

莱宝高科 (002106)

公司研究/深度报告

全球笔电触摸屏龙头，受益触控笔电渗透率提升

深度研究报告/电子

2020年08月11日

报告摘要:

● 全球中大尺寸触摸屏龙头，技术优势明显

公司在平板显示领域积累二十余年，是全球中大尺寸触摸屏龙头厂商，拥有国内目前唯一的一条量产 G5 一体化电容式触摸屏生产线，公司主导的 OGS/OGM 技术占据全球中大尺寸电容式触摸屏市场的主流地位，OGS/OGM 技术在 10 英寸以上的中大尺寸应用具备成本优势和性能优势。目前下游客户已经突破联想、戴尔、惠普、华硕、华为、小米等全球知名笔电厂商。

● 受益触控笔电渗透率提升+笔电行业复苏，笔电触控屏市场空间有望超百亿元

触控功能在浏览、阅读、设计、搭乘航班等场景下交互体验更优，主流笔电厂商已在旗舰机型搭载触控功能。随着变形本（翻转本）、二合一 PC 的热销，搭载触摸屏的笔电渗透率持续提升。受益远程办公、在线教育以及新的换机周期，预计 20 年全球笔记本电脑出货量为 1.78 亿部，未来 3 年 CAGR 为 3.4%，触控笔记本电脑渗透率将从 2019 年的 16% 提升至 2022 年的 30%，2022 年全球触控笔记本出货量将达到 5700 万台。预计 2020 年至 2023 年笔记本触控屏市场空间分别为 89 亿元、108 亿元、128 亿元、144 亿元。

● 积极布局车载触控市场，抢占行业先机

随着汽车电子化、智能化，自 2016 年起触控显示已成为汽车的标配，车载触摸屏量价齐升：价，车载中控屏幕尺寸从传统的 7 寸/8 寸提升到现在的 8 寸/10 寸；量，单屏幕到现在的双屏、三屏。预计 2022 年全球车载中控触控屏出货达到 7100 万，车载触控屏市场规模有望达到 411 亿元。公司车载触摸屏定位前装市场，拥有电容式触摸屏全产业链自制的供应能力，自主研发的一体黑技术受到客户认可，目前已批量供应德赛西威、伟世通、长江电子、重庆桑德等汽车总成厂商，最终应用于吉利、长安福特、长安、广汽、上汽等汽车厂商。

● 投资建议

预计 20/21/22 年归母净利润分别为 5.0 亿元、6.7 亿元、8.2 亿元，对应 PE 分别为 24X/18X/14X。参考 SW 电子制造行业 PE 估值为 41 倍 (TTM, 整体法)，可比公司 2020 年平均估值为 28 倍，考虑到公司作为国内中大尺寸触摸屏龙头，技术实力较强，客户优质稳定，基于公司业绩增长的弹性，维持公司“推荐”评级。

● 风险提示

1、疫情导致下游需求波动；2、汇率波动风险；3、行业竞争加剧风险；4、技术路径发生变革风险。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	4,802	5,480	6,583	7,353
增长率 (%)	8.7%	14.1%	20.1%	11.7%
归属母公司股东净利润 (百万元)	282	498	671	824
增长率 (%)	25.3%	76.6%	34.9%	22.7%
每股收益 (元)	0.40	0.70	0.94	1.15
PE (现价)	41.4	23.8	17.6	14.4
PB	2.9	2.5	2.2	1.9

资料来源：公司公告、民生证券研究院

推荐

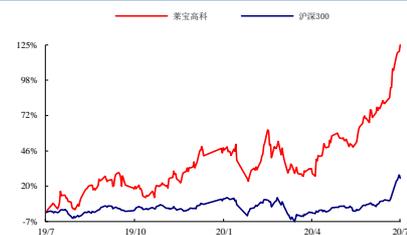
维持评级

当前价格： 16.55 元

交易数据 2020-8-10

近 12 个月最高/最低 (元)	19.77/7.19
总股本 (百万股)	706
流通股本 (百万股)	704
流通股比例 (%)	99.72
总市值 (亿元)	117
流通市值 (亿元)	116

该股与沪深 300 走势比较



资料来源：Wind，民生证券研究院

分析师：王芳

执业证 S0100519090004
电话：021-60876730
邮箱：wangfang@mszq.com

分析师：胡独巍

执业证 S0100518100001
电话：010-85127512
邮箱：huduwei@mszq.com

相关研究

- 1.【民生电子】莱宝高科 (002106) 公司点评：中报业绩预告超预期，笔电订单饱满
- 2.【民生电子】莱宝高科 (002106) 公司点评：一季报预增，受益笔电景气度提升

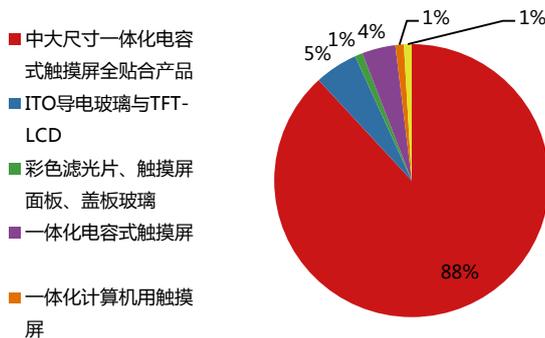
目录

一、深耕平板显示二十年，铸就全球中大尺寸电容式触摸屏龙头	3
二、触控行业：外挂式方案为笔电触控主流趋势	6
(一) 触控屏分类：外挂式工艺成熟、制程简单、成本	6
(二) 触控产业链逐渐向大陆转移，公司竞争优势明显	9
三、触控笔电渗透率提升+车载显示触控量价齐升，成长空间大	12
(一) 受益笔电行业复苏，触控屏笔电渗透率提升	12
(二) 汽车智能化，车载显示触控有望量价齐升	13
四、盈利预测与投资建议	17
五、风险提示	18
插图目录	20
表格目录	20

