
图 61: 三星增资后 TCL 华星股权结构.....	39
图 62: TCL 科技管理费用率变化.....	39
图 63: 各国 LCD 产能份额占比情况.....	40
图 64: TCL 华星收购+产能爬坡前后高世代产能情况 (K/月) .....	40
图 65: Mini-LED 的技术优势.....	41
图 66: TCL 华星在 TV 显示的多项工艺创新.....	41
图 67: TCL 华星首款 48 寸 8K in-cell Touch AM Mini-LED 背光曲面车载屏.....	42
图 68: 华星光电与三安半导体联合实验室.....	43
图 69: 印刷显示和传统真空镀膜技术比较.....	44
图 70: 广东聚华 31 寸喷墨打印可卷绕柔性样机.....	45
图 71: 华星光电战略入股 JOLED.....	45
图 72: 中环股份营收及其增速.....	46
图 73: 中环股份毛利率与净利率情况.....	46
图 74: 中环股份半导体业务营收及同比增长.....	46
图 75: 中环股份半导体业务毛利率.....	46
图 76: 中环股份半导体业务下游应用.....	47
图 77: TCL 科技携手中环迈入发展新阶段.....	48
表 1: TCL 华星现有产线情况.....	11
表 2: TCL 华星新型显示技术进展情况.....	18
表 3: 韩国 5 条退出产线.....	20

表 4: 全球 7 代以上液晶产线 (2020) .....	21
表 5: 2020 年全球前三智能手机面板供应商出货量和市场份额.....	29
表 6: 可生产 IT 产品的产线世代数.....	36
表 7: 可生产 IT 产品的产线年限.....	37
表 8: IGZO 与传统非晶硅 TFT 性能比较.....	42
表 9: 印刷显示与传统蒸镀工艺比较.....	44
表 10: 2020Q4 中环半导体材料产能分布情况.....	47
表 11: TCL 华星拆分模型.....	49
表 12: TCL 科技盈利拆分.....	50

## 核心观点：供需格局重塑，估值中枢提升

**盈利能力提升，面板龙头估值中枢提升。**液晶面板经过 30 年的产业化发展，从日本到韩国、中国台湾再到中国大陆，目前产业整体已发展成熟，很难再会出现新的产业转移地。LCD 高世代产线中，中国大陆数量占比最高，其中包含大陆独占的业内最高世代 10.5/11 代产线，凭借高世代所带来的技术、成本化优势，以及其高昂的资本开支，国产厂商已在 LCD 领域构建了非常宽阔的护城河。日本厂商因面板产线越来越高的资本投入早已退出竞争行列，韩国厂商也因大陆 10.5/11 代线带来的成本价格冲击退出 LCD 领域转向 OLED，中国台湾厂商则只能依靠老产线在小尺寸领域谋求差异化竞争机会。因此在 LCD 领域，未来不仅暂无新的进入者投建产线，现有对手也逐渐退出竞争序列，LCD 供给侧迎来巨大改善，未来整体供给平稳。此外 LCD 因成本以及大屏化优势，以及 4K/8K 高清化的逐渐普及等因素叠加，LCD 在未来很长一段时间都将会继续保持显示主流地位。中国大陆厂商的龙头地位稳固，持续盈利能力将大大提升。

**除在已成熟的 LCD 领域外，国产龙头厂商在 Mini LED、OLED 等新方向上也有重大突破：**国产龙头厂商在 Mini LED 领域已实现小规模量产，OLED 领域加速追赶，多条产线处于产能爬坡，同时 2020 年已渗透国际大客户产业链，未来成长可期。整体来看国产龙头面板厂商未来业绩确定性非常高，液晶面板领域将进入供需平衡新时代，新兴领域快速发展成长可期，行业迎历史性周期向好，叠加自身成长性，有望迎来戴维斯双击，需要给予龙头厂商更高估值。

**综上所述我们看好 TCL 科技在半导体显示等领域的盈利能力。**在半导体显示领域，公司是国内面板双龙头之一，拥有五条大尺寸 LCD 面板产线，其中 T1、T2 和 T6 产线保持满产满销，T10 苏州线于 Q2 并表，T7 产线按计划量产爬坡，一期将于今年达产；小尺寸领域，公司不断加强研发创新，T3 LTPS 产线不断丰富产品结构，加强客户合作，进一步提升盈利水平，T4 柔性 AMOLED 产线一期满产，柔性折叠屏随品牌客户新机型放量增长，随着二期和三期设备陆续搬入，将在新客户上取得进一步突破。与此同时公司把握新兴中尺寸显示应用场景高速增长及传统中尺寸产品性能升级、需求高端化的市场机遇，开始新建 T9 8.6 代 LCD 产线，随着大、中、小领域持续突破，公司在半导体显示领域的竞争优势将在未来 12 个季度持续大幅提升。**半导体光伏与材料领域，**中环半导体把握行业发展黄金机遇，加速从技术领先拓展至先进产能规模领先和产业链生态领先。公司聚焦 G12 大尺寸硅片及高效叠瓦组件两大平台级技术的开发及融合，以工业 4.0 和精益智能制造，发挥产品技术优势，增强产业竞争力。

## 1. 面板主力业务强劲驱动，公司业绩提升趋势凸显

### 1.1 公司简介：显示面板制造龙头，中环注入业绩新动能

TCL 科技是国产面板双龙头之一，主营业务包括半导体显示、半导体光伏及半导体材料、产业金融及投资创投以及其他业务。公司成立于 1981 年，前身为 TTK 家用电器有限公司，起步于手机和家电制造。2000 年 TCL 开启国际化发展道路。公司在发展中不断壮大，于 2004 年在深交所成功上市。2008 年公司首台液晶模组下线，2009 年正式成立华星光电技术有限公司，开启 LCD 面板自主生产时代。根据群智咨询显示，公司 2019 年电视机销量位居全球第二，业务遍及全球 160 多个国家和地区。2019 年公司完成资产重组，剥离了终端及其配套业务，专注于显示面板研发制造。2020 年公司收购苏州三星显示以及茂佳国际并均于 21Q2 并表，横向推动优质产能扩张，助力 TCL 华星扩大规模和效率优势，提高大尺寸显示模组生产能力；公司同年摘牌收购中环集团 100% 股权并于 20Q4 并表，从而进军光伏产业，实现新能源和半导体赛道的纵向发展，进一步优化公司产业结构。

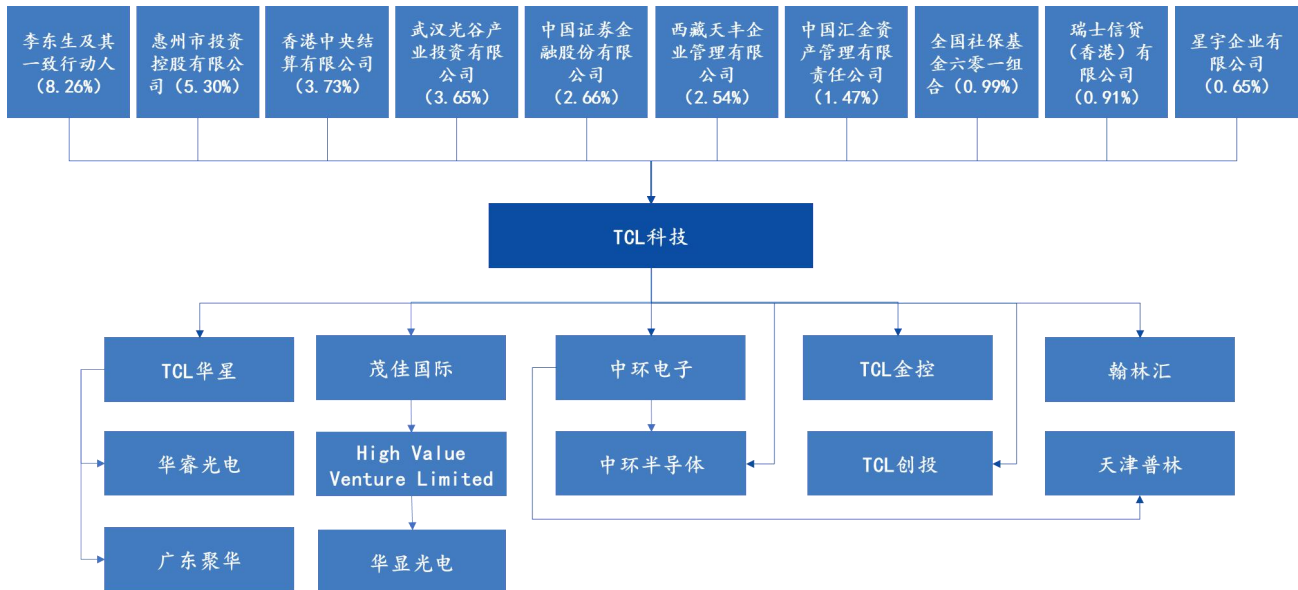
图 1：TCL 科技发展历程



资料来源：TCL 科技，国元证券研究所

公司股权结构清晰，无控股股东与实际控制人。公司董事长李东生及其一致行动人持股比例最高，占比达到 8.3%，为公司第一大股东。公司持有华星光电 8 成以上份额，2021 年 5 月公司发布公告称拟以自有资金向 TCL 华星增资 50 亿元人民币，持股比例将提升至 83.02%。此次增资后将有助于 TCL 华星围绕加速产能提升和释放、持续改善产品结构及布局新型显示技术开发和应用，同时提高公司盈利水平。

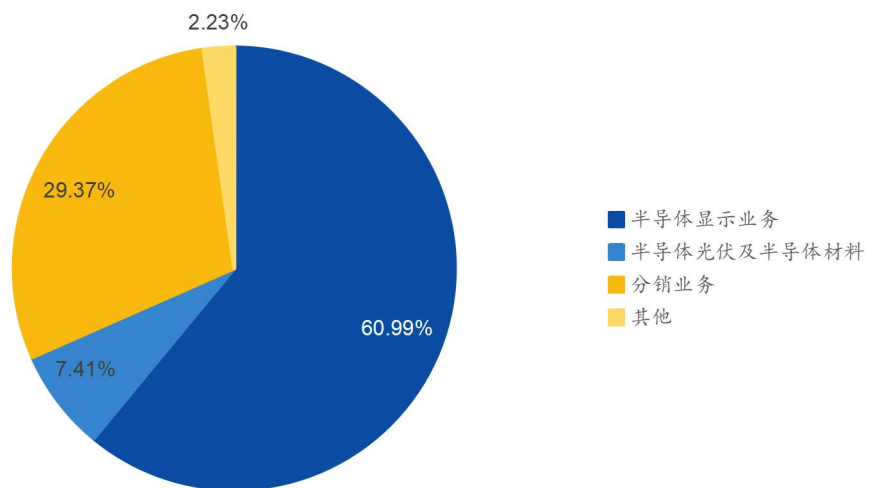
图 2: TCL 科技股权结构



资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所

2020 公司摘牌中环集团 100% 股份, 获得其持有的中环股份 25.3% 股权, 正式进军半导体和新能源领域。自 2019 年来, 公司开始调整业务板块, 剥离了收入增长乏力的移动终端业务, 专注于显示面板业务。2020 年摘牌中环后, 其主要营收来自半导体显示业务、半导体光伏及材料业务以及分销业务, 三者合计占主营业务收入的 98%, 两项主要收入贡献来自旗下子公司 TCL 华星和中环半导体。

图 3: TCL 科技 2020 年营收构成



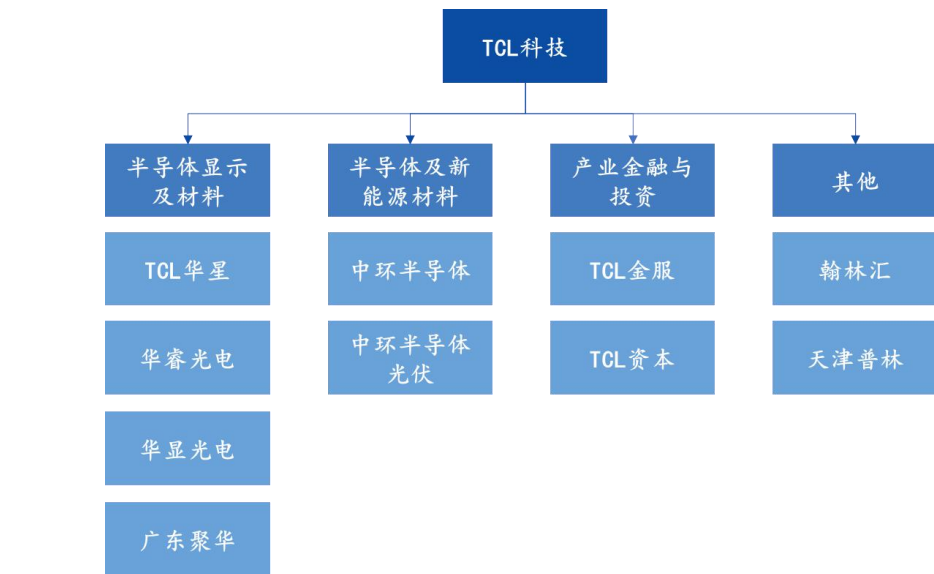
资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所



## 1.2 公司业务：主营板块群联动，核心业务持续发力

公司主要包含四大业务群：半导体显示及材料、半导体光伏及半导体材料、产业金融及投资创投以及其他业务。2019年公司完成资产重组后，突出面板制造核心地位。2020年摘牌中环集团，其主营业务结构形成了包含半导体显示及材料、半导体及新能源材料、产业金融及投资和其他业务四位一体格局。其中半导体显示及材料主要以围绕TCL华星光电为主的面板制造业务；产业金融与投资主要实现以融促产，优化资产配置；半导体及新能源材料业务主要通过持股中环股份实现；其它业务主要通过直接持股翰林汇实现电子产品分销业务，多产业群联动，推动产业协同，扩大营业收入的多维提升。

图 4：公司主营业务结构

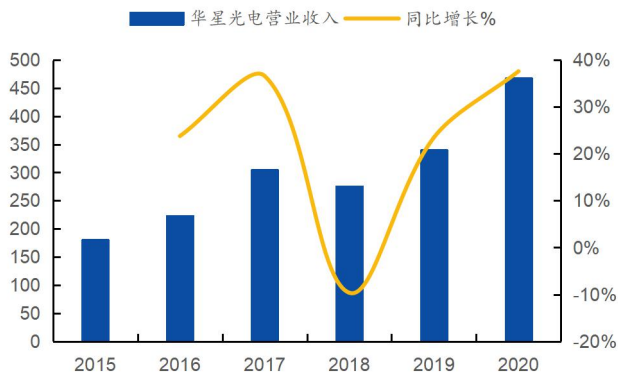


资料来源：TCL 科技，国元证券研究所

### 1.2.1 半导体显示及材料业务：内延外生扩张产能

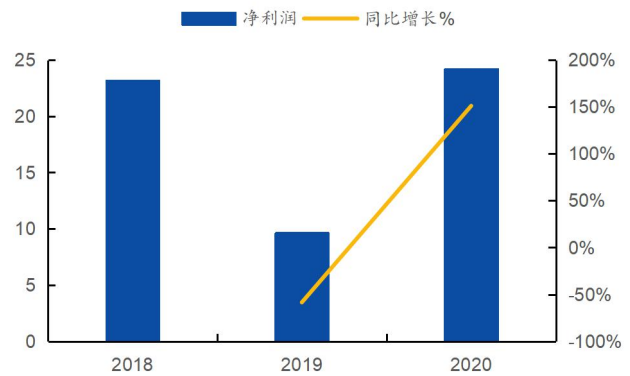
华星光电成立于2009年11月，自成立以来专注于半导体显示领域的创新发展，是TCL科技的核心业务板块。华星光电业绩增长稳健，2020年实现营业收入467.7亿元，同比增长37.6%，实现净利润24.2亿元，同比增长151.1%。20年上半年疫情和面板价格下滑不改公司业绩爆发能力，叠加下半年需求回暖，供给结构改善，华星业绩实现逆势增长。

图 5：华星光电营业收入变化



资料来源：TCL 科技，国元证券研究所

图 6：华星光电净利润变化



资料来源：TCL 科技，国元证券研究所

TCL 华星当前各产线完备齐全，其生产产品主要应用于家庭显示、商业显示和中小尺寸显示，市场占有率遥遥领先。公司各尺寸业务效能持续领先，TV 面板市场份额全球第二，LTPS 手机面板市场份额全球前三。大尺寸面板中，55 寸面板份额全球第一，32 寸市场份额全球第二，65、75 寸市场份额提升至全球第二，75 寸 8K MLED 曜屏量产，86 寸交互白板市场份额全球第二。

图 7：TCL 华星光电产品结构



资料来源：华星光电官网，国元证券研究所

图 8：TCL 华星光电产品市占率情况



资料来源：华星光电官网，国元证券研究所

TCL 华星光电目前已建投产的产线共有 6 条，总投资接近 2000 亿元。公司目前已投资建成 2 个 G8.5、2 个 G11 LCD 工厂，1 个 G6 LTPS 和 1 个 G6 柔性 AMOLED 工厂。其中 T1、T2、T6 产线满销满产，T3 LTPS 面板产线满产运营，T4 产线一期满产、二三期设备正陆续搬入，T7 产线在 20Q4 量产爬坡。公司在收购苏州三星 G8.5 产线后，预计华星规模增长将超过 50%，实现内生外延多维产能扩张，叠加下游需求上行周期，核心业务有望持续发力。公司在 2020 年不断增强产能规模优势，持续丰富产线和产品组合，预计至 2023 年 TCL 华星复合增长率将达到 18.8%。

**表 1: TCL 华星现有产线情况**

产线名称	世代	产线类型	开工时间	投产时间	总投资额(亿)	当前产能(千片/月)	主要产品
T1	G8.5	TFT-LCD	2010Q1	2011Q3	245	160	22~55 吋电视显示屏
T2	G8.5	TFT-LCD/AMOLED	2013Q4	2015Q2	244	155	22~55 吋超高清电视显示屏
T3	G6	LTPS	2014Q3	2017Q1	200	50	3~12 吋高端智能手机、平板、笔电、车载显示屏
T4	G6	LTPS-AMOLED	2016Q4	2019Q4	390	48	3~12 吋高分辨率柔性 and 折叠智能手机用显示屏
T6	G11	TFT-LCD/AMOLED	2016Q4	2019Q1	465	90	43~75 吋液晶显示屏、OLED 显示屏、超大型公共显示屏等
T7	G11	TFT-LCD/AMOLED	2018Q4	2020Q4	426.8	40	8K 超高清大尺寸显示屏
T10(苏州三星)	G8.5	TFT-LCD	/	2013Q4	76.22 亿收购	120	22~55 吋超高清电视显示屏

资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所

公司优质客户助力公司业绩稳健增长, 持续深化战略客户有效合作, 积极布局新兴市场。公司大尺寸面板在国内前六大整机厂商供货排名第一, T3 产线 6 代 LTPS 产品对一线手机品牌出货量占比 80%, 与三星、TCL 电子、小米等一线品牌具有良好合作; 6 代产线折叠和挖孔屏持续向联想和小米量产出货; 商用显示、电竞等高附加值产品方面与视源、鸿合等厂商开展合作, 公司在新兴市场占有率持续提升。

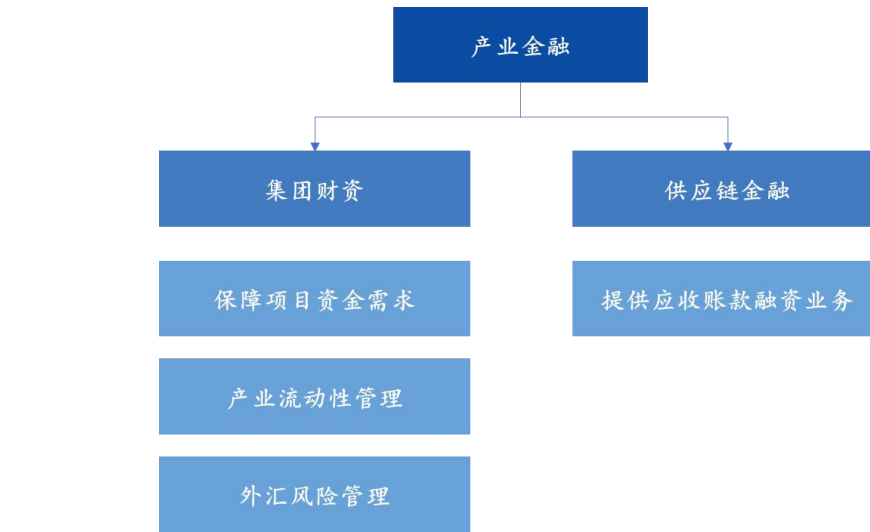
**图 9: 华星光电主要合作伙伴**


资料来源: 华星光电官网, 国元证券研究所

### 1.2.2 产业金融及投资业务: 以融促产, 盘活资本

公司产业金融及投资业务主要由 TCL 产业金融和 TCL 资本进行开展, 产业金融业务主要包含集团财资业务和供应链金融业务。财资业务保障公司重点项目资金需求, 加强产业流动性及外汇风险管理, 供应链金融业务为公司供应链上下游中小企业提供融资周转需要, 提升公司供应链运营效率, 以产业金融支持公司效益的灵活提升。

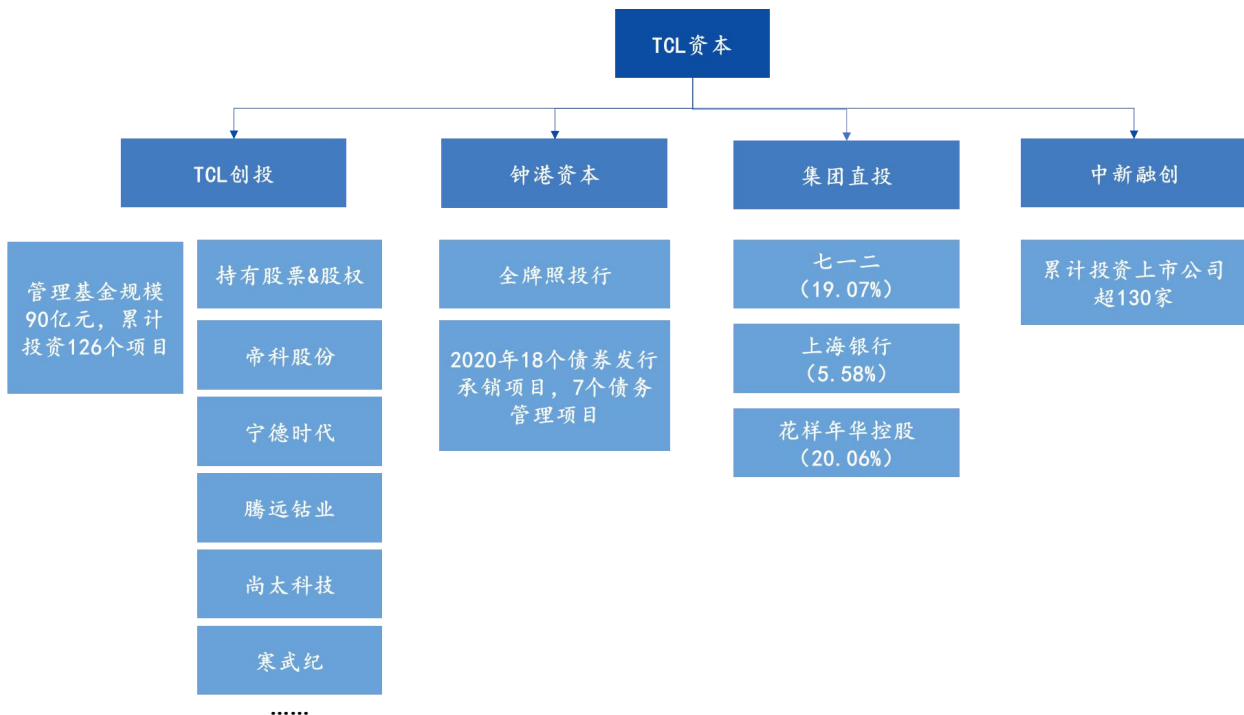
图 10: TCL 产业金融业务结构



资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所

公司投资业务主要布局新型显示技术和半导体等相关产业链, 截至 2020 年底 TCL 资本累计投资 126 个项目, TCL 创投管理基金规模超过 90 亿, 中新融创累计投资上市公司超过 130 家。公司在通过资本管理, 在新型显示技术、半导体等相关产业链进行投资布局, 推进公司业务协同并实现投资效益, 打造良性产业发展生态链。

图 11: TCL 资本投资业务结构

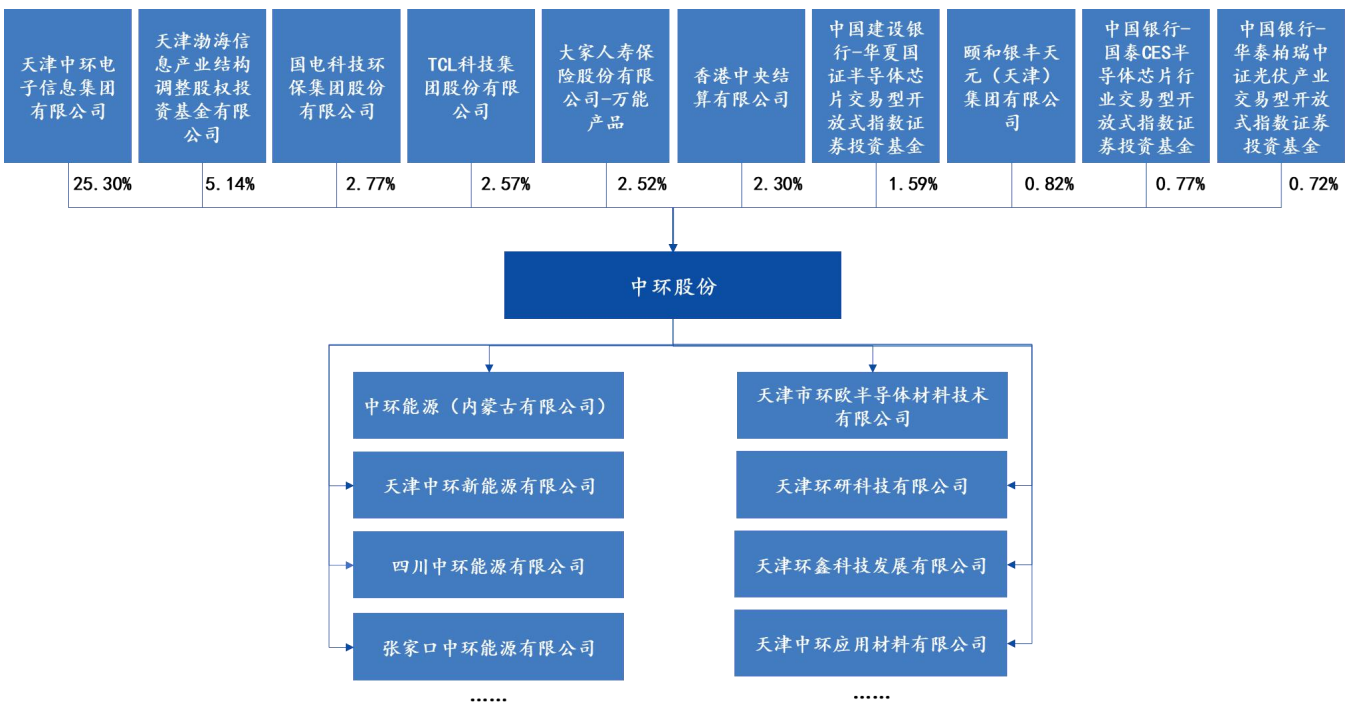


资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所

### 1.2.3 半导体及新能源材料业务：收购中环集团，开辟主营新赛道

公司于2020年通过摘牌收购中环集团100%股权，已于2020年第四季度并表。中环集团成立于2002年，是天津市政府授权的国有资产大型企业集团，其主要资产为“中环股份”控股权，控股比例达到25.3%，中环股份核心业务为半导体硅片和光伏硅片材料及组件业务。此项收购还包括中环股份核心子公司天津普林电路股份有限公司控股资产，天津普林主要从事PCB印刷电路板的研发、制造和销售。中环股份及其子公司完备的产业链结构，共同推动公司与中环股份在半导体领域的产业协同。

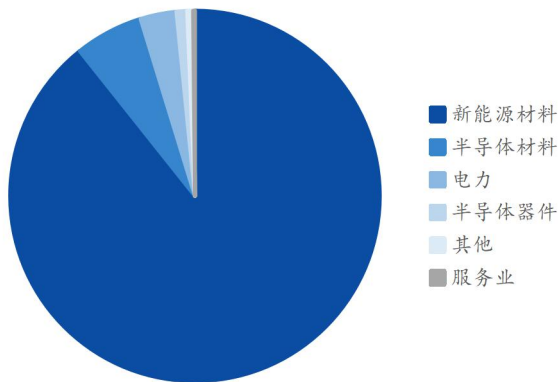
图 12：中环股份股权结构



资料来源：中环股份，国元证券研究所

中环股份主营新能源材料和半导体材料，二者合计占公司主营收入的95.4%，其主营产品包括太阳能硅片、太阳能电池片、太阳能组件和半导体材料及器件等。“十四五”期间光伏成为高速发展产业，公司有望成为全球光伏领先企业；半导体硅片为集成电路核心组件，与中国集成电路战略紧密联系。中环股份半导体业务发展前景优良，双方业务逻辑相近，有望实现产业协同发展。

图 13: 中环股份主营结构



资料来源: 中环股份, 国元证券研究所

图 14: 中环股份产品覆盖领域

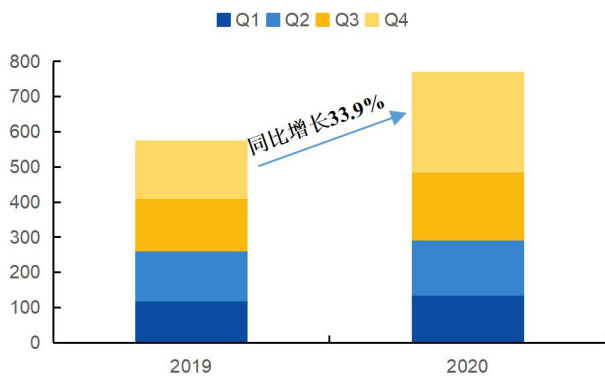


资料来源: 中环股份年报, 国元证券研究所

### 1.3 公司财务: 疫情不改全年爆发, 公司业绩大幅提升

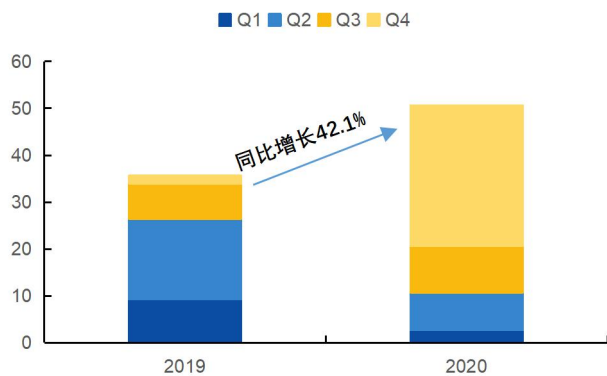
公司 2020 年实现营业收入 766.8 亿元, 同比增长 33.9%, 实现净利润 50.7 亿元, 同比增长 42.1%。受年初疫情影响, 公司一季度营收和净利润有所下滑, 但公司全面落实战略规划, 加速全球化布局, 提高成本控制效率, 下半年在需求回暖后伴随行业高景气度各业务板块盈利弹性开始释放, 共同推动公司业绩持续向好发展。

图 15: TCL 科技营收各季度变化



资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所

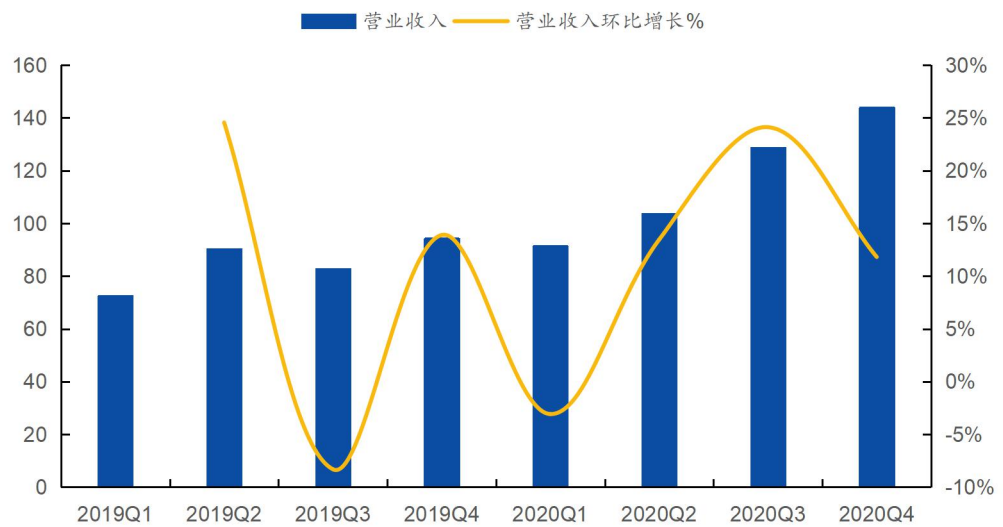
图 16: TCL 科技净利润各季度变化



资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所

华星光电 20 年下半年业绩实现高增长。20 年第三季度 TCL 华星实现营收 128.7 亿元, 环比增长 24.1%; 第四季度实现营收 143.9 亿元, 环比增长 11.8%。疫情不改公司全年业绩爆发趋势, 受益全球需求回归, 市场供需结构反转引发面板价格上行, 公司下半年业绩扭亏为盈, 实现高增长。

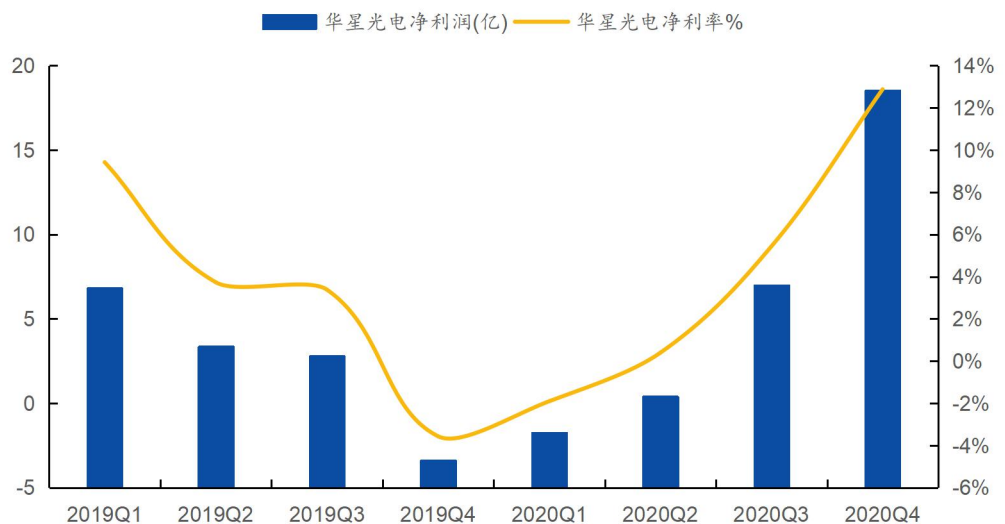
图 17: TCL 华星各季度营收及环比变化情况



资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所

受益于需求改善, 20 年下半年 TCL 华星业绩走出低迷, 盈利实现快速反弹。TCL 华星第三季度实现净利润约 7 亿元, 扭亏为盈; 全年实现净利润 24.28 亿元。在供需结构改善的大背景下, 三四季度面板价格持续上涨, 叠加公司高效的结构性降本和新产线产能顺利爬坡, 产品毛利持续回暖, 推动了公司盈利能力提升。

图 18: TCL 华星各季度净利润及净利率变化情况

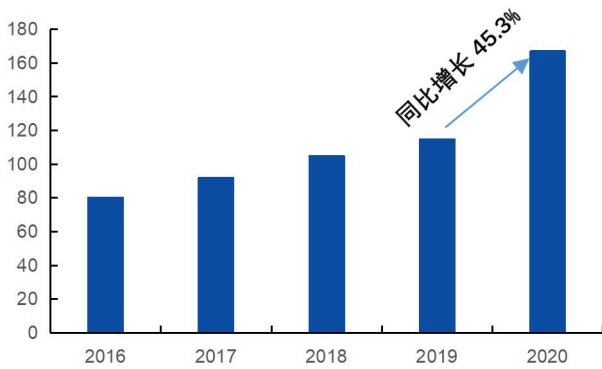


资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所

公司财务状况良好, 资本结构稳健, 具备良好的产能扩张基础。2020 年经营性现金流净额超过去年全年水平, 现金流不断改善, 期间费用率持续降低。公司 2020 年经营性现金流量净额达到 167 亿元, 同口径下同比增长 45.3%, 现金流持续充沛,

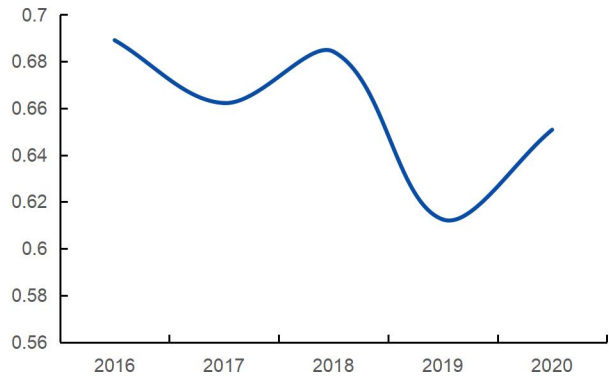
资产结构稳定。公司近年来资产负债率介于 60%-70%之间，2020 年资产负债率为 65%，比去年同期增加 4 个 pct，以满足公司适度扩张需求。公司持续优化债务结构，19-20 年非流动负债占大比例，有效提升资金的周转能力，资本结构保持稳健。

图 19: TCL 科技经营活动现金流量净额



资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所

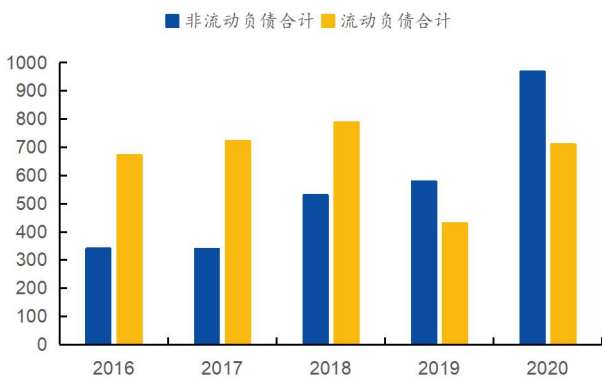
图 20: TCL 科技资产负债率



资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所

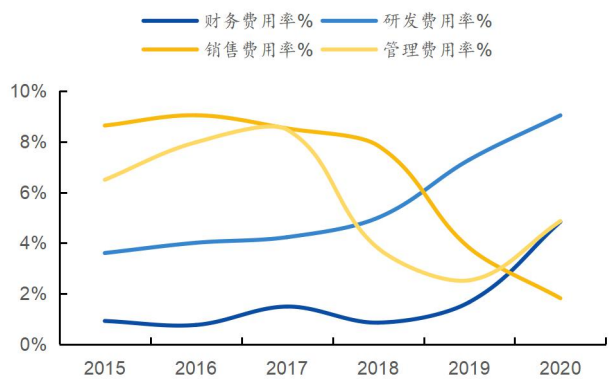
公司不断加大技术研发投入，费用率有所下降。公司 20 年上半年与三安光电成立实验室、战略入股日本 JOLED 公司，加大了技术研发投入，2020 年研发费用率为 5.74%，同比增长 1.21 个百分点。得益于公司精细的成本控制和优秀的产业链一体化管理，公司近年来销售费用率大幅下降。公司良好的财务状况和稳健的资本结构，为产能的持续扩张，市场渗透率的提升奠定了优良基础。