一、深耕平板显示二十年，铸就全球中大尺寸电容式触摸屏龙头

公司是全球中大尺寸电容式触摸屏龙头厂商，主营业务为研发和生产平板显示材料及触控器件，产品主要应用于触控笔记本电脑、一体化计算机等 PC 终端以及汽车终端。客户包括联想、惠普、戴尔、华硕、华为、小米等笔电厂商以及弗吉亚、伟世通、德赛西威、长江电子、北斗星通、航盛等多家汽车 Tier1 厂商，公司以销定产，产品具有多品种、小批量的定制化特征。

图1:2019 年公司收入结构



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图2:2017-2019 年公司产品毛利率（单位：%）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

全球笔电触摸屏龙头。公司在国内中高档 ITO 导电玻璃方面市占率居前，彩色滤光片以自用为主，拥有国内目前唯一一条批量生产的第五代触摸屏生产线，在全球中大尺寸电容式触摸屏市场份额位列第一；公司具有一条 2.5 代 TFT-LCD 面板产线，能够满足多品种、小批量的定制化订单需求。

表1:公司产品结构

分类	产品	特点	应用范围
金属网格一体化电容式触摸屏 (OGM)		一种新型产品，采用金属网格结构的一体化电容式触摸屏，可支持窄边框、触控手写笔操作、悬浮触控等功能 自主研发，2017 年起成功量产，2018 年开发出新结构 GM 产品并实现批量生产	中高端的二合一笔记本电脑 (2 in 1 NB)、触控笔记本电脑、一体化计算机 (AIO PC)
一体化电容式触摸屏 (OGS)		一体化电容式触摸屏的一种，采用单片玻璃触控技术方案，以 ITO 作为导电电极，将触摸屏传感器功能膜层直接制作在盖板玻璃的背面，一般采用大片制程工艺 (先制作大片 CTP Sensor 面板，再切割成小片，然后进行 CNC 切割、丝印等类似盖板玻璃	智能手机，平板电脑，二合一笔记本电脑 (2 in 1 NB)、触控笔记本电脑、一体化计算机 (AIO PC)
ITO 导电玻璃		用于生产 TN-LCD 和 STN-LCD 显示面板的关键原材料，随着彩色 TFT-LCD 显示面板对黑白显示市场替代，需求呈现衰退。	STN-LCD, CSTN-LCD, TN-LCD
彩色滤光片		以自用为主，满足多品种、小批量的定制化订单	CSTN-LCD (透射式，半反射式，全反射式)，TFT-LCD

TFT-LCD		拥有一条 2.5 代面板产线，小尺寸显示面板（10 英寸以下，以 3.5 英寸以下为主）	功能手机、智能手机、家电、办公（打印机、复印机等）、车载、医疗、工控等终端产品的显示面板
电容式触摸屏		一体化电容式触摸屏（OGS/OGM）在中大尺寸触摸屏市场具备成本低、性能好等竞争优势	电容式触摸屏模组

资料来源：公司官网，民生证券研究院

专注平板显示材料 20 多年：公司成立于 1992 年，2007 年以前以生产 CF、ITO 导电玻璃为主；2007 年-2016 年，2007 年上市，进入电容式触摸屏领域；2017 年至今，自主研发并成功量产 OGM、SFM 和 GMF 产品，在全球笔电触摸屏市场做到全球第一，并积极布局车载市场。