图 21: TCL 科技负债结构



资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所

图 22: TCL 科技期间费用率变化



资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所

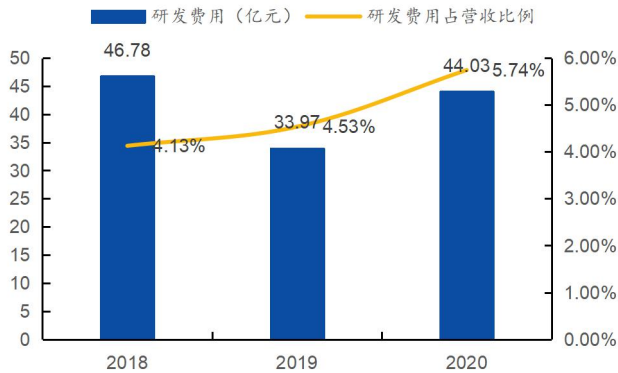
#### 1.4 公司技术：技术创新持续突破，研发实力行业领先

公司近年来不断加大研发投入，2020 年公司研发投入达到 44.03 亿，同比增长 29.62%，占营收比重 5.74%，累计申请 PCT 专利 12797 件，技术实力行业领先。在科研方面公司战略入股 JOLED，全环节打造印刷显示产业链生态建设，与三安半导体共同投资成立联合实验室。公司当前已经形成 OLED/QLED、Micro-LED 研发



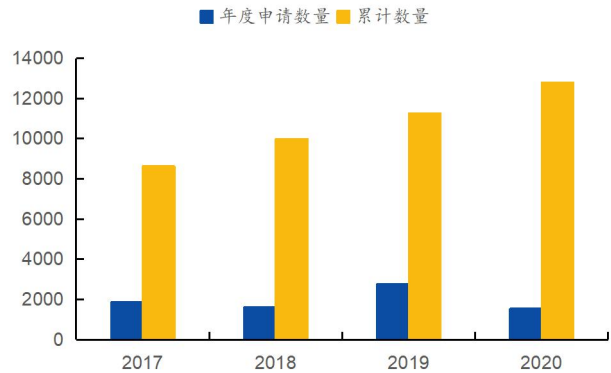
生态布局，从材料、工艺、设备、产线方案多维度提升技术实力。

图 23：公司近年研发投入及占比情况



资料来源：TCL 科技，国元证券研究所

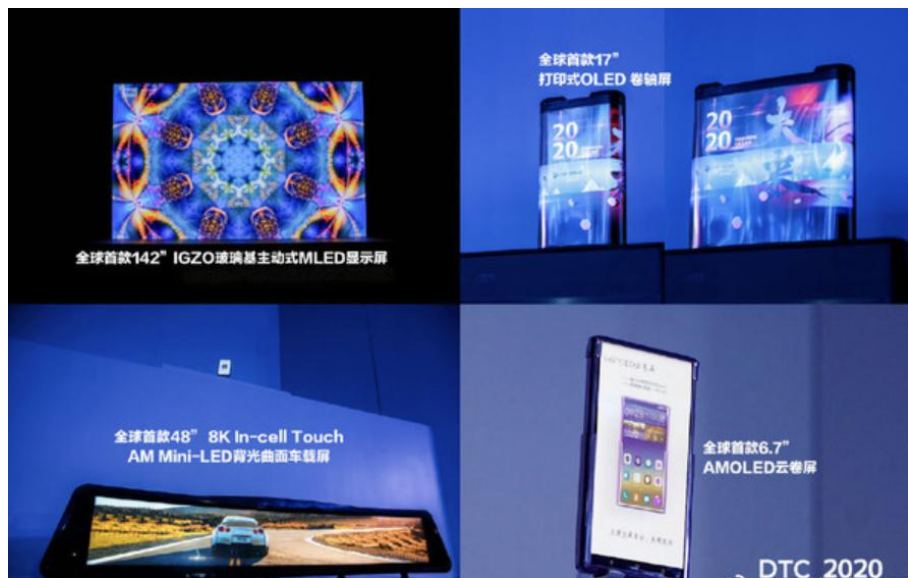
图 24：公司 PCT 国际专利申请情况



资料来源：TCL 科技，国元证券研究所

公司积极布局先进显示技术，在 Mini-LED、Micro-LED、OLED、印刷显示等领域创造先发优势，不断优化产品生产和加强技术领先。在 LCD 大尺寸方面，公司 20 年全球首发 142 吋 IGZO 玻璃基主动式 MLED 显示屏、首款 48 吋 8K in-cell Touch AM Mini-LED 背光曲面车载屏，极大拓展了下游需求创造和提高用户体验。公司 20Q4 收购茂佳国际，扩大大尺寸整机模组和 Mini-LED 产能，同时携手三安半导体，共同推进 Micro-LED 技术研发，为下游市场空间的开拓带来了强劲动力。中小尺寸方面，公司加速研发超级全面屏、屏内指纹技术，持续提升 Incell/COF 和盲孔产品占比。在 T4 产线重点研发屏下摄像、折叠、LTPO 等技术，推动产品结构优化和技术革新，增强中小尺寸产品的全生命周期能力。

图 25：TCL 华星全球首发的四款显示屏



资料来源：国元证券研究所

QLED/OLED 面板业务：华睿光电开发具有自主 IP 的新型 OLED 关键材料，已开

始批量供货。公司战略入股 JOLED，持续推进 QLED/OLED 柔性印刷量产化。公司厚积薄发，旗下广东聚华“国家印刷及柔性显示创新中心”提供了良好的技术支持。在 QLED 方面，公司推出 31 吋 4K 全量子点印刷 QLED 样机制备，研发团队已解决红、绿材料使用寿命等关键问题。在 OLED 方面，公司在 20Q3 全球首发 6.7 吋 AMOLED 云卷屏和 17 吋打印式 OLED 卷轴屏，为未来 OLED 显示技术创新提供了新指引，多项全球首发技术为未来面板打开了新的想象。

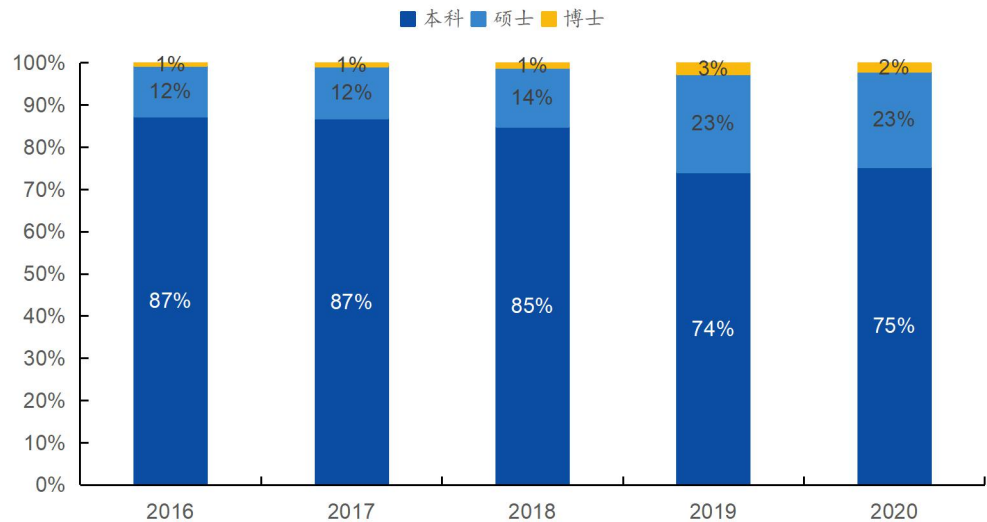
表 2：TCL 华星新型显示技术进展情况

技术名称	技术类别	发布时间
Mini-LED 曜曜屏	MLED	2019 年 08 月
IGZO 玻璃基主动式 MLED 显示屏	MLED	2020 年 10 月
8K in-cell Touch AM Mini-LED 背光曲面车载屏	MLED	2020 年 10 月
31 吋 4K RGB 全量子点印刷 QLED 样机制备	QLED	2020 年 03 月
6.7 吋 AMOLED 云卷屏	AMOLED	2021 年 01 月
17 吋打印式 OLED 卷轴屏	打印式 OLED	2021 年 01 月

资料来源：TCL 科技，国元证券研究所

公司近年来持续优化人才结构，高层次人才占比持续提升，经历 2019 年重组后，公司硕士、博士人才占比合计达到 25%，高精尖人才数量明显提升。截至 2020 年公司研发技术人员 8156 名，研发人员数量同比大幅增长 32.51%。高精尖技术人员占比持续提升，形成有效人才结构整合，专注技术研发，不断为公司攀上技术新台阶。

图 26：公司人才结构情况



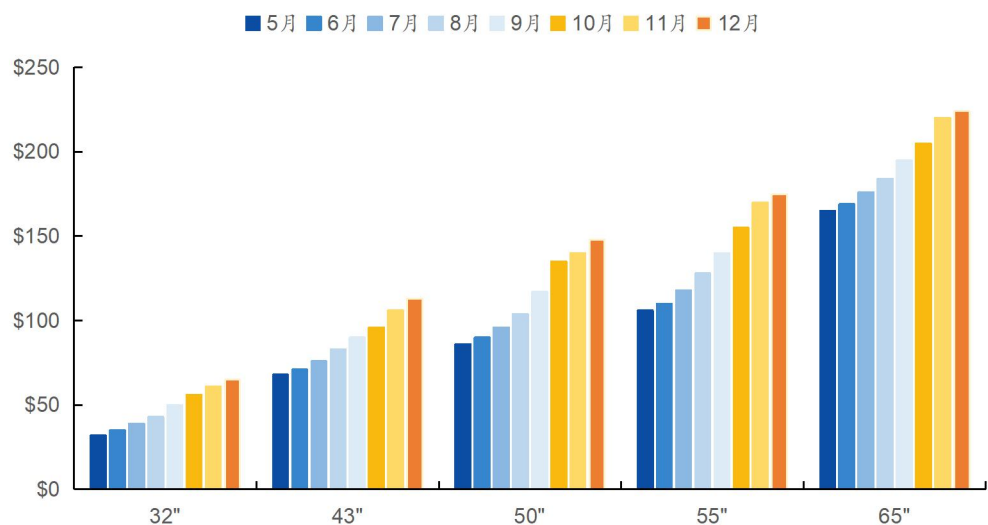
资料来源：国元证券研究所

## 2. 供需紧张液晶面板迎最长涨价周期

复盘本轮面板行情，在疫情之前全球面板价格连续数个季度走低，价格不断下探。从 2017 年以来，为持续提高自身在面板市场的竞争力，大陆厂商不断投建高世代产线。近年来大陆多条 G10.5、G11 高世代线陆续进入量产高峰期，大量供给的释放使得面板行业供过于求，市场价格不断下探，2020 年二季度面板价格一度达到低点。

疫情导致供给需求严重失衡，面板价格 2020 年年中开始强势复苏。受疫情影响，居家隔离、远程办公以及在线教育等生活方式的改变大幅增加了下游电子设备的需求，拉动面板需求快速上涨。而在供给端看：同样受疫情影响，面板厂商延迟企业复工复产使得面板供给急剧减少。年初严重的供给过剩导致头部日韩面板企业宣布停产或转产，而疫情的到来无疑导致这一进程的加速。因此自 2020 年二季度末开始，液晶面板价格持续回暖。据群智咨询数据显示，截至 2021 年 6 月，主流尺寸的面板价格涨幅均在 100% 以上：32 英寸面板价格涨幅最为迅猛超过 169%；43 英寸到 55 英寸的超高清面板价格涨幅超过 100%；65 英寸及以上的大尺寸面板价格涨幅达 75% 以上，液晶面板行业迎来近 10 年来最大涨幅。

图 27：2020 年液晶电视面板价格变化



资料来源：Omdia，国元证券研究所

### 2.1 供给端：格局改善，供给竞争缓解

#### 2.1.1 韩企退出，大陆新增有限

2020 年至今全球暂无新建高世代液晶面板产能释放。一般而言，高世代面板生产线从建厂到满产周期约为 2-3 年（其中产线建设 18 个月，量产后产能爬坡良率提升约需 10 个月）。液晶面板高世代生产线一般指六代线以上，主要生产 32 英寸以上的大尺寸液晶面板。自 2017 年以来，我国数条高世代产线陆续投产大大提高全

球面板供给端产能，造成全球液晶面板价格进入下行通道，韩厂逐步退出液晶领域以规避大陆高世代量产冲击。

韩国厂商逐渐开始退出 LCD 市场，目前韩厂仅剩 5 条产线预计将于 2021 年加速推出。2015 年开始受中国大陆投资液晶热影响，多条 8.5 代液晶产线投产，带动液晶面板市场供大于求，面板价格不断下降。而面板价格的下滑使得 LCD 产线利润率下降，作为业内领先者的韩国厂商逐渐将目光转向更具未来的 OLED 领域，于是在 2016 年以来逐渐关闭 LCD 产线，缩减产能。2017-2019 大陆厂商京东方、华星光电投资建设更为高世代的 10.5 以及 11 代产线，对韩国 7 代、8 代线产生降维打击。以 11 代线为例，11 代线切割 65 寸的效率在 94% 左右，而 7.5 代线仅为 53%，这一降维打击使得韩国面板产业在 LCD 领域彻底失去竞争力，加速其退出历史舞台。

目前全球市场高世代 LCD 液晶产线逐渐停止扩张，暂无新增产线，新增产能依靠已有产线产能爬坡，伴随韩厂退出 LCD 市场，全球供给开始下滑。日韩台厂商进入高世代液晶产线时间较早，主要高世代产能包括 7 代、7.5 代、8 代以及 8.5 代在 2011 年之前大多建设完成，大陆产线如京东方、华星光电的 8.5 代线主要于 2011-2015 年建成，而更高世代的京东方 10.5 代线（合肥 B9、武汉 B17）、华星光电 11 代线（深圳 T6）也分别于 2017-2019 年建成投产，2020 年唯一高世代线为华星光电深圳 T7 产线，于 2020 三季度开始量产。除此外，全球高世代液晶面板暂无新增产线产能释放，而新增产能主要通过产能爬坡以及生产工艺技术改进。

**表 3：韩国 5 条退出产线**

厂商	产线	世代数	设计产能（千片/月）
三星	汤井 7 代线（L7-2）	G7	160
	汤井 8.5 代线（L8-1）	G8.5	200
	汤井 8.5 代线（L8-2）	G8.5	150
LG	坡州 7.5 代线（P7）	G7.5	230
	坡州 8.5 代线（P8）	G8.5	260

资料来源：公司官网，国元证券研究所

### 2.1.2 新增退出产能梳理

高世代大尺寸主要产能为 7 代线以上，目前全球 TFT-LCD 液晶面板 7 代线及以上共计有 39 条产线。中国共计拥有 18 条产线：京东方拥有 6 条（4 条 G8.5，2 条 G10.5）、华星光电拥有 4 条（2 条 G8.5，2 条 G11）、惠科拥有 4 条（4 条 G8.6）、中国电子 3 条（1 条 G8.5，2 条 G8.6）、彩虹光电 1 条 G8.6；韩国三星与 LGD 共计 9 条产线，并计划于 2021 年退出，仅仅保留 LGD 广州的 8.5 代线；台湾地区拥有 7 条产线；日本拥有 5 条产线。

2020-2021 年全球高世代产线中，6 条产线拥有新增产能，5 条产线将要退出。在中国大陆厂商不断扩张 LCD 产能背景下，日本厂商因面板价格下降导致企业财务状况不佳无力跟进，台湾地区厂商选择推出差异化尺寸以及高技术含量产品，而韩国厂商则开始逐步退出 LCD 市场，将资源转向 OLED 领域继续发力。

**表 4：全球 7 代以上液晶产线（2020）**

公司	产线	量产时间	产能（千片/月）
京东方	北京 8.5 代线 (B4)	11Q3	120
	合肥 8.5 代线 (B5)	14Q3	90
	重庆 8.5 代线 (B8)	15Q2	120
	合肥 10.5 代线 (B9)	17Q4	135
	福州 8.5 代线 (B10)	17Q2	150
华星光电	武汉 10.5 代线 (B17)	19Q4	150
	深圳 8.5 代线 (T1)	11Q4	160
	深圳 8.5 代线 (T2)	15Q2	145
	深圳 11 代线 (T6)	19Q1	90
惠科	深圳 11 代线 (T7)	20Q3	90
	重庆 8.6 代线 (H1)	17Q1	100
	滁州 8.6 代线 (H2)	19Q2	155
中国电子	绵阳 8.6 代线 (H4)	20Q2	120
	长沙 8.6 代线 (H5)	21Q3	132
	南京 8.5 代线 (C2)	15Q3	75
	成都 8.6 代线 (C4)	18Q2	120
彩虹光电	咸阳 8.6 代线	18Q2	132
	咸阳	18Q3	130
友达光电	台中 7.5 代线 (L7A)	06Q4	75
	台中 7.5 代线 (L7B)	09Q2	68
	台中 8.5 代线 (L8A)	09Q2	40
	台中 8.5 代线 (L8B)	11Q2	132
群创光电	台南 7.5 代线 (Fab7)	07Q2	100
	高雄 8.5 代线 (Fab8)	10Q1	55
	高雄 8.6 代线 (Fab8_b)	17Q1	45
LGD	坡州 7.5 代线 (P7)	06Q1	120
	坡州 8.5 代线 (P8)	09Q1	203
	坡州 8.5 代线 (P9 G8)	12Q2	110
	广州 8.5 代线 (GP1)	14Q2	90
	广州 8.5 代线 (GP2)	15Q2	100
Samsung	汤井 7 代线 (L7-2)	06Q1	110
	汤井 8.5 代线 (L8-1)	07Q2	150
	汤井 8.5 代线 (L8-2)	09Q2	146
Sharp	苏州 8.5 代线	13Q4	115
	10 代线 (Sakai)	09Q3	80
	8 代线 (Kameyama 2)	06Q3	90
Panasonic	8 代线 (Kameyama 2 Oxide)	11Q4	50
	广州 10.5 代线 (富士康)	20Q1	90
	8.5 代线 (Himeji 1)	10Q2	20

资料来源：公司官网，国元证券研究所

从2019年开始，三星和LGD高世代产线陆续开始减产，2019年合计减产353K。2020年受面板涨价潮影响，三星、LGD将原本的液晶面板关厂计划推迟到2021年底。目前三星计划退出的产线主要为其L8-1、L8-2、L7-2，而LGD仅保留广州8.5代线，将退出其P7和P8产线；具体产能来看：三星预计将于2021年完成两条8.5代线（888K/季）和一条7代线（330K/季）的减产；LG也将于2021年完成一条8.5代线（360K/季）和一条7.5代线（360K/季）的减产。二者将于2021年停产5条产线，共计减产高世代产能560K/月。