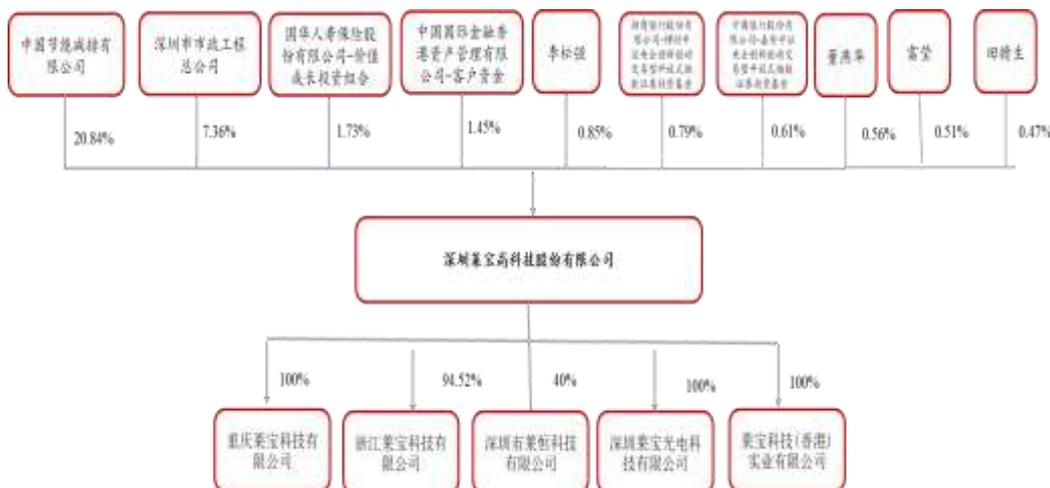
图3:公司成立以来业务发展历程



资料来源：公司网站，民生证券研究院

公司控股股东为中国节能减排有限公司，持股比例为 20.84%，实际控制人为国务院国资委。

图4:2020 年一季报公司股东结构



资料来源：公司网站，民生证券研究院

表2:主要子公司产品及应用

子公司	产品	应用	备注
浙江莱宝科技有限公司	ITO 导电玻璃	车载、工控、家电等黑白或单色显示面板	2019 年收入 1.26 亿元, 净利润 2275 万元
深圳光明工厂	彩色滤光片	以自用为主, 少部分外销	
	TFT-LCD 显示面板	车载、医疗、办公的仪器仪表、电子标签等	
重庆莱宝科技有限公司	中大尺寸一体化电容式触摸屏	触控式笔记本电脑、一体式计算机、车载触摸屏等	2019 年收入 44.26 亿元, 净利润 2.64 亿元

资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

2011-2019 年营收 CAGR 为 17.8%。2019 年营收 48 亿元, 同比+8.7%。19 年毛利率为 15.5%, 净利率为 5.9%, 同比有所上升。2011-2019 年归母净利润 CAGR 为-5.9%, 2019 年归母净利润为 2.8 亿元, 同比+25.3%。2015 年受行业需求下滑、触摸屏技术进步以及触摸屏市场整体供大于求影响, 行业内厂商大面积亏损, 公司对存货及生产设备计提资产减值准备导致 2015 年业绩亏损。

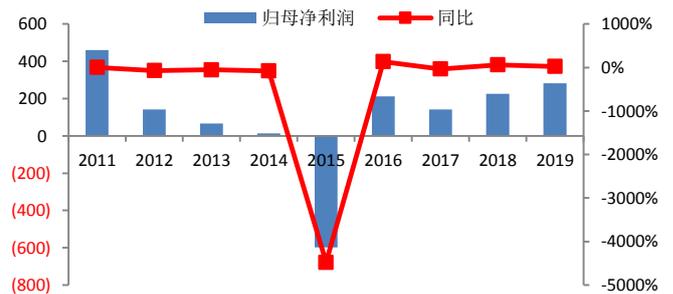
20H1 中报预告靓丽。受益笔电需求复苏及触控笔电渗透率提升, 公司预计 20H1 归母净利润 2.2 亿元至 2.4 亿元, 同比增长 131%到 152%。

图5:2011-2019 年收入及同比增速 (单位: 百万元)



资料来源: wind, 民生证券研究院

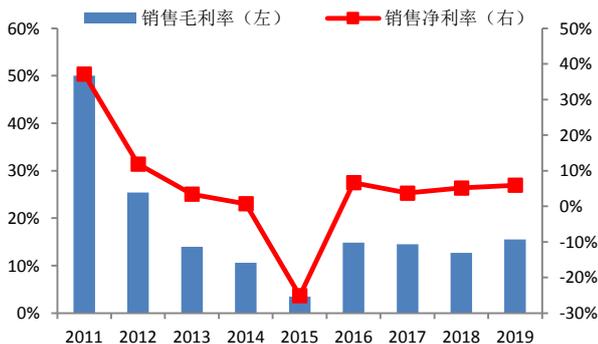
图6:2011-2019 年归母净利润及同比增速 (单位: 百万元)



资料来源: wind, 民生证券研究院

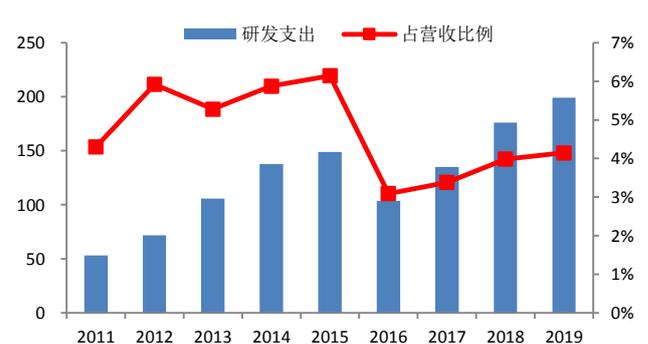
近年研发投入逐年加大, 每年投入约 1 亿元。截至 19 年底, 公司共计申请、授权 289 项专利 (大陆专利 281 项, 中国台湾地区发明专利 6 项, 美国 PCT 发明专利 2 项)。公司自主研发的 OGM 一体化电容式触摸屏于 17 年量产, 采用 SFM 结构柔性触摸屏面板和 GMF 结构电容式触摸屏模组于 19Q4 小批量出货。19 年研发成功的一体黑工艺技术应用至车载、触控笔电等领域。

图7:2011-2019 年毛利率和净利率



资料来源: wind, 民生证券研究院

图8:2011-2019 年研发支出及占营收比例 (单位: 百万元)