2021年液晶面板新增产能主要为中国大陆厂商。因日韩厂商退出，台湾厂商生产中小尺寸面板，2021年全球液晶面板高世代产线新增产能主要集中在大陆厂商，全球高世代新增产能合计约为320K/月，包括已有产线的产能爬坡和新建产线的量产。其中新建产线包括华星光电的G11代（T7）产线，以及惠科的G8.6代（H5）产线，2021年预计新增产能分别为85K/月、90K/月。而自2021年之后，全球液晶面板厂商基本不再增加资本支出，暂无扩产计划。据DSCC数据显示，2019年全球LCD产能为3.11亿平方米，2020-2022年将会达到3.16亿、3.06亿以及3.16亿平方米，全球液晶面板产能基本保持平稳。

综上所述，我们汇总全球液晶面板新增以及退出产能，假设均按照线性变化，产线产能新增及退出均在一年四个季度完成，得出2020-2021年全球大尺寸液晶面板产能变化情况。可以看出，随着日韩厂商6条高世代产线退出，叠加国产厂商产能爬坡，全球液晶面板产线2021年季度新增净值分别约为36.75万平方米、65.5万平方米、43万平方米、43万平方米，2021年全球LCD总产能每季度平均环比上涨1.2%，供给整体保持平稳。

图 28：2020-2021 全球液晶面板高世代预计新增退出产能汇总

企业	产线	20Q1	20Q2	20Q3	20Q4	21Q1	21Q2	21Q3	21Q4
<b>新增产能（万平方米）</b>									
京东方	合肥10.5代线（B9）		11.25	11.25	11.25	11.25			
	武汉10.5代线（B17）	45	45	45					
华星光电	深圳11代线（T7）			45	45	45	45	22.5	22.5
	滁州8.6代线（H2）		33	33	33	33			
惠科	绵阳8.6代线（H4）		52.75	52.75	52.75	52.75			
	长沙8.6代线（H5）						58	58	58
CES	咸阳8.6代线		5.25	5.25	5.25	5.25			
富士康（夏普）	广州10.5代线	22.5	22.5	22.5	22.5	33.5	33.5	33.5	33.5
<b>退出产能（万平方米）</b>									
LGD	坡州7.5代线（P7）	-39.6	-39.6	-39.6	-39.6				
	坡州8.5代线（P8）		-50	-50	-50	-50			
	汤井7代线（L7-2）		-34	-34	-34	-34			
三星	汤井8.5代线（L8-1）	-62.5	-62.5						
	汤井8.5代线（L8-2）					-60	-60	-60	-60
松下	8.5代线（Himeji1）						-11	-11	-11
<b>新增退出净值</b>		-34.6	-16.35	91.15	46.15	36.75	65.5	43	43
<b>净值占全球总产能比例</b>		0.86%	0.41%	2.21%	1.11%	0.88%	1.54%	1.00%	0.99%

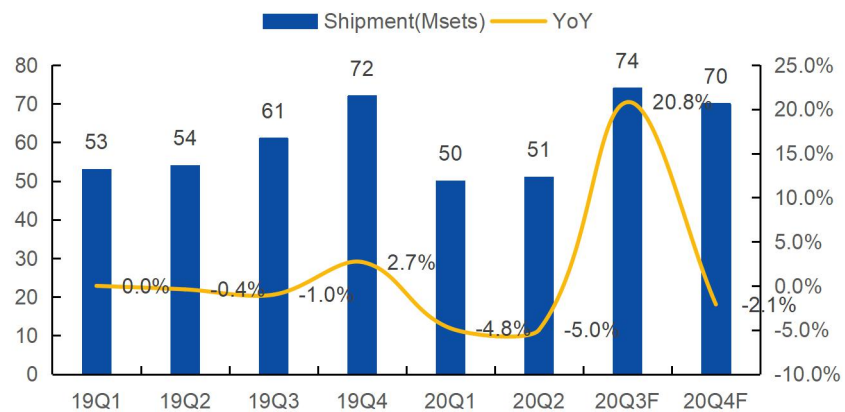
资料来源：公司官网，国元证券研究所

## 2.2 需求端：TV、IT、车载拉动需求上涨

### 2.2.1 TV 端：大尺寸趋势明显

受疫情下“宅经济”影响以及海外积极地财政政策驱动，海外市场需求在 2020 下半年迎来报复性反弹。据 Omdia 报告显示，2020 年全球电视出货量达到 2.254 亿台，为 2013 年以来最高，2020Q4 全球电视单季度出货量达 7020 万台。全年来看，北美市场出货量为 5190 万台，首次在单个年度超过 5000 万台，中国市场出货量为 4800 万台。海外疫情暂未出现明显拐点，疫情影响下宅经济将持续拉动电视需求保持稳定增长，我们预计 2021 年全年电视出货量仍将稳定在高位，叠加面板产能供给不足，供需关系依然紧张。

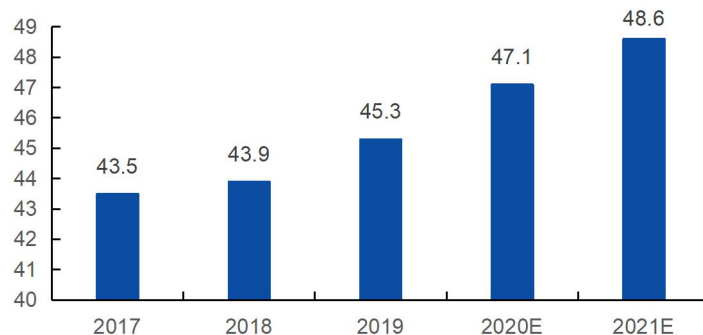
图 29：19Q1-20Q4 全球电视市场出货规模和同比走势



资料来源：群智咨询，国元证券研究所

TV 平均尺寸持续增长，大屏化成为主要发展驱动力之一。2020 年面板产业大尺寸面板出货比重显著增加，其中 55 寸增长 1.1%，65 寸增长 1.6%。近年来，TV 面板的平均尺寸每年约增长一寸，2020 年 LCD TV 面板的平均尺寸约为 47.1 英寸，预计 2021 年将达到 48.6 英寸，增长约 1.5 英寸，可以消耗一条产能为 200K 的 G8.5 代线。随着面板尺寸逐渐增大，拥有更高世代的国产厂商也有望优先受益。

图 30：2017-2021 全球 LCD TV 面板出货平均尺寸走势（英寸）

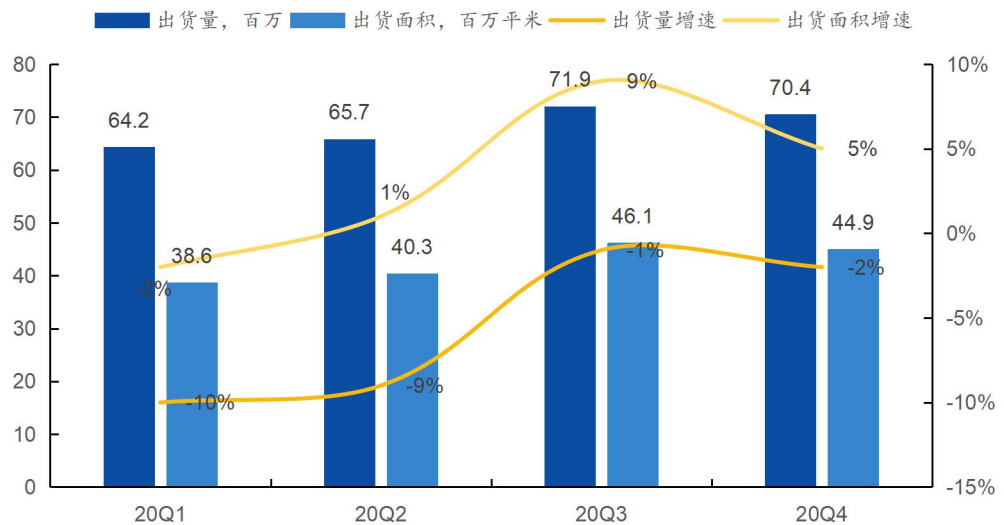


资料来源：群智咨询，国元证券研究所

2020 年全球面板产业呈现动荡态势，上半年受疫情影响价格回调，下半年因需求拉动价格开始强势反弹。TV 是 LCD 面板最大的应用领域，2020 年全年出货量呈现 V 型反转，疫情带动的需求激增以及 TV 大屏化成为主要增长驱动力。

据 AVC Revo 发布数据显示，2020 年全球电视面板出货量达 2.72 亿片，同比下降 5.4%；全球电视面板出货面积为 1.69 亿平方米，同比增长 3.6%。相较于 2018 年、2019 年出货面积分别同比增长的 11.1%与 6.1%，2020 年电视面板整体产能增幅明显收窄，大尺寸占比提升消耗更多产能。

图 31：2020 年全球电视面板出货量及出货面积

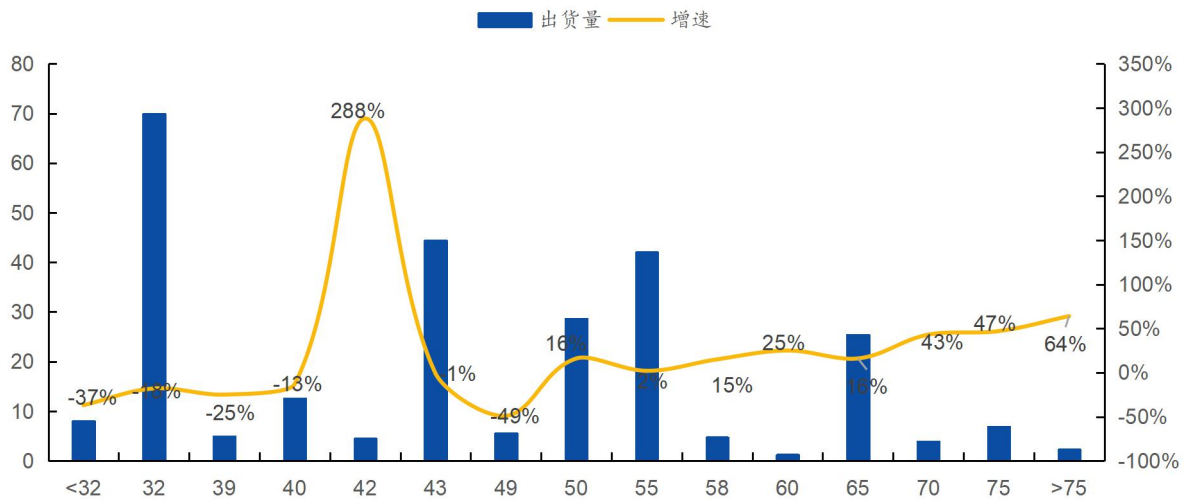


资料来源：奥维睿沃，国元证券研究所

全球电视面板持续向大尺寸化迈进，大尺寸产能提升，小尺寸面板出货量大幅减少。2020 年具体来看，小尺寸方面，32 英寸及以下尺寸受市场转移影响，出货量大幅下降，其中 32 英寸以下同比减少 37%，32 英寸面板缩减 18%；中等尺寸面板略有增长，其中 55 英寸出货量小幅增长 2%；大尺寸面板出货量增长较为明显，受益于大陆厂商 10.5 代产线产能爬坡，65/75 英寸出货量大幅增长，分别为 16%和 43%。



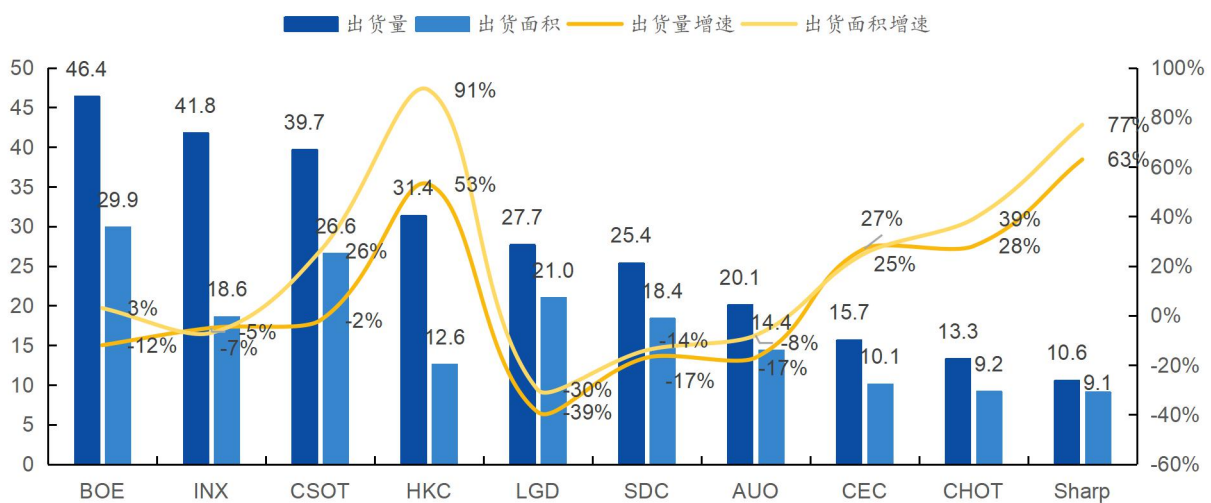
图 32：2020 年全球电视面板分尺寸出货（百万）



资料来源：奥维睿沃，国元证券研究所

细分厂商来看，国产厂商占比不断提升，2020 年超 50%。据群智咨询数据，2020 年中国大陆面板厂商产能市占率超过 50%。具体来看，2020 年全球电视面板厂出货量前五分别为京东方、群创光电、华星光电、惠科以及 LGD。中国大陆厂商京东方、华星光电、惠科、中电熊猫、中电彩虹位列国产出货量前五，共计出货 1.47 亿片，约占全球市场 54%。其中京东方 2020 年出货量为 4643 万片，约占全球 17.06%，同比下降 12%，出货面积为 2990 万平方米，同比增长 3%，主要为武汉 G10.5 代线产能爬坡带动大尺寸产能增长所致。华星光电 2020 年出货量为 3970 万片，约占全球 14.6%，同比下降 2%，出货面积 2660 万平方米，同比大幅增长 26%。

图 33：2020 年全球电视面板厂出货量及出货面积（百万）



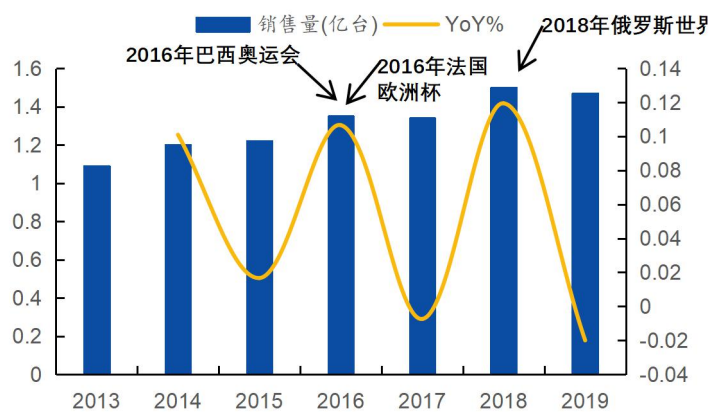
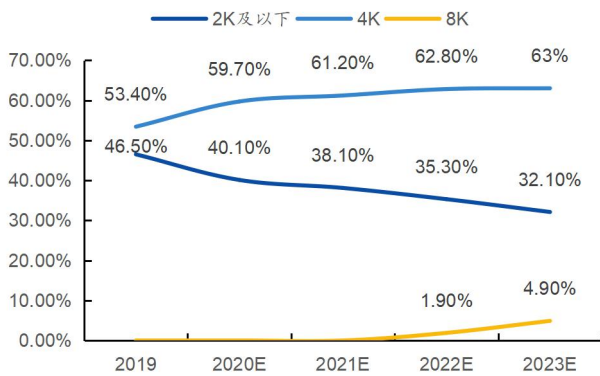
资料来源：奥维睿沃，国元证券研究所

高清化趋势明显，4K电视渗透率不断提高。根据 WitsView 的数据，2019 年 4K 电视在全球的渗透率达到 53.4%，预计在 2023 年达到 63%。大幅提高的渗透率将带动超高清面板的需求快速增长。

重大体育赛事或将成为 8K 电视普及催化剂，拉动面板需求。东京奥运会和欧洲足球世界杯受到疫情影响延后举办，赛事的恢复或将有力拉动电视需求增长。TrendForce 预计 2021 年全球电视出货量将达到 2.23 亿台，同比增长 2.8%。此外东京奥运会拟采取 8K 超高清的方式直播；2022 年北京冬奥会也将采用 4K 超高清电视全程直播，8K 超高清实验直播。这些赛事的举办将推动 8K 电视普及，有望拉动面板需求增长。从历史数据来看，电视销量在体育大年增幅显著。2016 年欧洲杯和奥运会，以及 2018 年俄罗斯世界杯对应年份 TV 销售量同比增长都超过 10%。因此我们预计伴随 2021 年欧洲杯和东京奥运会的双项赛事推动，8K/4K 高清电视将重点受益，TV 面板需求有望保持强劲。

图 34：全球 4K 电视渗透率

图 35：中国 LCD TV 销售量变化



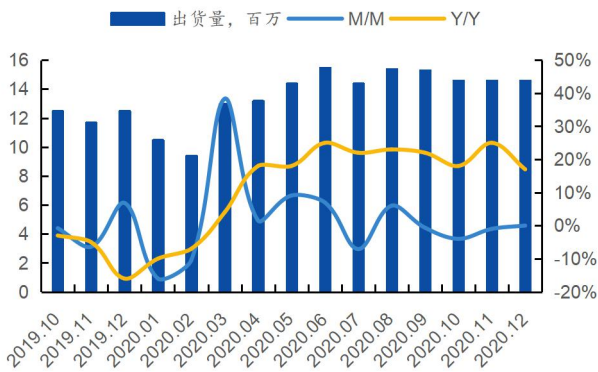
资料来源：WitsView，国元证券研究所

资料来源：Wind，国元证券研究所

### 2.2.2 IT 面板：“宅经济”驱动出货量快速增长

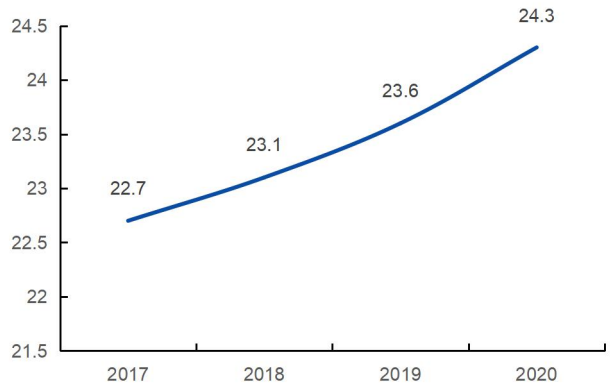
受疫情冲击影响，在居家办公、网络课程以及居家娱乐等场景催化下，IT 终端产品（台式机、笔记本电脑、平板电脑）出货量明显增长。据群智咨询数据，2020 年全球显示器整机市场规模接近 1.4 亿，同比增长 8%，2020 年显示器面板出货量达到 1.6 亿片，同比增长 17%，2021 需求将持续保持强劲势头，预计显示器面板出货量将达到 1.73 亿片，将同比增加 9%。此外，同样受益于大尺寸化，显示面板平均尺寸不断增长，2020 年达到 24.3 英寸。