资料来源: wind, 民生证券研究院

二、触控行业：外挂式方案为笔电触控主流趋势

(一) 触控屏分类：外挂式工艺成熟、制程简单、成本

触控功能逐渐成旗舰笔电机型标配。微软 Surface 系列、华为 MateBook 13、ThinkPad S2 YOGA、戴尔灵越 7000 7391、惠普幽灵 X360 等搭载了触控功能。触控本在设计、阅读、浏览等操作时，比传统笔记本交互操作更为便捷。

图9:华为 MateBook 13 2020 款支持多点触控



资料来源：中关村在线，民生证券研究院

图10:ThinkPad S2 YOGA 可以屏幕翻折，支持触控



资料来源：中关村在线，民生证券研究院

电容式触控屏是笔记本、平板和手机等消费电子面板触控的主流。按照工作原理和传输信息的介质，触控屏可分为电阻式、电容感应式、红外线式以及表面声波式四种。电容式触控屏特点是透光率 100%，最大 32 寸、最少 8 点，触摸流畅、透光率好、平面、支持多点触控，只能用导电物体触摸，戴手套无法操作。

表3:近年来采用触控的部分笔记本系列统计

品牌	产品系列	上市时间	参考价格(元)
华硕	VivoBook	2012 年 10 月	5799
惠普	ENVY	2012 年	6299
联想	YOGA	2012 年 10 月	5799
微软	Surface	2012 年 6 月	6988
华为	MateBook	2016 年 5 月	5988
宏碁	蜂鸟系列	2018 年	6299

资料来源：民生证券研究院整理

表4:触控技术方案比较

	4W 电阻式	表面式电容	投射式电容	红外线式	光学式	表面声波式	内嵌式	电磁式
尺寸	1~20 吋	10~20 吋	2~15 吋	20~150 吋	19~100 吋	10~36 吋	低于 20 吋	10~65 吋
成本	1 美元/吋	10 美元/吋	5 美元/吋	15 美元/吋	10 美元/吋	12 美元/吋	依良率而定	13 美元/吋
耐用度/易损度	尚可	优/玻璃镀膜/ITO 膜	优/玻璃镀膜	优/LED 寿命	优	优	视原理而定	优
分辨率/影响因素	优/触控介质点面积	好/接触点电容面积	尚可/控制 IC 优劣	不佳/红外线接触面积	好/光线侦测密度	好/音波侦测面积	优/传感器密度	优/感应触控介质磁通量

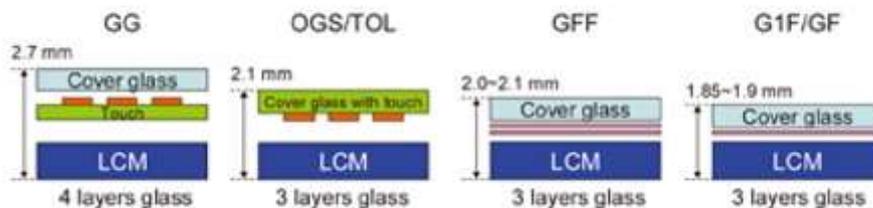
透光率/光损因素	85%/多层膜片	85%~91%玻璃镀膜	95%/多层膜片	100%玻璃	100%玻璃	98%玻璃	100%/开口率	100%PCB
手写识别	优	好	好	不好	好	尚可	优	优
多点触控	视设计而定	无	有	有	有	无	有	无
输入介质	手或其他	手/导电体	手/导电体	可挡光介质	可挡光介质	不全反射介质	各原理不同	电磁笔
障碍	耐用度低	必须以导电介质操作	必须以导电介质操作	异物易接触 外框厚	体积大	异物易误触 不耐脏污	产品良率	一定得用电磁笔

资料来源: moneydj 网, 民生证券研究院整理

根据全贴合技术的不同, 触控面板 (TP) 产品可分为外挂式和内嵌式两大类。

外挂式结构目前在触控笔记本中较多采用: 分为玻璃式和薄膜式, 区别在于触控层的载体不同。玻璃式方案包括 GG (盖板玻璃+触控层玻璃) 和 OGS (一体化触控) 两种方案, OGS 是 GG 的升级方案, 通过将触控层直接做在盖板玻璃上, 节省了一层玻璃成本和一次贴合成本; 薄膜式方案包括 GFF 以及衍生的 G1F、GF2、GF 等方案, 后三种方案相比于 GFF 方案节省了一层薄膜。总体, “外挂式” 触控方案的优点是工艺成熟、制程简单、成本低。

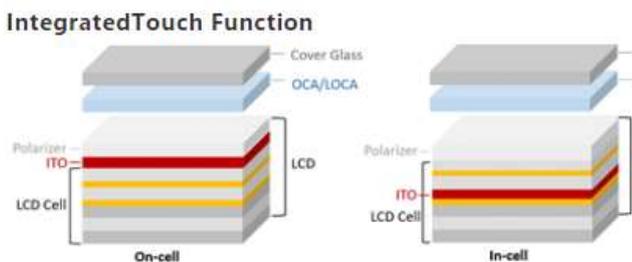
图11:GG、GF、OGS 外挂式结构示意图



资料来源: NPD Displaysearch, 民生证券研究院

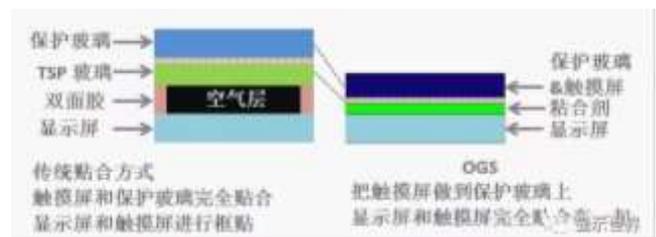
内嵌式 (Integrated Touch) 是指触控层嵌入液晶模组内部, 主要分为 On-Cell 和 In-Cell 两种方案。In-Cell 牺牲了部分显示效果, 而且还使工艺变得复杂, 高良率难以实现; On-cell 的主要挑战是显示器耦合到感测层的杂讯数量, 成本比 In-Cell 贵得多。