图 36: 全球 LCD Monitor 出货量及其增速



资料来源: Omdia, 国元证券研究所

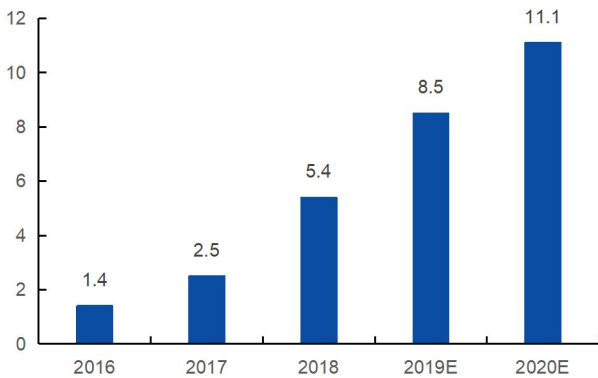
图 37: 全球显示器面板平均尺寸, 单位: 英寸



资料来源: AVC Revo, 国元证券研究所

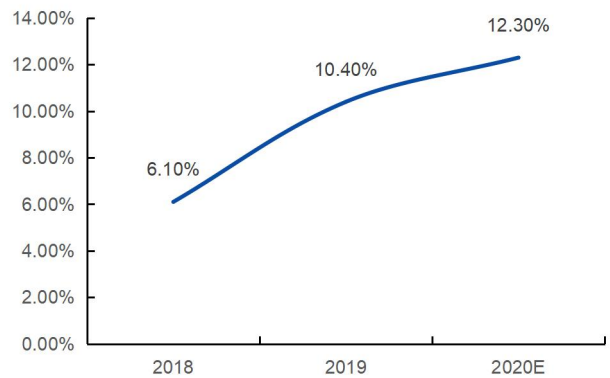
**电竞需求旺盛, 有望成为显示面板新增长点。**随着电子竞技产业在全球和中国的蓬勃发展, 电竞市场规模不断增长, 电竞显示器需求呈现出高速增长。根据中国音数协游戏工委(GPC)与中国游戏产业研究院发布的《2020 年中国游戏产业报告》, 2020 年我国电子竞技市场实际销售收入为 1365.57 亿元, 同比增长 44.16%; 电竞游戏用户规模达到 4.88 亿人, 同比增长 9.65%。根据 Statista 的数据, 2018 年全球游戏显示器面板(100Hz 及以上)出货量为 540 万片, 预计到 2020 年增长到 1110 万片。预计未来电子竞技市场规模会持续扩张, 用户人数稳定增长, 显示器需求旺盛, 或将成为显示器面板需求新的增长点。

图 38: 全球游戏显示器面板 (100Hz 及以上) 出货量 (百万片)



资料来源: Statista, TrendForce, 国元证券研究所

图 39: 全球高分辨率显示器面板渗透率

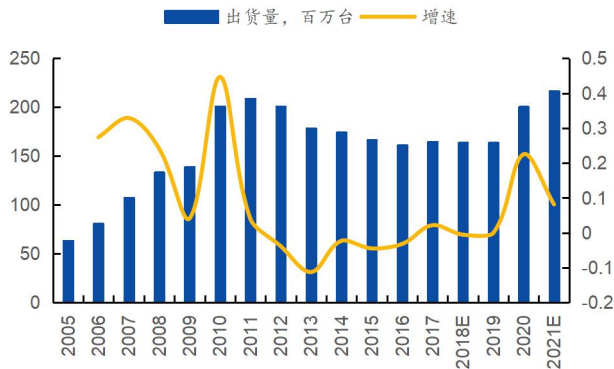


资料来源: 群智咨询, 国元证券研究所

**2020 年全球笔记本电脑出货量增速超过 20%, 面板出货量增速超过 20%。**在新冠疫情影响下, 在线教育与远程办公成为了主流, 驱动笔记本电脑需求释放。根据 Statista 的数据, 2020 年全球笔记本电脑出货量超过 2 亿台, 同比增长 22.48%, 预计 2021 年笔记本电脑出货量超过 2.16 亿台。根据 Omdia 的数据, 2020 年笔记本电脑面板出货量同比增长 27%; 预计 2021 年出货量将达到 2.29 亿片, 同比增长 7%。由于海外疫情形势仍然严峻, 居家办公学习所带来的笔记本电脑面板的强劲需

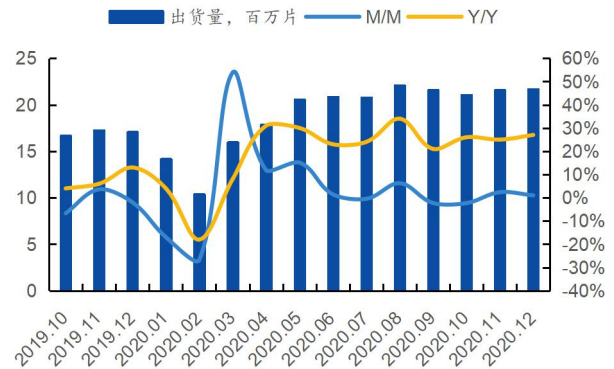
求将至少持续到 2021 年上半年。

图 40：全球笔记本电脑出货量及其增速



资料来源：Statista，国元证券研究所

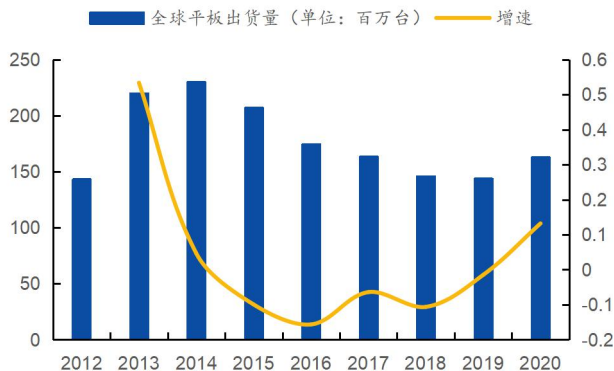
图 41：全球笔记本电脑面板出货量及其增速



资料来源：Omdia，国元证券研究所

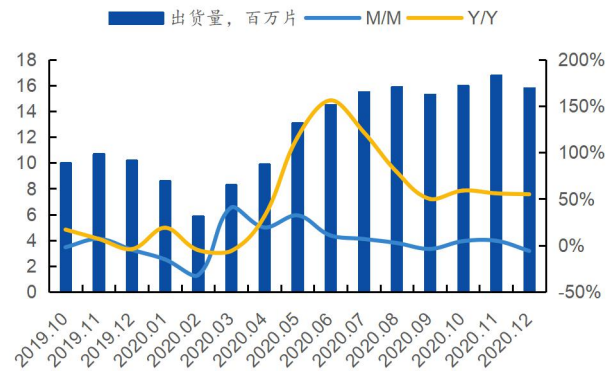
疫情推动 2020 年全球平板电脑面板需求增长。疫情对于平板电脑市场的影响趋于正面，远程办公、在线教育以及居家娱乐的需求带动了平板电脑面板需求增长，根据 Omdia 的数据，2020 年第二季度平板电脑面板出货量环比增长 64%，出货面积环比增加 58%。根据 WitsView 数据，2019 年全球平板电脑面板出货量为 2.099 亿片，Omdia 预计 2020 年全球平板电脑面板出货量同比增速为 16.45%。由于疫情的持续，在线办公和教育的需求维持在一个强劲的态势，预计 2021 年面板需求增长将延续。

图 42：全球平板电脑出货量及其增速



资料来源：Statista，国元证券研究所

图 43：全球 LCD 9'' + 平板电脑出货量及其增速

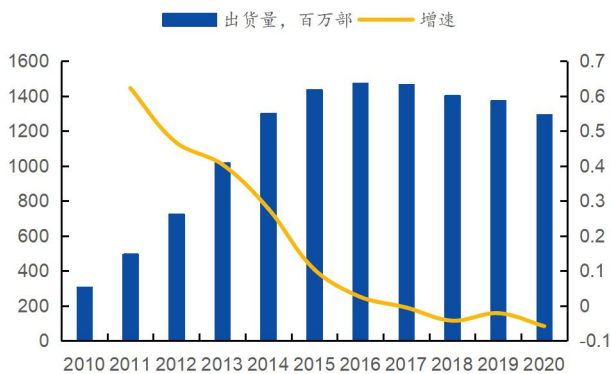


资料来源：Omdia，国元证券研究所

### 2.2.3 手机、车载面板：开启新型增长领域

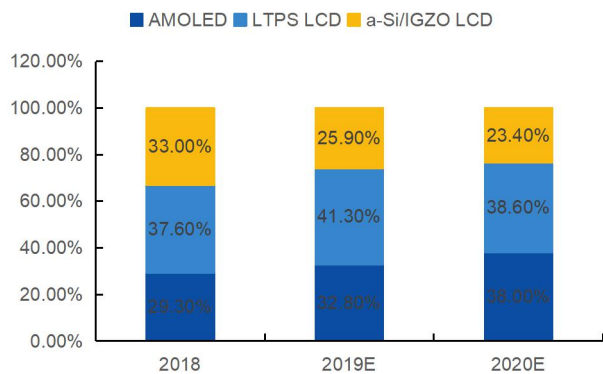
2020 年全球智能手机面板出货量 18.9 亿片，同比增长 6%。受上半年疫情冲击影响，2020 年全球智能手机出货量为 12.92 亿部，同比下降 5.9%，下半年随着手机市场回暖，叠加 5G 换机潮，手机出货量环比改善。2020 年年手机面板出货量保持增长，分季度看，增幅最大为 20Q4，全球单季出货量 5.7 亿片，同比增加 17%。据 Statista 的数据，LCD 仍然是主流的手机面板，2020 年全球智能手机面板出货结构中 LCD 面板占比为 62%。全年来看，京东方以 4.08 亿片的手机面板出货量排名第一，主要为 a-Si，占京东方智能手机面板出货量 70% 份额。

图 44：全球智能手机出货量及其增速



资料来源：Statista, IDC, 国元证券研究所

图 45：全球智能手机面板出货结构



资料来源：Statista, 国元证券研究所

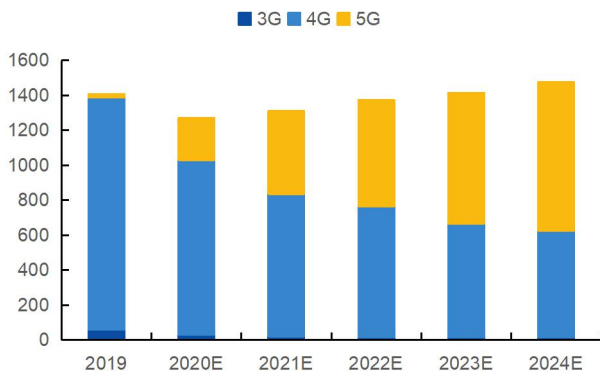
表 5：2020 年全球前三智能手机面板供应商出货量和市场份额

公司	2020 年出货量, 百万	2020 年市场份额	2019 年出货量, 百万	2019 年市场份额	YoY
BOE	408	21.60%	388	21.80%	5.20%
SDC	370	19.60%	398	22.30%	-7.00%
Tianma	194	10.30%	212	11.90%	-8.50%
其他	917	48.50%	784	44.00%	15.90%
合计	1888	100.00%	1782	100.00%	6.00%

资料来源：群智咨询, 国元证券研究所

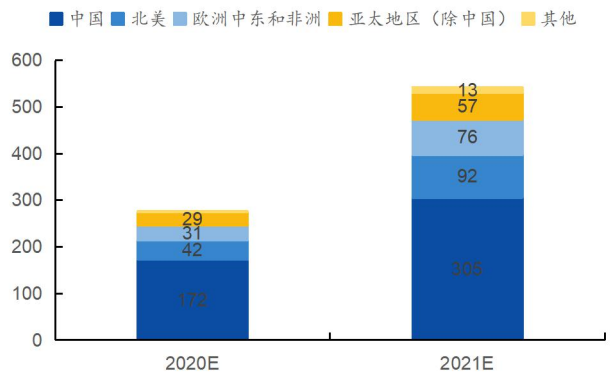
**5G 快速渗透，换机潮带来高需求。** IDC 发布预测称，2020 年全球 5G 手机出货量约为 2.4 亿台，其中中国市场出货量将超过 1.6 亿台，市场占有率约为 67.7%。IDC 预计到 2023 年 5G 智能手机将占领全球市场的 50% 以上。5G 渗透率逐步提高。在中国市场上，据中国信息通信研究院发布的数据，2020 年 12 月中国市场 5G 手机出货量为 1820 万部，占同期手机出货量的 68.4%。随着 5G 基站建设不断完善以及运营商优惠资费套餐的推出，预计将迎来 5G 换机潮，届时将全面带动智能手机面板需求增长。

图 46：全球智能手机出货量预测（百万部）



资料来源：IDC，国元证券研究所

图 47：全球 5G 手机出货量（百万部）

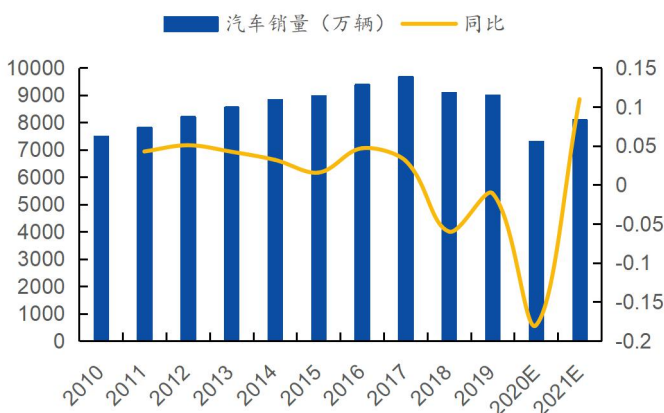


资料来源：Canalys，国元证券研究所

受疫情影响，2020 车载面板出货量有所下滑，2021 有望复苏。在疫情影响下，2020 年全球汽车销量大幅下滑，据 Canalys 数据显示，2020 年全球汽车销量约为 7600 万辆，同比下滑 15%，中国市场复苏明显，全年销量 2531.1 万辆，同比下滑仅 1.9%。相较汽车整体市场的萎缩，电动汽车表现亮眼，全年销量同比上涨至 39% 达到 310 万辆。我们预计，2021 随着海外疫情的缓解，因疫情压缩的需求释放后，全球汽车市场将迎来复苏。

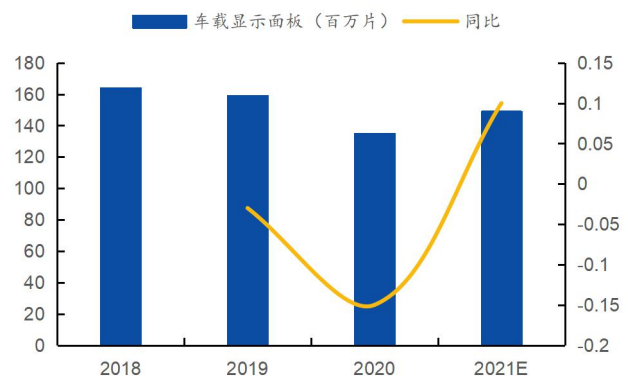
汽车智能化趋势明显，电动汽车车载显示屏使用量较高将会拉动车载面板需求提升。车载面板在汽车智能化趋势下渗透率逐步提升，传统厂商以及新能源厂商的车载大屏化趋势明显。相较于传统车厂，新能源厂商设计迭代速度更快，车载显示屏更大，随着其销量的不断提高，整车面板平均尺寸以及数量将会提高，会带动车载面板需求不断增长。根据 Omdia 数据，2020 年全球车载显示器出货量为 1.36 亿台，同比下降 16%，但 10 英寸面板逆势提升，出货量达 3085 万台，同比增长 32.7%，车载面板朝大尺寸化推进。2020Q3 12.3 英寸车载面板出货量占比为 32.7%，10.2 英寸面板占比为 20.2%，二者合计超过 50%，大尺寸车载面板逐渐成为市场主流。

图 48：全球汽车销量走势



资料来源：ResearchGate，国元证券研究所

图 49：全球车载面板出货量



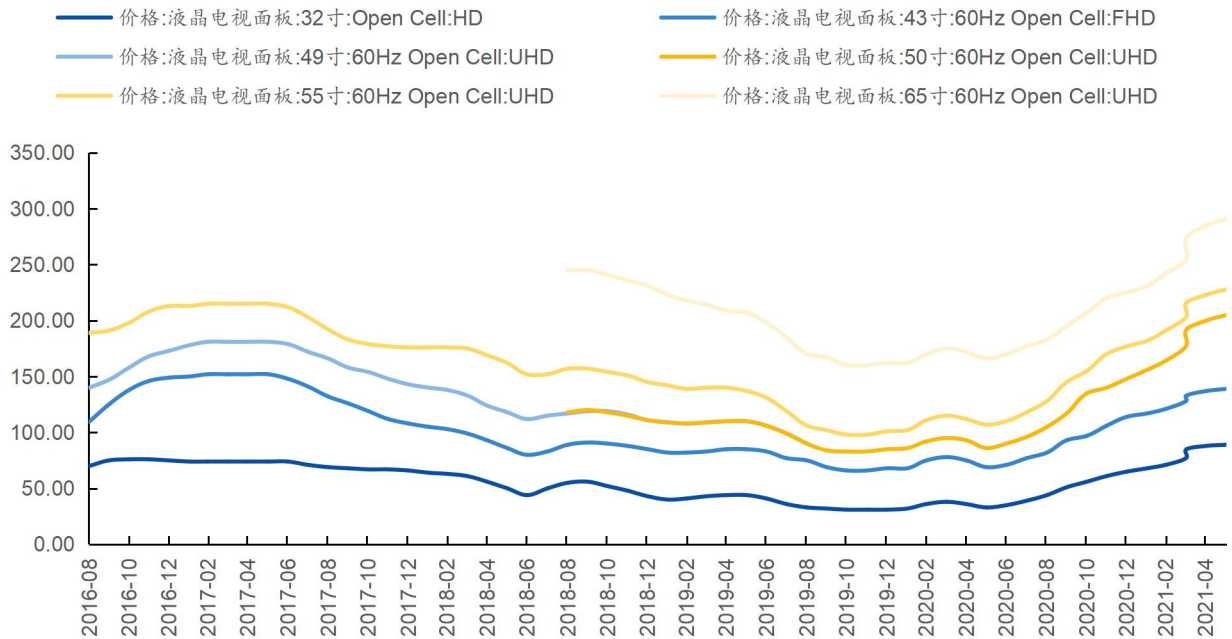
资料来源：群智咨询，国元证券研究所

### 2.3 价格端：供需紧张、周期性减弱，面板价格稳定增长

TV 面板供需缺口显著，价格持续上涨。2020 年 2-3 月受疫情冲击面板供给问题凸显，面板价格小幅上涨，随着产业链的恢复以及疫情初期需求的降低，4-5 月面板价格降至全年低点。根据上文介绍，供给端因无新增产线叠加韩厂减产退出，同时已有产线因疫情影响导致产能爬坡不及预期，部分面板厂将 TV 产能转移到 IT/商显领域，导致 TV 面板严重缺货，价格大幅增长。

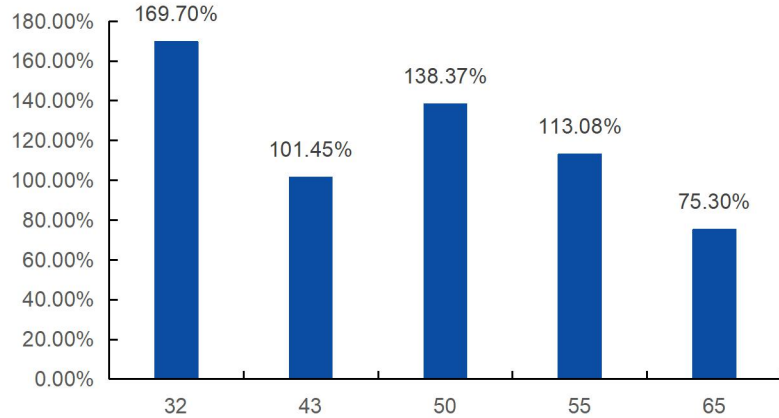
自 2020 年 6 月起，全球液晶面板开启涨价模式，目前保守预计涨价将持续至 2021 年上半年，将经历最长涨价周期。据 Witsview 数据，自 2020 年 5 月，32/43/50/55/65 英寸液晶电视面板价格分别为 32/68/86/106/165 美金，到 2020 年 12 月，涨幅分别为 97%/54%/63%/59%/36%。2021 年面板价格继续强势上涨，截至 2021 年 6 月，32/43/50/55/65 英寸液晶电视面板每片价格达到 89/139/205/228/291 美金，相较于 2020 年 5 月涨幅达 170%、101%、138%、113%、75%。