图12:On-cell、In-cell 内嵌式结构示意图



资料来源: ShineworldInnovations, 民生证券研究院

图13:传统贴合与基于 OGS 技术贴合对比



资料来源: 显示世界, 民生证券研究院

外挂式技术中, OGS 方案透光性、轻薄度在普通贴合技术之上, 能减小触控屏厚度和重量, 产线投资和产品良率又较内嵌式触控屏存在一定优势, 且技术成熟后可节省较多成本, 因此 OGS

近年来成为各大厂商中大尺寸电容屏的主要研发方向。

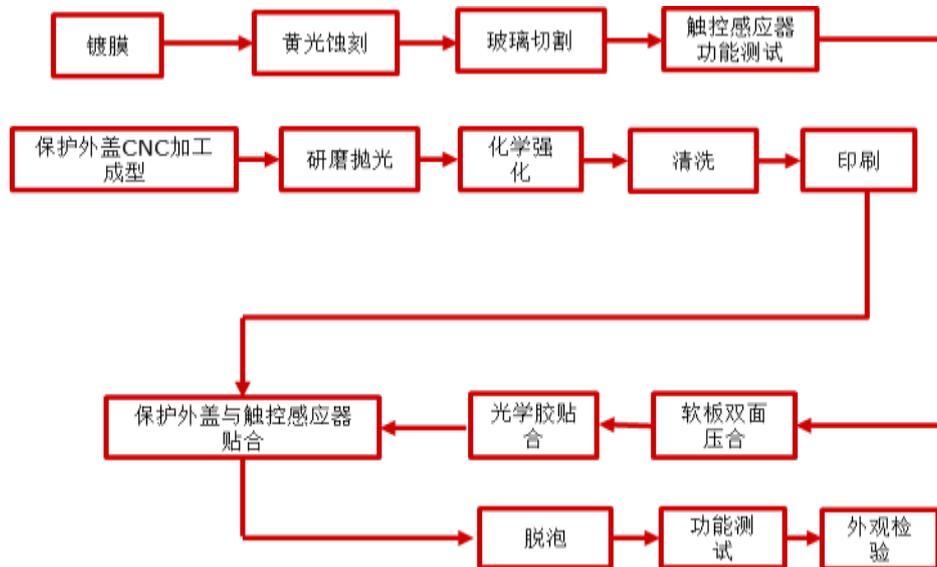
On-Cell、In-Cell 结构主要应用中低端市场。近年来，以 On-Cell 结构、In-Cell 结构触控技术为主的显示面板厂商加大触控笔电应用市场推广，相应导致 G-G、OGS、OGM 等结构的中大尺寸触控屏市场竞争加剧，但由于 On-Cell、In-Cell 结构对笔记本电脑的主动笔操作等触控性能体验表现不佳，目前主要集中在中低端触控笔记本电脑和一体化计算机市场，价格竞争较为激烈。成本更低且满足触控性能要求的外挂式触控屏将有较好的替代竞争机会。

表5:触控屏主流触控方案对比

触控方案	厚度	灵敏度	透光度	小尺寸量产	大尺寸量产	大尺寸性能	良率	成本	
外挂式	GG	厚	较强	中	易	好	高	中	
	OGS	薄	强(最好)	中	易	好	中	低	
	TOL	薄	中	强	难	中	好	中	中
	GFF	中	中	弱	易	难	差	高	低
	GF	中	较强	中	中	中	差	中	中
	G1F	中	中	中	中	中	差	中	中
	G2F	中	中	中	中	中	差	中	中
内嵌式	On-Cell	薄	较弱	易	难	中	中	高	
	In-Cell	薄(最薄)	较弱	强	易	难	中	低	高

资料来源：旭日大数据，民生证券研究院

图14:触摸屏生产工艺



资料来源：TPK，民生证券研究院

从应用厂商路径来看，笔记本电脑中大尺寸触控屏主要以外挂式为主，内嵌式有所渗透，例如联想 14 英寸的 Thinkpad 25 采用了 on-cell 技术，消褪了大多数触控本的过高光泽度；神州优雅系列 X4-SL5 S1 采用 14 寸 on-cell 触控屏，体现一体化机身设计。随着显示面板从 TFT-LCD 转到 OLED，OLED 在电子产品中渗透率有望提升，由 OLED 衍生的外挂式触控需求将持续增加。

智能手机 OLED 时代外挂式有所回归。苹果公司 2012 年 iPad mini 触控技术采用双层 ITO 薄

膜触控面板 GF2 架构 (DITO Film); 2015 年 iPad Pro 等产品则使用 GFF 架构, 外挂式 Film 在 iPad 产品上应用成熟; In-cell 自 iPhone 5 开始在苹果智能机上使用, 2017 年 iPhone X 由于采用 OLED 屏幕, 触控方案改为外挂式 Film; 2018 年新款 LCD 版 iPhone 出于像素和成本考虑, 也使用外挂式触屏。

图15:2010-2018 年苹果和三星触控技术方案路径

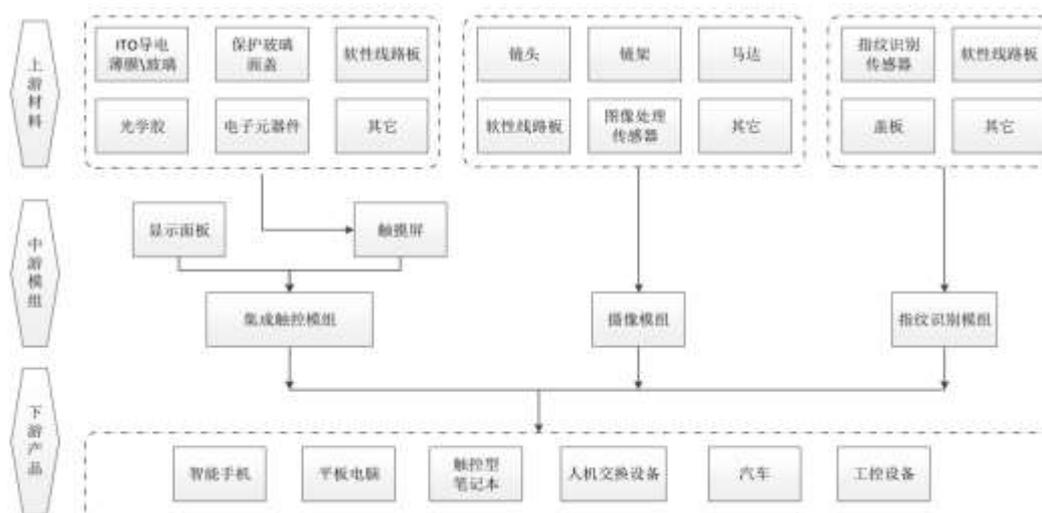


资料来源: 前瞻产业研究院, 民生证券研究院

(二) 触控产业链逐渐向大陆转移, 公司竞争优势明显

触控产业经过 10 多年的发展, 现已进入稳定成熟期。生产触摸屏所需的上游原材料如玻璃基板、ITO 导电膜、光学胶等主要分布在美国、日本等国家, 触摸屏中游厂家主要集中在中国台湾和大陆地区。随着越来越多的生产加工环节向中国大陆转移的趋势, 近几年触摸屏等产品在国内销售比例有逐步加大的趋势。

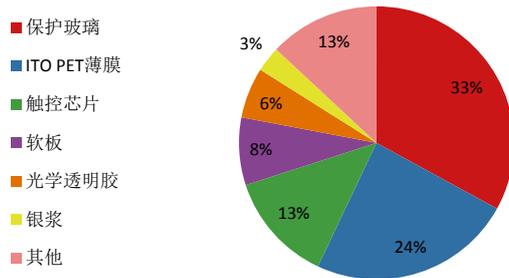
图16:触摸屏产业链



资料来源: 信利光电, 民生证券研究院

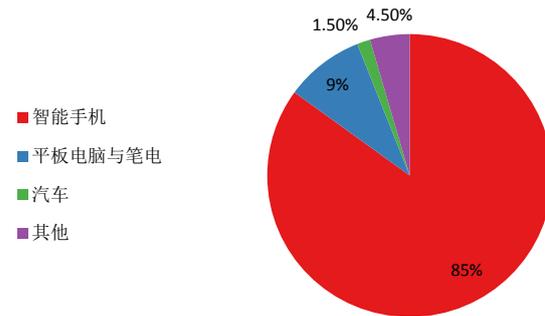
触控产业链分为：上游原材料，包括玻璃基板、聚酯薄膜 PET Film、ITO 靶材；中游由 TFT-LCD 面板厂或触控模组厂生产触控传感器，如 OGS、OGF，触控模组厂将保护玻璃、触控芯片、软板和光学胶等贴合成触控模组。系统厂商或者触控模组厂将 TFT-LCD 结合偏光膜、背光模组、触控模组组装成最终产品。

图17:触控模组成本结构



资料来源: moneydj 网, 民生证券研究院

图18:全球触控面板应用比例



资料来源: 仁宝官网, 民生证券研究院

公司笔电触控竞争对手为 TPK、恒灏等；车载触控竞争对手为信利光电、长信科技、星星科技等。公司自主研发的一体黑技术在全球是一流水平，通过镀膜、光刻等处理使显示屏和触摸屏都是黑色的，该技术主要用在中高端汽车前装市场的中控台和中高端的笔记本电脑触摸屏中。公司的 OGS/OGM 技术在 10 英寸以上的中大尺寸应用具备成本优势和性能优势，该技术占据全球中大尺寸电容式触摸屏市场的主流地位。