图 50：TV 面板价格走势



资料来源：Wind，国元证券研究所

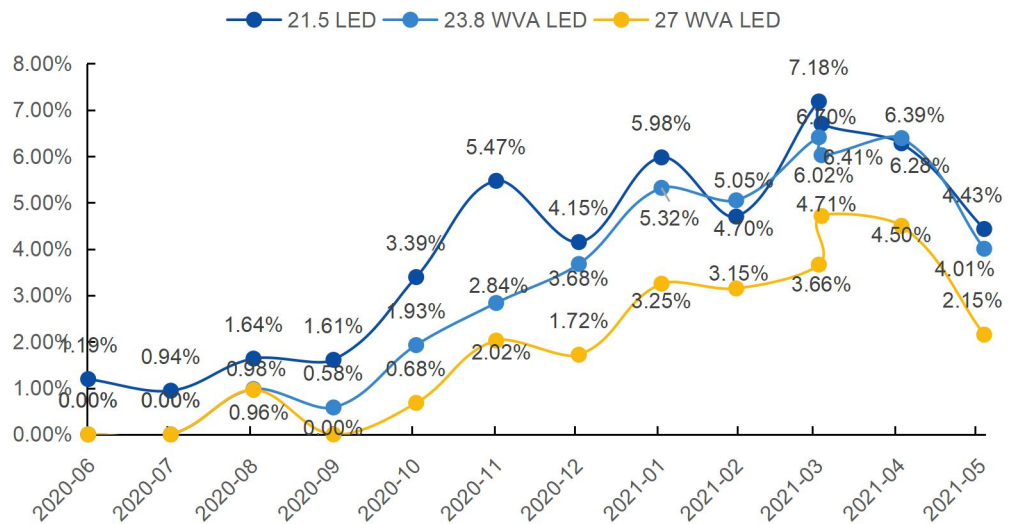
图 51：2020.5-2021.6 TV 面板涨幅



资料来源：群智咨询，国元证券研究所

IT 面板从 2020 年 8 月开启涨价模式，整体涨幅弱于 TV 面板，而进入 21 年后涨幅明显提升。显示器面板来看，自 2020 年 8 月，21.5/23.8/27 英寸显示器面板价格分别为 43.5/51.6/73.6 美金，2021 年 6 月价格分别达到 70.7/77.9/94.9 美金，涨幅为 63%/51%/29%；笔记本面板 13.3/14/15.6 英寸的价格，从 2020 年 8 月的 67.7/28.5/27.7 美金涨到 2021 年 6 月的 80.4/45.9/45.3 美金，涨幅为 19%/61%/64%。整体来看 IT 面板涨幅低于 TV 面板，但随着下游需求回暖，进入 21 年后 IT 面板涨价幅度有所提高，环比涨幅较之前有大幅提升，未来扩大趋势明显。

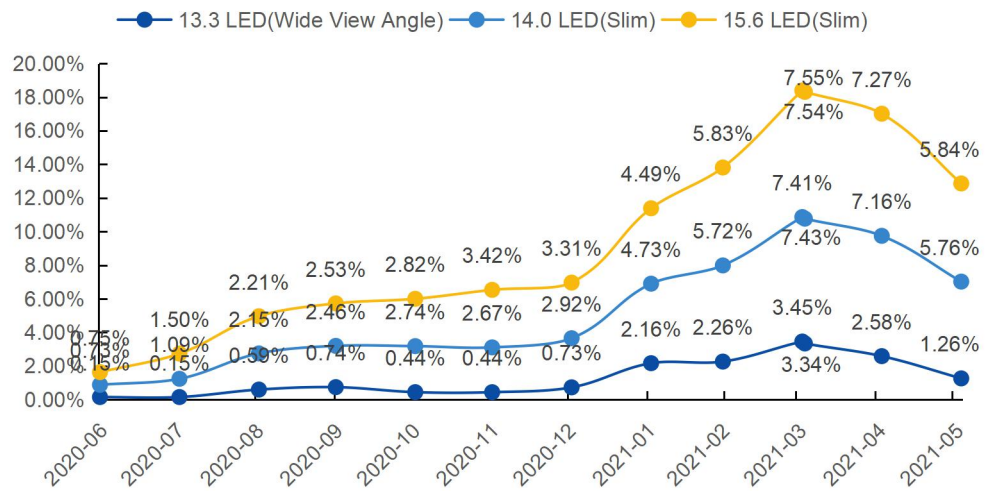
图 52：显示器面板价格涨幅趋势向上



资料来源：群智咨询，国元证券研究所



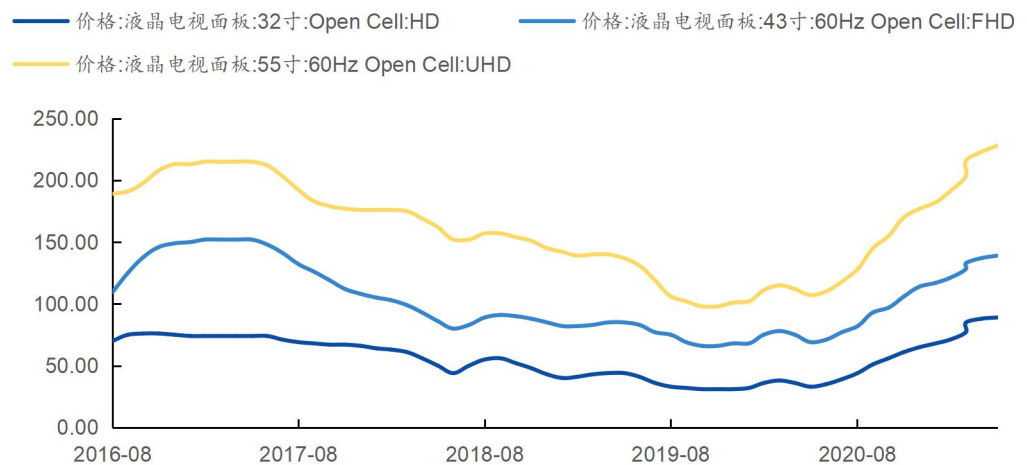
图 53：笔记本面板涨幅趋势向上



资料来源：群智咨询，国元证券研究所

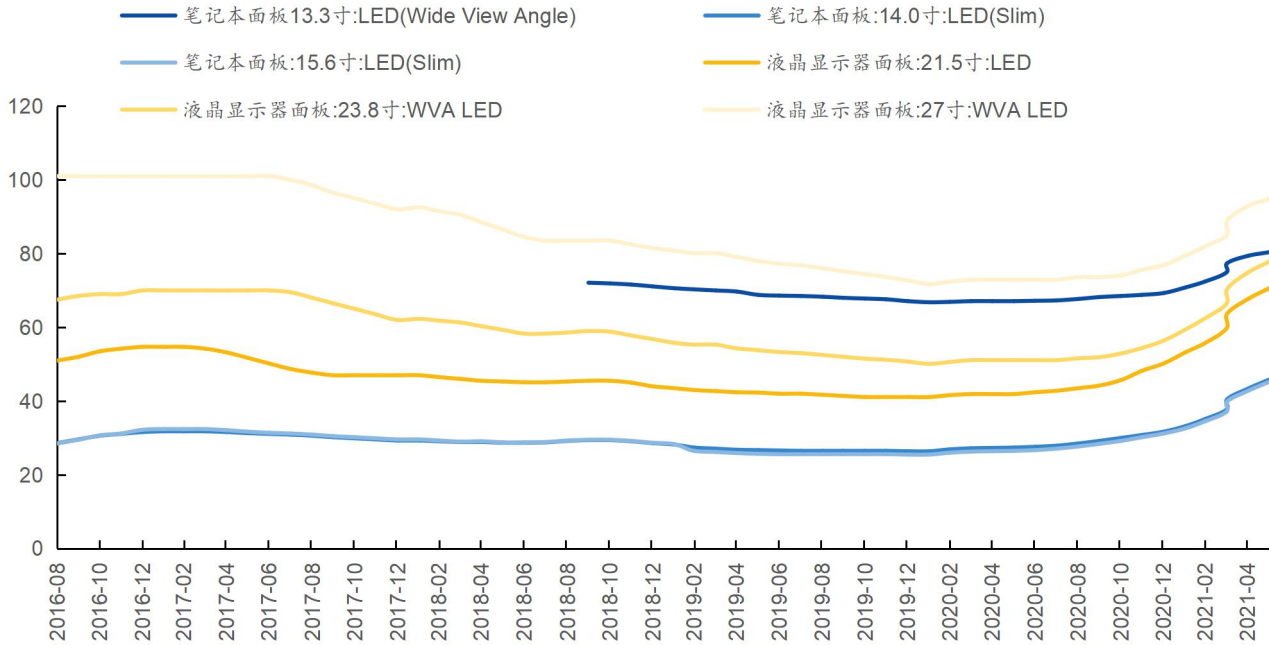
从历史数据来看，目前面板价格已达到近5年以来的高位。高价格叠加高世代红利，大陆面板厂商迎来历史突破机遇。TV 以及 IT 面板价格均达到 16 年以来的周期高点，面板价格的大幅上涨将会直接改善面板厂商的盈利能力。类比上一轮面板上行周期，面板厂商平均毛利率由 16Q1 的 5% 上升至 17Q1 的 25%，而凭借 15 年投建的 8.5 代线放量，大陆厂商盈利能力大幅改善；我们预计本轮面板涨价将持续至 21 年上半年并突破前高，全年价格稳定高位，面板厂商平均净利率将大幅改善，大陆厂商凭借 10.5 以及 11 代线的高世代红利，发挥技术、成本优势，全年业绩将会大幅提升。

图 54：TV 面板价格已接近 5 年来最高点（美金）



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 55: IT 面板 5 年价格走势



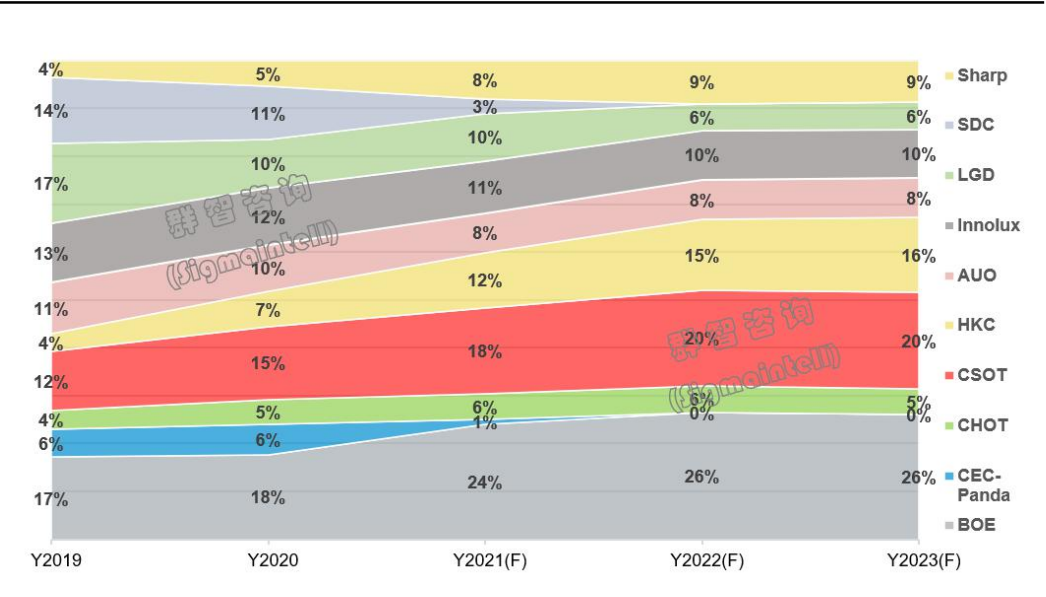
资料来源: Wind, 国元证券研究所

### 3. 内生外延加强产业链布局，公司迎发展黄金期

#### 3.1 国产厂商迎新格局，估值中枢有望提升

液晶面板产能向大陆转移，大陆厂商产能占比不断提升。面板具有高度标准化这一特点，除尺寸外，各家面板厂商产品之间的差异化属性不强，导致面板产业出现高世代降维打击低世代产线这一现象。回顾历史，新进入厂商总能依靠投建高世代产线，凭借技术以及成本优势对老厂商进行打击，因此液晶面板行业的转移速度很快，经历了日本、韩国、台湾、大陆这样的产业转移。中国大陆面板厂商自上一轮面板周期的价格高点（17Q2）起陆续投建多条高世代产线，而在多条 G10.5 代线投产放量冲击下，海外厂商产能被逐步挤占：韩厂较早布局开始向 OLED 转型，台厂主要依靠低世代产线在中小尺寸市场寻找差异化竞争机会，日本厂商则因财务问题逐渐退出竞争。根据群智咨询数据显示，2020 年中国面板厂出货面积份额为 54.7%，其中京东方和 TCL 华星占据 34.3% 市场份额，随着 2021 年国产厂商的并购重组等项目落地，国产厂商份额将进一步提升，形成双龙头竞争格局。

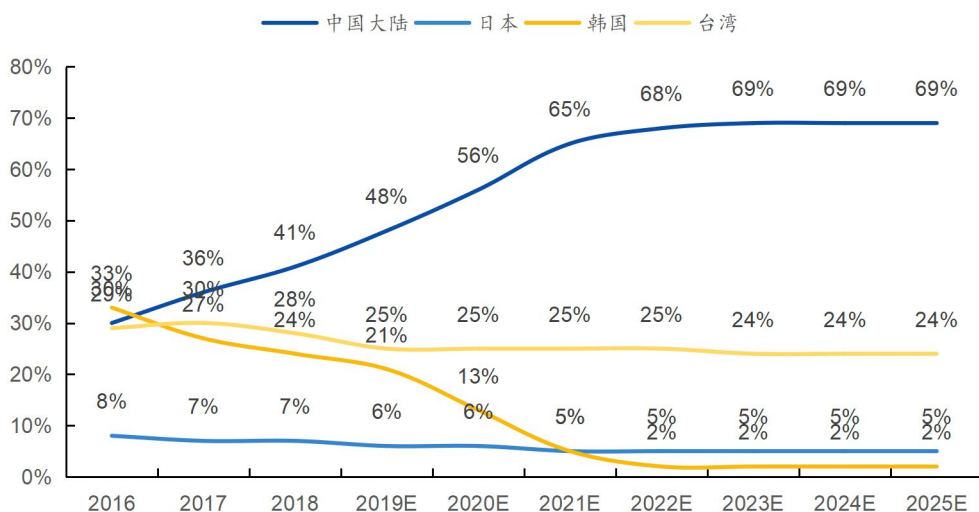
图 56：2019~2023 全球 LCD TV 面板产能面积分厂商占比走势（单位：%）



资料来源：群智咨询，国元证券研究所

LCD 面板技术成熟升级放缓，未来短期暂无新产线投产，行业供需趋于稳定，周期性放缓。现阶段 LCD 面板产业主要集中在中国大陆，不同于此前产能转移的是，现阶段暂未看到有下一个新的产业承载地区出现，而随着韩厂逐步退出，大陆厂商凭借技术以及成本优势有望不断压缩台企份额，将拥有 LCD 面板行业的绝对话语权，长期格局稳定。

图 57：全球 LCD 面板产能份额变化



资料来源：Statista，国元证券研究所

IT 面板方面，海外厂商老产线占比较大，大陆厂商布局有望重塑行业新格局。目前全球可生产 IT 产品的 a-Si/LGZO 产线共计 55 条，行业参与厂商众多且分散，类似于 TV 面板此前格局，其中运营超过 15 年的产线占比达 38%，运营 10 年以上的占比达 76%，G8 代线及以上占比仅为 27%。相较于大陆面板产线，海外产线老旧面临自然退出以及竞争退出局面，随着中国大陆厂商加强在 IT 领域的布局，将有望挤占大部分海外厂商份额，重塑 IT 面板格局。

**TCL 科技募投 T9 产线，覆盖 IT 面板，重塑 IT 竞争格局。**目前公司 T1、T2、T6 三条 LCD 产线满销满产，T7 产线迅速爬坡，叠加新并表的苏州产线，公司在大尺寸 LCD 领域完善。此次筹建的 T9 产线是公司在 LCD 领域布局的最后一块拼图，该产线具备 180K/月的产能，其中用于 IT 产品的产能将达到全球现有市场的 15% 左右，量产出货后公司将凭绝对领先的设备以及制程优势对海外厂商老旧产能形成降维打击，倒逼海外厂商退出 IT 市场，以形成大陆厂商在 LCD 领域从大尺寸 TV 到中小尺寸 IT 面板市场的绝对垄断地位，为公司提供新的业绩增长点。

表 6：可生产 IT 产品的产线世代数

世代线	数量（条）	占比
G8 及以上	15	27%
G6-G7.5	12	22%
G6 以下	28	51%
合计	55	100%

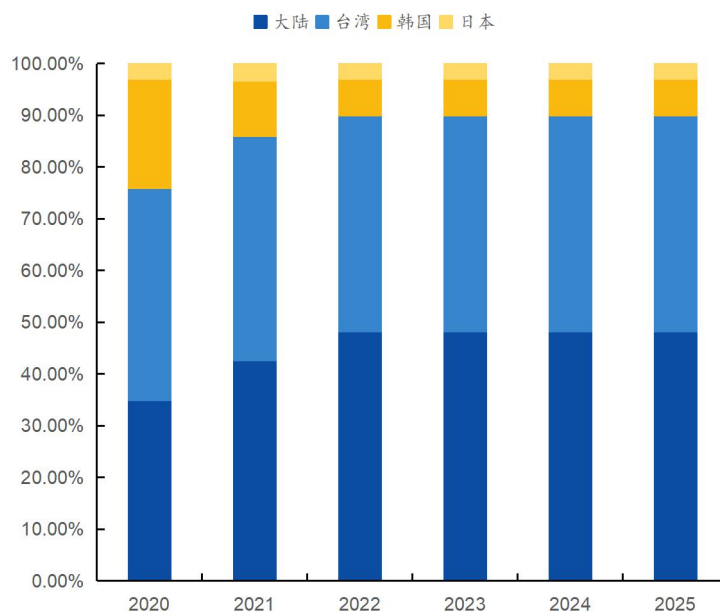
资料来源：国元证券研究所

表 7: 可生产 IT 产品的产线年限

运营年数	数量 (条)	占比
运营超 15 年	21	38%
运营 10-15 年	21	38%
运营 10 年以下	13	24%
合计	55	100%

资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所

图 58: 可生产 IT 产品的 a-Si/IGZO 产线地区分布

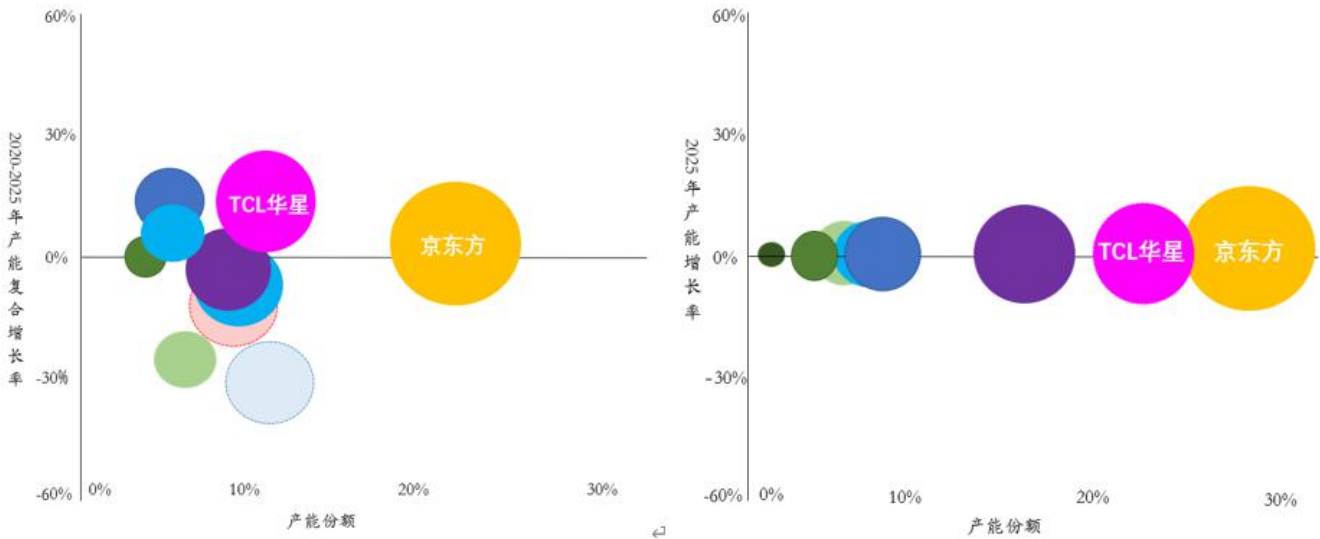


资料来源: TCL, 国元证券研究所

液晶面板周期性减弱, 市场价格趋于稳定, 大陆龙头厂商盈利能力提升, 长期议价能力增强, 未来发展潜力大, 行业整体估值有望提升。过去面板行业给予低估值主要由于 (1) 受行业周期性影响, 可持续盈利能力不强, 每当有新的进入者扩产放量, 面板价格受影响波动幅度较大, 行业整体容易出现巨额亏损。与此同时, 前期巨额投资的产线有被后进入者更高世代产线替代的风险, 缺乏可持续发展能力。