表6:触控领域竞争对手

公司	主营业务	产品结构	核心技术或优势	客户	收入与利润
莱宝高科	中大尺寸一体化电容式触摸屏贴合产品，市场占有率全球第一	电容式触摸屏，目前以中大尺寸产品为主，10-27英寸	触控一体黑技术、产业链一体化、OGS/OGM 技术在中大尺寸电容式触摸屏领先	PC 类：联想、戴尔、惠普、华硕、华为、小米；汽车：广汽、上汽、长安福特，吉利，	收入为 48 亿元、净利润 2.8 亿元
TPK	触控模组解决方案+精密光机电模组贴合服务，触控模组占收入 92%	从 7 寸以下到 16 寸以上，以智能手机、笔记本电脑为主	透明玻璃投射电容技术，纳米银线触控技术	苹果、联想、戴尔、惠普、华硕、宏碁等	2019 年收入为 318 亿元、净利润 0.49 亿元
恒灏	仁宝集团子公司，从事触控显示器、触控屏幕、新型电压敏感等敏感元器件	新型触控显示器模组、新型触控屏幕、新型电压敏感等敏感元器件及专用模治具材料之研发、设计、生产	电容投射式触控面板技术，依托仁宝客户资源	华硕、惠普、联想、戴尔	——
合力泰	触摸屏模组、液晶显示模组、电子纸模组、摄像头模组、指纹识别模组、无线充电模组核心零部件	智能手机触控屏为主	产业链布局从液晶显示屏及模组、触摸屏模组到触控显示一体化模组、电子纸显示模组、摄像头模组、指纹识别模组	产品主要应用于通讯设备、消费电子、家用电器、办公设备、数码产品、汽车电子	2019 年收入 185 亿元，净利润 10.8 亿元

星星科技	收购深越光电进入触摸屏行业，从事各种玻璃防护屏、触控显示模组及精密结构件的研发和制造	电阻式、声波式和电容触摸屏	电阻屏、声波屏位居全国前列	与松下、三星、联想、西门子、爱默生、长城、歌乐、富士通天、天派、富士康、比亚迪等保持联系	2019年触控显示类收入12.71亿元，同比增长32%，毛利率为11.88%
信利光电	国内集成触控模组、电容式触摸屏和指纹识别模组的主要供应商之一	聚焦智能手机触摸屏、指纹识别模组以及汽车电子显示	电容式触摸屏、集成触控	华为、OPPO、VIVO、金立、TCL、三星、索尼、HTC	2019年收入202亿元，净利润5亿元

资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院

表7:触控屏不同技术方案上游厂商和下游客户分布

技术方案	主要厂商	主要客户及潜在客户
玻璃外挂式	GG	宸鸿、盛华、友达、奇美、达鸿
	OGS	盛华、友达、奇美、南玻、莱宝
	TOL	宸鸿、达鸿、富创得
薄膜外挂式	GF	牧东、中华意力、Melfas
	G1F	介面、洋华、牧东、中华意力、Melfas
	G2F	介面、洋华、牧东、中华意力、Melfas、欧菲
内嵌式	On-Cell	三星显示
	In-Cell	夏普、JDI、LGD、友达

资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院

全产业链优势：拥有盖板玻璃、触摸屏 Sensor、贴合的全产业链设计和生产资源优势。公司拥有电容式触摸屏自主设计开发能力，拥有盖板玻璃、电容式触摸屏传感器面板制作（拥有 G2.5、G3、G5 三种世代的生产线）、集成光学膜层（AR+AG+AF）、触摸屏模组、触控显示模组全贴合等电容式触摸屏全产业链自制的供应能力，产品质量稳定优良。

表8:公司竞争优势明显

竞争优势	核心技术	应用
拥有较强技术优势	一体黑技术，通过镀膜、光刻等处理使显示屏和触摸屏都是黑色的；公司主导的 OGS/OGM 技术占据全球中大尺寸电容式触摸屏市场的主流地位。拥有中国大陆目前唯一一条第五代电容式触摸屏生产线	车载和中高端的笔电，OGS/OGM 技术在 10 英寸以上的中大尺寸应用具备成本优势和性能优势；2020 年大力开发低成本 OFM 结构笔电用触摸屏方案，目前已制作出样品，正优化产品设计和量产工艺，今年下半年有望实现批量生产
产品丰富规格齐全	包括中小尺寸平板显示器件用 ITO 导电玻璃、彩色滤光片（CF）、TFT-LCD 面板和中大尺寸电容式触摸屏	广泛应用于平板电脑、触控笔记本电脑、一体化计算机等消费电子应用领域及车载、医疗、工业的控制面板等专业应用领域
拥有前瞻性技术储备	自主开发出采用金属镀膜制作成金属网格的一体化电容式触摸屏（“OGM”）的设计及制作工艺，自主设计开发出采用多种柔性基板的 SFM 结构和 SFI 结构的柔性触摸屏新产品；自主设计开发的一体黑技术；自制盖板玻璃；自制光学功能膜层（AR/AG/AF）；成功研发出柔性 CF、柔性 TFT-Array 样品	OGM 于 2017 年起成功量产，2018 年开发出新结构 OGM 产品并实现批量生产；采用 SFM 结构柔性触摸屏面板和 GMF 结构电容式触摸屏模组产品 2019 年第四季度开始小批量销售；2019 年将新一代一体黑工艺技术应用于车载触摸屏和触控屏笔电；致力于开发彩色柔性 TFT-LCD 显示面板；实现业内率先批量生产供应
拥有自主知识产权	自主研发出 OGM 结构一体化电容式触摸屏新产品以及 OGM、SFM 结构、SFI 结构等柔性触摸屏产品，拥有自主知识产权的专利技术	公司共计申请、授权 289 项专利，其中中国大陆专利 281 项，台湾地区发明专利 6 项，美国 PCT 发明专利 2 项
具有优秀的管理经验	公司具有相对较好的多品种、小批量产品精细化生产管理经验，产品良率相对较高	成本管控能力强