现阶段, 液晶面板主要先进产能均集中于中国大陆, 海外厂商仅有部分低世代产线, 未来短期也再无新进入者出现, 因此液晶面板行业将会由中国大陆厂商长期占据绝对龙头地位, 供给端稳定, 21 年供需企稳后面板价格有望长期维持高位, 将大幅且可持续的提高面板厂商的盈利能力。而伴随市占率的提高, TCL 科技等中国大陆面板龙头凭借高市占率将大大提高自身产品的议价能力, 提高盈利水平。

图 59：2020-2025 大尺寸 LCD 产能分布



资料来源：TCL 科技，国元证券研究所

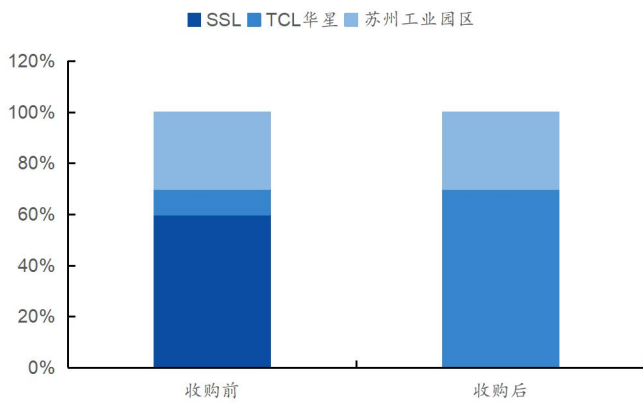
**Mini-LED 的出现将给 LCD 带来新的机遇。**在显示的对比度以及色彩等方面，Mini LED 拥有和 OLED 相似的优异表现，同时成本更低，使用寿命更久。TCL 目前是最早研发且最先量产 Mini LED 电视的厂商，2021 年有望在下游头部客户的需求下逐渐起量。据 AVC Revo 数据预测，2021 年 Mini LED 背光电视的出货规模将达到 400 万台，而 Mini LED 技术的加速商业化也将大大延长 LCD 产品的生命周期。

### 3.2 横向并购+纵向扩张，多维度助力业绩开拓

**TCL 华星收购苏州三星 8.5 代线 60% 产权及配套模组厂 100% 产权，打造生产一体化优势。**三星作为曾经的 LCD 龙头，在面板制造领域具备先进团队和优良的技术工艺，苏州三星 8.5 代线 LCD 工厂当前产能为 120K/月，模组工厂产能 3.5M/月，交易完成后，公司将在原先持有苏州三星 LCD 工厂 10% 股权的基础上增至持有 70% 股权，并且能够有效整合 LCD 面板制造的先进工艺和技术，提升良率提高生产效率，全面打造生产一体化优势。

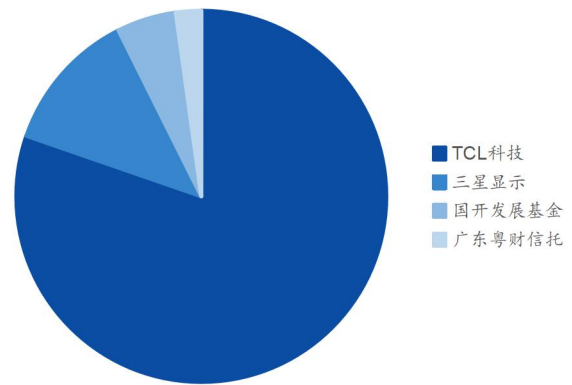
**引入三星为华星战略增资，增强双方合作伙伴关系，充分发挥华星管理优势，提高公司业绩增长弹性。**三星显示将以 SSL60% 股权对价款 7.39 亿美元对华星进行战略增资，增资完成后三星显示将持有华星 12.33% 股权。同时三星作为华星一直以来的重要客户，在交易完成后，双方合作关系将紧密联系，进一步增强公司渠道拓展能力。得益于公司极致的经验效率，近年来公司管理费用率持续降低，在收购苏州三星后，公司将持续发挥管理优势，增强公司业绩弹性。

图 60：收购前后 SSL 股权结构变化



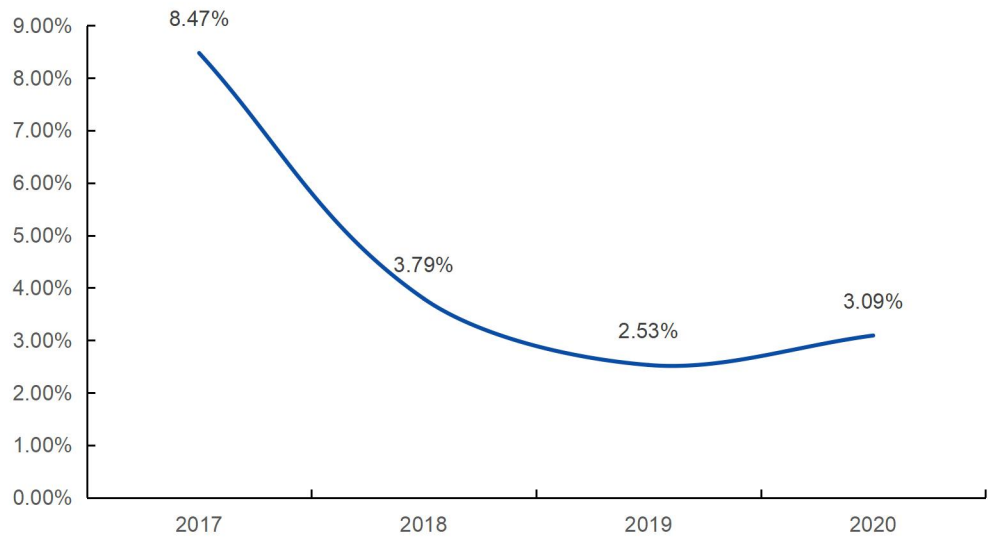
资料来源：TCL 科技，国元证券研究所

图 61：三星增资后 TCL 华星股权结构



资料来源：TCL 科技，国元证券研究所

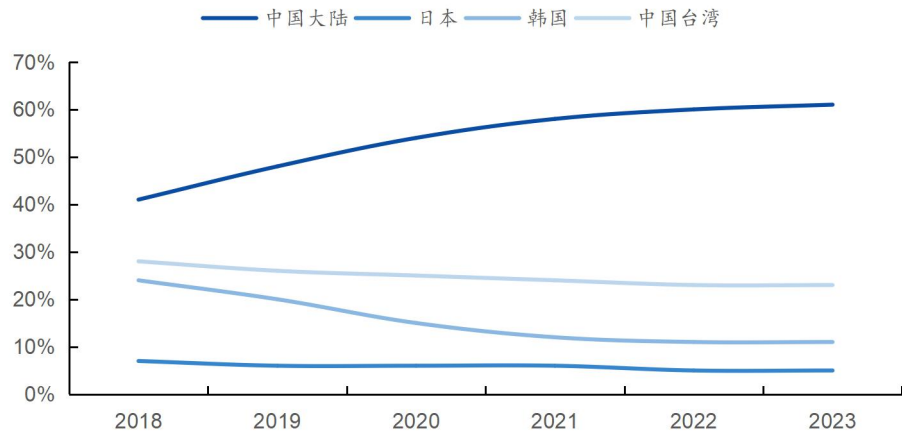
图 62：TCL 科技管理费用率变化



资料来源：TCL 科技，国元证券研究所

TCL 华星 T7 产线于 20Q4 开始量产，设计产能 90K/月，预计 21Q2 达成满产，公司产能份额占比有望进一步提升。据 DSCC 预测数据显示，伴随中国大陆产能的持续整合和新增产能爬坡，预计 2022 年中国大陆 LCD 产能份额将超过 60%，公司作为行业龙头，将优先受益。

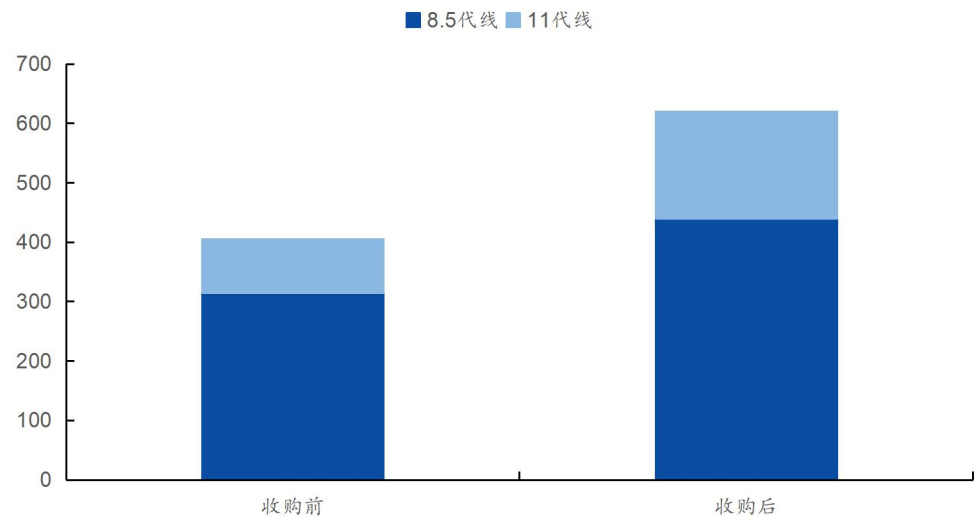
图 63: 各国 LCD 产能份额占比情况



资料来源: DSCC, 国元证券研究所

公司外延收购苏州三星和 T7 产线完成爬坡后, 将拥有 2 条 11 代、3 条 8.5 代线产线, 高世代产能将达到 620K/月, 产能规模持续提升, 行业集中度再增强。TCL 华星在大尺寸方面目前 1 条 11 代月产能 90K 产线满产, 1 条 11 代线月产能 90K 产线 20Q4 量产, 收购苏州三星后, 将拥有 8.5 代产线 3 条, 产能规模进一步提升。本轮收购完成后, 将加快面板供需改善, 产能将进一步向龙头集中, 推动行业供给格局重构, 行业集中度进一步增强。

图 64: TCL 华星收购+产能爬坡前后高世代产能情况 (K/月)



资料来源: TCL 科技, 国元证券研究所



### 3.3 技术创新无止境，推动显示新需求创造

#### 3.3.1 新型显示技术之 Mini-LED

Mini-LED 又名次毫米发光二极管，该类显示屏主要由数十微米级的 LED 构成，是一种 LCD 基础上的升级方案，其主要优势在于提升对比度和增强画面表现力。与传统 LCD 面板不同在于，采用 Mini-LED 可将 LED 背光灯珠做得更小，在同一屏幕上可以集成更多的灯珠，从而实现更多的背光分区，展现更加精细的区域发光调节。

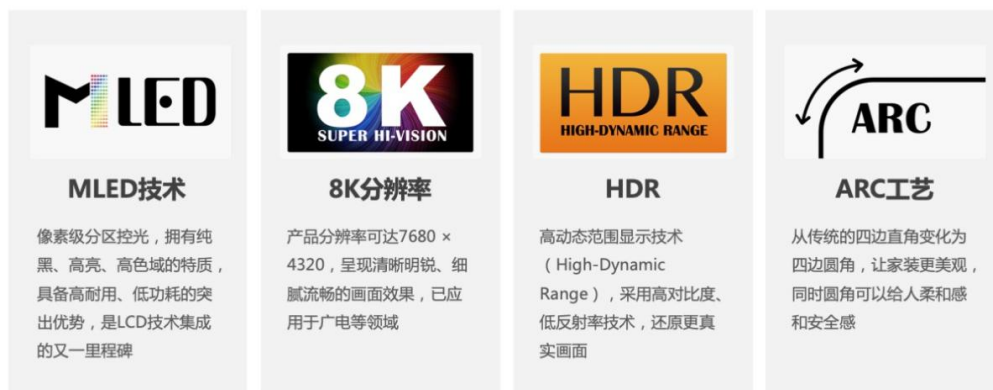
图 65: Mini-LED 的技术优势



资料来源：电子发烧友，国元证券研究所

TCL 华星当前 75 吋 8K MLED 星曜屏实现量产，20 年全球首发 142 吋 IGZO 玻璃基主动式 MLED 显示屏和首款 48 吋 8K in-cell Touch AM Mini-LED 背光曲面车载屏，在 Mini-LED 领域建立了先发优势。公司当前在 Mini-LED 领域发布了多款产品，在 TV 显示方面实现了 MLED、8K 分辨率、HDR 和 ARC 等多项工艺和技术创新，其中 8K 星曜屏相较于传统 LCD 屏幕具有更高亮度、超高对比度和超强色彩表现力等优势。

图 66: TCL 华星在 TV 显示的多项工艺创新



资料来源：TCL 华星光电，国元证券研究所

全球首款 IGZO 玻璃基主动式 MLED 显示屏是华星在 Mini-LED 上的技术延续，其依靠 11 英寸最小拼接单元，在拼接大屏领域再创新，实现大屏的多场景覆盖。该款产品能够带来百万对比度的纯黑画面体验和更广阔的动态显示范围。IGZO 玻璃基主动式产品采用灵活的“二级单元制”实现大屏拼接，不依赖于整机尺寸上限，即便是超大屏幕，也能通过拼接进入居民楼和办公楼等，其下游应用可覆盖指挥中心、影院、办公室会议屏等多样化的商业化场景。

表 8: IGZO 与传统非晶硅 TFT 性能比较

性能指标	IGZO	非晶硅 TFT
电源消耗	更加省电	适中
亮度	更高	适中
电子迁移率	高，均一性好	低，均一性差
禁带宽度	较宽	较窄
透明程度	透明	不透明
器件开口率	高	较低

资料来源：公开资料整理，国元证券研究所

在车载显示方面实现了 MLED 背光曲面屏发布，提供更佳驾乘体验。TCL 华星发布的大尺寸 MLED 背光曲面屏能够横贯整个 A 柱，将仪表盘、中控和副驾驶娱乐功能融为一体，更好地同汽车内饰结合，带来极佳的驾乘体验。产品不仅提供更加舒适操作手感，还可实现悬浮触控功能，使屏幕手势操控成为现实。公司多项技术创新使产品能够应用于多领域，为下游新需求创造奠定了良好基础。

图 67: TCL 华星首款 48 寸 8K in-cell Touch AM Mini-LED 背光曲面车载屏



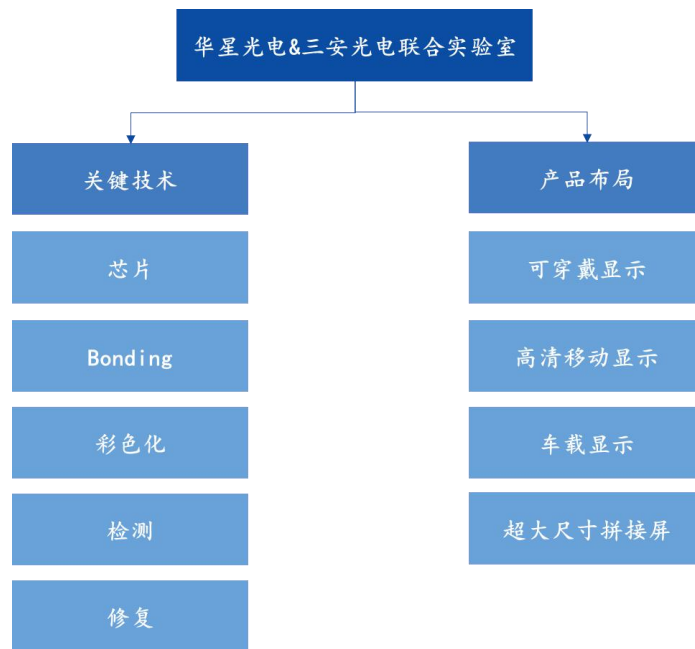
资料来源：TCL 华星全球显示生态大会，国元证券研究所

### 3.3.2 新型显示技术之 Micro-LED

TCL 华星于三安半导体共同成立实验室，聚焦于 Micro-LED 技术研发，共同打造 Micro-LED 领域的材料、工艺、设备和产线的一体化布局。Micro-LED 是一种自发

光显示技术，其具有较好的亮度表现、高对比度、能耗低和反应速度快等特点。20Q1 公司与三安光电共同出资 3 亿元成立实验室，二者出资占比分别为 55% 和 45%。该实验室重点攻克 Micro-LED 领域的工程化制造的芯片、Bonding、彩色化、检测和修复等关键技术，产品布局可穿戴显示、高清移动显示、车载显示和超大尺寸拼接屏等多领域。

图 68：华星光电与三安半导体联合实验室



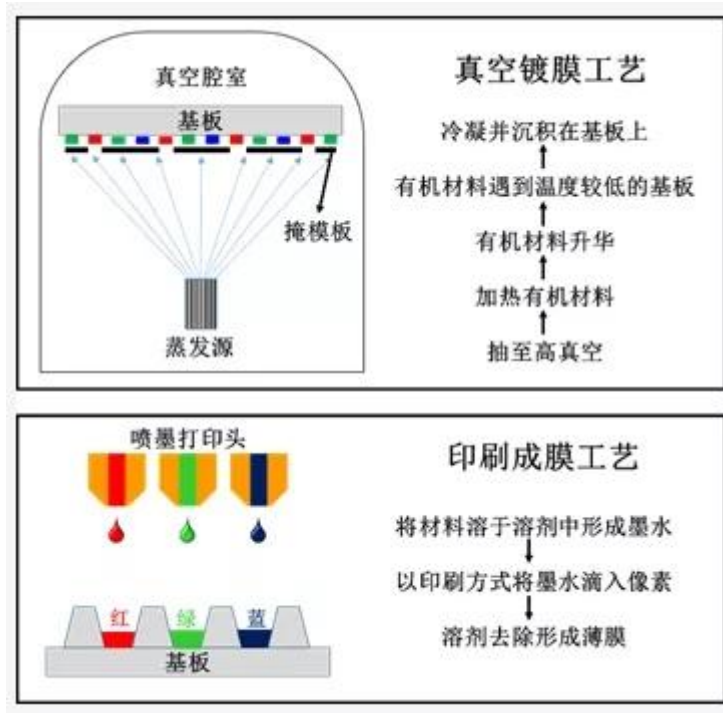
资料来源：TCL 科技，国元证券研究所

三安光电成立于 2000 年，其主要产业包含 LED 芯片、氮化镓、微波集成电路、光通讯和滤波器，Micro-LED 产业起步于 2015~2016 年，是公司重点发展方向之一。当前三安光电可提供整套 Micro-LED 制作工艺，以及测试和维修业务。2019 年三安光电鄂州 Mini/Micro-LED 显示芯片产业化项目开工，当前拥有的规模化 LED 芯片产能约占全球产能的 19.72%。TCL 华星于三安光电在 Micro-LED 领域强强合作，双方协同布局，共同解决工程化技术中的重点难题，有望在 Micro-LED 技术研发创造新突破。

### 3.3.3 新型显示技术之印刷显示

印刷显示是一种通过旋涂、丝印或喷墨打印的方法，将金属、无机材料、有机材料转移至衬底构成发光显示器件的技术。其具备低成本、柔性化、可大面积生产等特点。传统真空镀膜显示技术成本和能耗较高，制作工艺更加复杂。印刷显示技术其材料利用率理论上可以达到 90% 以上，相较于传统 OLED 蒸镀工艺的 5%~20% 的材料利用率，其生产成本更低也更加环保。由于印刷显示技术不需要真空蒸镀腔体和精密金属掩模板，其不受设备和尺寸限制，生产效率更高，并且有效降低设备成本，具有良好的发展前景。

图 69：印刷显示和传统真空镀膜技术比较



资料来源：《印刷显示材料与技术》，国元证券研究所

表 9：印刷显示与传统蒸镀工艺比较

性能指标	印刷显示工艺	真空蒸镀制造 OLED 显示工艺
材料利用率	90%~100%	5%~20%（不考虑材料回收利用）
设备限制	不受设备与大尺寸精细金属掩模板的限制	需要真空蒸镀腔体和精密金属掩模板等
生产效率	高	低
制备工艺	简单	复杂
生产成本	低	高

资料来源：公开资料整理，国元证券研究所

TCL 华星旗下公司广东聚华重点开发印刷显示技术工艺，依靠 TCL 华星持续产业投入，其研发实力行业领先。华星光电旗下广东聚华于 2014 年成立，公司拥有业内唯一国家印刷及柔性显示创新中心。公司在 20 年初亮相全球首台 31 寸喷墨打印可卷绕柔性样机，逐步攻克柔性背板技术，高精度喷墨打印 Mura-free 技术和柔性封装技术等，为大尺寸柔性显示产品开发奠定了良好基础，推动下游需求的持续创造。

图 70：广东聚华 31 寸喷墨打印可卷绕柔性样机



资料来源：公开资料整理，国元证券研究所

20Q2 华星光电战略入股 JOLED，以联合研发、专利合作等方式共同推进印刷显示技术产业建设，推动 OLED 印刷显示技术实现量产。TCL 华星出资约人民币 20 亿元战略入股 JOLED 公司，与其在喷墨印刷 OLED 领域开展为期 3 年的联合研发，强化双方在印刷 OLED 领域的技术积累和量产能力。

图 71：华星光电战略入股 JOLED

投资额	300 亿日元（折合 20 亿人民币）
主要研发工艺	印刷显示工艺，IR-Drop，柔性及补偿等
主要研发材料及器件	氧化物半导体、印刷 OLED 器件、墨水材料等

资料来源：公开资料整理，国元证券研究所

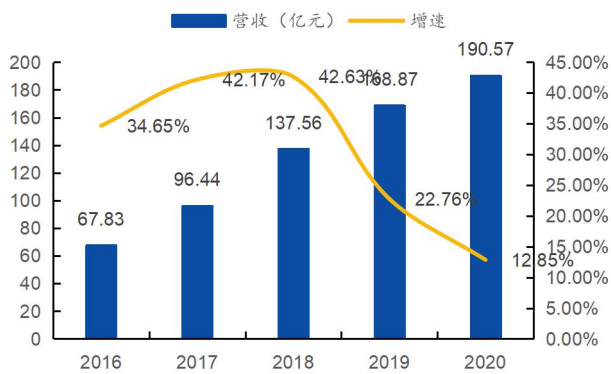
JOLED 公司于 2015 年由日本索尼和松下共同出资成立，在印刷显示领域，JOLED 的工艺水平和技术实力皆为业界领先。JOLED 在 17Q4 完成首款 21.6 英寸 4K 印刷式 OLED 出货，为全球首家供应喷墨印刷 OLED 面板厂商；其投建的全球首条喷墨印刷 OLED 产线于 19Q4 开始试生产。TCL 战略入股 JOLED，双方共同布局，携手合作，推动印刷显示技术的新创造，有望开辟更多下游应用场景需求。

### 3.4 收购中环开启未来成长新动能

公司与中环集团于 2020 年 7 月签署《产权交易合同》，公开摘牌收购中环集团 100% 股份，从而持有中环股份 25.3% 的股权，成为中环股份实际控制人，正式进军半导体光伏及半导体材料领域，为公司业绩开拓提供了新赛道。

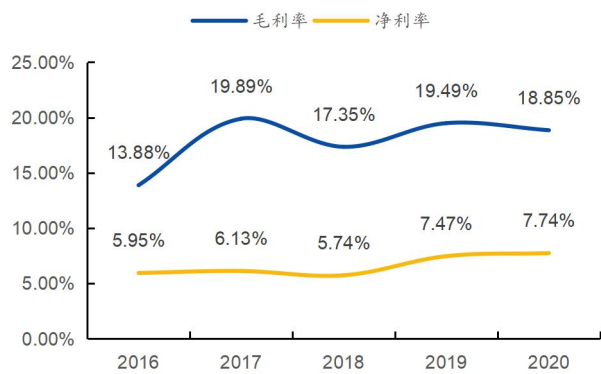
中环业绩增长稳健，2020 年实现营收 190.6 亿元，同比增长 12.8%，实现归母净利润 10.9 亿元，同比增长 20.5%。公司 2020 年营收占比最大的是新能源材料业务，占总营收的 88.31%，其次是半导体材料业务，占比为 7.09%。2020 年公司整体毛利率水平为 18.85%，其中新能源材料业务毛利率为 17.89%；半导体材料业务毛利率为 23.07%。伴随 5G、物联网、人工智能和光伏产业平价时代的来临，市场下游应用持续放量，助力公司业绩稳健增长。

图 72：中环股份营收及其增速



资料来源：中环股份，国元证券研究所

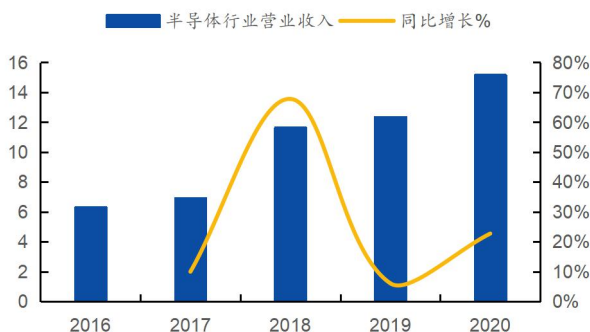
图 73：中环股份毛利率与净利率情况



资料来源：中环股份，国元证券研究所

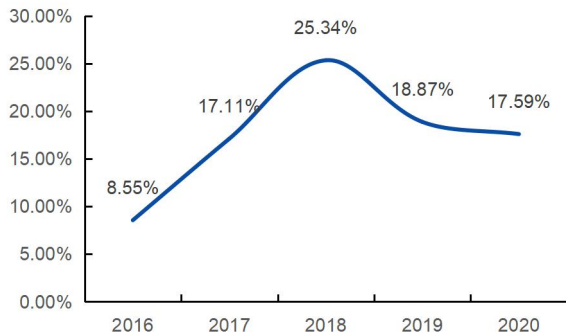
2020 年中环股份半导体业务实现营收 15.2 亿元，同比增长 22.70%，占总营收比例 7.97%，业绩增长持续提升。公司深耕半导体产业 60 余年，坚定实施“国内领先，全球赶超”的战略目标，是国内半导体材料领域的领头羊之一，当前具备 3-12 英寸全尺寸硅片量产供应能力。受益下游市场应用规模扩大，芯片需求持续火爆，公司近四年半导体板块业务营收复合增长率达到 24.5%，业绩增长持续爆发。

图 74：中环股份半导体业务营收及同比增长



资料来源：中环股份，国元证券研究所

图 75：中环股份半导体业务毛利率



资料来源：中环股份，国元证券研究所

公司在 5-12 寸硅片领域皆有布局，其中 8-12 英寸硅片在产品门类和技术水平保持国内领先，半导体材料产能持续扩张。公司目前 5-8 英寸业务增长稳健，2020 年出面积同比增长 30%。在 8 英寸硅片方面，中环股份的区熔单晶硅片技术水平为业界顶尖；12 寸硅片方面，公司当前领先建成 12 寸晶圆的生产能力，已量产供应国内主要数字逻辑芯片、存储芯片生产商。公司分别在宜兴和天津具备硅片生产基地，当前 8 英寸产能合计达到 50 万片/月，12 英寸产能 7 万片/月，预计在 2022 年完成产能爬坡后，8 英寸产能有望达到 105 万片/月，12 英寸产能有望达到 62 万片/月，半导体硅片产能扩张持续推进。

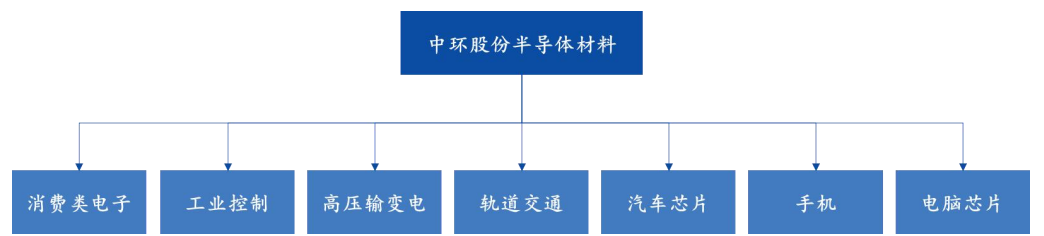
表 10：2020Q4 中环半导体材料产能分布情况

生产基地	硅片尺寸	设计产能	现有产能	预计满产时间
宜兴	8 英寸	75 万片/月	20 万片/月	2022 年底
	12 英寸	60 万片/月	5 万片/月	2022 年底
天津	8 英寸	30 万片/月	30 万片/月	2019 年完成
	12 英寸	2 万片/月	2 万片/月	2018 年完成

资料来源：国元证券研究所

公司下游客户分布广泛，其中海外销售占比达 40%，产品受国内外客户青睐，渠道资源持续丰富。中环股份半导体材料应用领域分布广，包含了消费类电子、工业控制、高压输变电、轨道交通、汽车芯片、手机和电脑芯片等领域。公司深耕半导体领域多年，积累了丰富的优质客户资源，产品受海内外客户青睐。销售渠道多元和优质客户的深度合作，为公司在行业建立先发优势提供了广泛的渠道基础，推动业绩稳健增长。

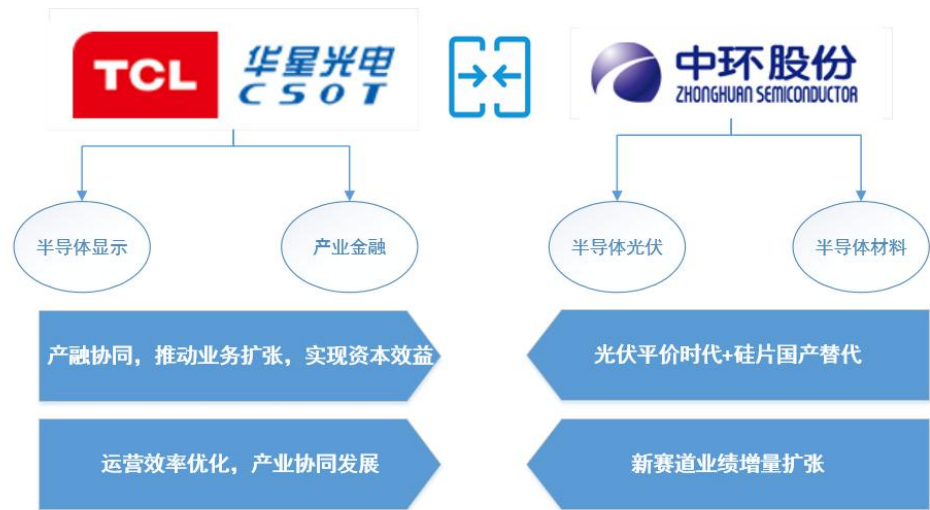
图 76：中环股份半导体业务下游应用



资料来源：中环股份，国元证券研究所

TCL 科技此次收购中环进军半导体光伏与材料领域，将通过产业协同布局业绩增长新赛道。当前中环半导体和 TCL 华星光电已经成为其对应领域的行业领头羊，TCL 科技通过收购中环集团股份，进军新能源材料和半导体材料领域，形成两个产业龙头的业务协同，相互提升其竞争能力。中环股份当前身处半导体光伏和半导体材料双优质赛道，将为公司业绩增长注入新动力。

图 77: TCL 科技携手中环迈入发展新阶段



资料来源：国元证券研究所

公司为中环良性发展注入新资本，全方位提升中环股份各板块业务发展能力，推动中环迈向全球领先。在完成中环混改后，公司将在天津投资 102 亿元，其中 60 亿元用于推进中环股份多板块业务，包括 DW 智慧化工厂项目、高效叠瓦组件项目，以及 G12 大尺寸光伏硅片发展，为中环各版块产业良性发展提供新动能。当前正值光伏行业平价上网时代来临、半导体硅片国产化替代加速推进，TCL 和中环实现强强联手，共同开辟半导体市场新格局。

#### 4. 盈利预测

我们看好公司在半导体显示及半导体光伏与材料领域的盈利能力。在半导体显示领域，公司是国内面板双龙头之一，拥有五条大尺寸 LCD 面板产线，其中 T1、T2 和 T6 产线保持满产满销，T10 苏州线于 Q2 并表，T7 产线按计划量产爬坡，一期将于今年达产；小尺寸领域，公司不断加强研发创新，T3 LTPS 产线不断丰富产品结构，加强客户合作，进一步提升盈利水平，T4 柔性 AMOLED 产线一期满产，柔性折叠屏随品牌客户新机型放量增长，随着二期和三期设备陆续搬入，将在新客户上取得进一步突破。与此同时公司把握新兴中尺寸显示应用场景高速增长及传统中尺寸产品性能升级、需求高端化的市场机遇，开始新建 T9 8.6 代 LCD 产线，随着大、中、小领域持续突破，公司在半导体显示领域的竞争优势将在未来 12 个季度持续大幅提升。半导体光伏与材料领域，中环半导体把握行业发展黄金机遇，加速从技术领先拓展至先进产能规模领先和产业链生态领先。公司聚焦 G12 大尺寸硅片及高效叠瓦组件两大平台级技术的开发及融合，以工业 4.0 和精益智能制造，发挥产品技术优势，增强产业竞争力。预计 2021-2023 年营收 1511.17、1910.26、2194.97 亿元，归母净利润 128.11、151.55、168.25 亿元，对应 PE 分别为 9、7、7 倍，维持“买入”评级。



**表 11: TCL 华星拆分模型**

TCL 华星	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
<b>T1 (G8.5 TFT-LCD)</b>				
月产能 (K)	160	160	160	160
单板切割数量 (32 寸)	18	18	18	18
产能率	99%	99%	99%	99%
良率	95%	95%	95%	95%
产量 (K)	8125.92	8125.92	8125.92	8208
单价 (美元)	72	87	88	82
总营收 (亿元)	40.95	49.49	50.06	47.11
<b>T2 (G8.5 TFT-LCD)</b>				
月产能 (K)	155	155	155	155
单板切割数量 (55 寸)	6	6	6	6
产能率	99%	99%	99%	99%
良率	95%	95%	95%	95%
产量 (K)	2624.00	2624.00	2624.00	2650.50
单价 (美元)	192	222	240	240
总营收 (亿元)	35.27	40.78	44.08	44.53
<b>T3 (G6 LCD LTPS)</b>				
月产能 (K)	50	50	50	50
单板切割数量 (5.5 寸)	280	280	280	280
产能率	90%	90%	90%	90%
良率	95%	95%	95%	95%
产量 (K)	35910	35910	35910	35910
单价 (美元)	14	14.42	14.85	14.85
总营收 (亿元)	35.19	36.25	37.33	37.33
<b>T4 (G6 AMOLED)</b>				
月产能 (K)	15	20	30	45
单板切割数量 (6.4 寸)	190	190	190	190
产能率	95%	95%	95%	95%
良率	50%	60%	65%	70%
产量 (K)	4061.25	6498	10559.25	17057.25
单价 (美元)	55	55	53	53
总营收 (亿元)	15.64	25.02	39.17	63.28
<b>T6 (G11 TFT-LCD)</b>				
月产能 (K)	90	90	90	90
单板切割数量 (65 寸)	8	8	8	8
产能率	99%	99%	99%	99%
良率	95%	95%	95%	95%
产量 (K)	2031.48	2031.48	2031.48	2052

单价 (美元)	242	283.00	301.00	310.00
总营收 (亿元)	34.41	40.24	42.80	44.53
<b>T7 (TFT-LCD/AMOLED)</b>				
月产能 (K)	5	10	30	60
单板切割数量 (65 寸)	8	8	8	8
产能率	90%	99%	99%	99%
良率	80%	85%	95%	95%
产量 (K)	86.4	201.96	677.16	1354.32
单价 (美元)	242	283.00	301.00	310.00
总营收 (亿元)	1.46	4.00	14.27	29.39
<b>T10 (三星苏州 G8.5)</b>				
月产能		125	125	125
单板切割数量 (65 寸)		6	6	6
产能率		99%	99%	99%
良率		95%	95%	95%
产量 (K)		2116.125	2116.125	2137.5
单价 (美元)		283.00	301.00	310.00
总营收 (亿元)		41.92	44.59	46.38
<b>TCL 华星总营收</b>	<b>162.93</b>	<b>237.69</b>	<b>272.31</b>	<b>312.56</b>

资料来源：公司公告，国元证券研究所

**表 12: TCL 科技盈利拆分**

	2019	2020	2021E	2022E
<b>(一) 半导体显示</b>				
收入	339.94	467.65	985.49	1,207.12
同比增速	23.45%	37.57%	110.73%	22.49%
<b>(二) 半导体光伏及材料</b>				
收入		56.83	338.57	457.33
同比增速			495.76%	35.08%
<b>(三) 金融产业投资及其他</b>				
收入	410.84	243.82	187.11	245.81
同比增速	23.45%	-40.65%	-23.26%	31.37%
<b>(四) 公司总营收</b>				
营业收入	750.78	768.3	1,511.17	1,910.26
净利润	26.18	43.88	128.11	151.55

资料来源：国元证券研究所

## 5. 风险提示

- (1) 韩厂退出不及预期；
- (2) 原材料缺货出货量不及预期；
- (3) 下游需求不及预期。



## 投资评级说明：

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

## 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

## 证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》（Z23834000），国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

## 一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）在中华人民共和国内地（香港、澳门、台湾除外）发布，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或间接损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

## 免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究所联系。 网址:www.gyzq.com.cn

## 国元证券研究所

合肥	上海
地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编：230000	邮编：200135
传真：(0551) 62207952	传真：(021) 68869125
	电话：(021) 51097188