资料来源：公司公告，民生证券研究院

三、触控笔电渗透率提升+车载显示触控量价齐升，成长空间大

(一) 受益笔电行业复苏，触控屏笔电渗透率提升

笔电支持触控多年，各大笔电品牌均已发布触控屏版本的旗舰机，智能手机+平板已经培育了用户实用触控操作的习惯。随着变形本（翻转本）、二合一 PC 的出现，微软的 Surface 系列均支持触控，搭载触摸屏的笔电渗透率持续提升。此外，苹果已申请了“Cross Device Interactions (跨设备交互)”的专利，专利内容包括可实现笔记本屏幕上触摸并将内容同步到手机。

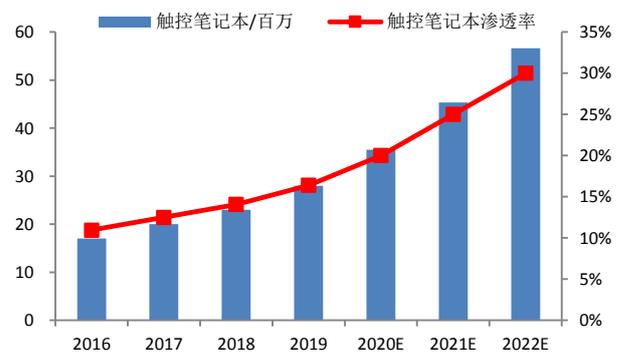
笔电行业复苏：受益远程办公、在线教育等需求以及新的换机周期，预计 20 年笔记本电脑出货量为 1.78 亿部，未来 3 年 CAGR 为 3.4%，触控笔记本电脑渗透率将从 2019 年的 16% 提升至 2022 年的 30%，2022 年全球触控笔记本出货量将达到 5700 万台。

图19:全球笔记本电脑出货量及同比增速



资料来源：wind，民生证券研究院

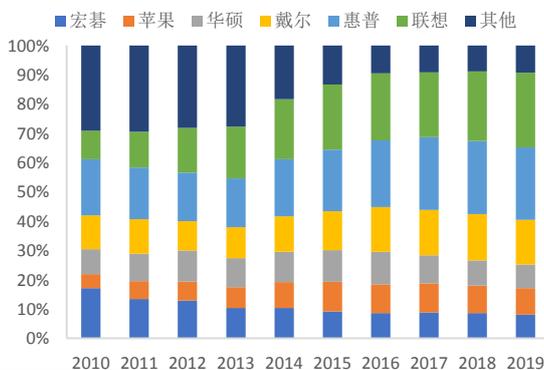
图20:全球触控笔记本电脑出货量及渗透率



资料来源：wind，民生证券研究院

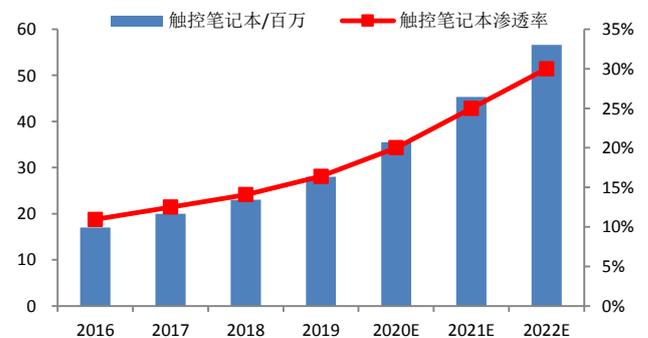
笔电行业寡头垄断、集中度提升。全球前五大笔电品牌厂商市场份额从 2010 年的 71% 提升至 2019 年的 91%，其中联想、戴尔、惠普、苹果份额提升明显，宏碁、华硕份额有所下降。公司拥有全球排名前五的客户，受益笔电行业集中度提升。

图21:2010-2019 全球笔记本电脑厂商市场份额变化



资料来源：IDC，民生证券研究院

图22:全球触控笔记本电脑出货量（百万台）及渗透率

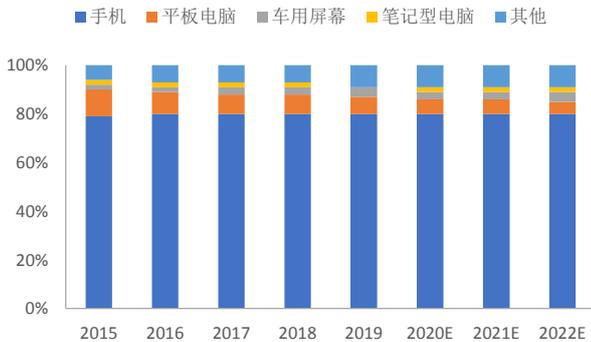


资料来源：wind，民生证券研究院

笔电触控+平板触控是触控领域第二大市场。据 IHS，笔电+平板占全球触控面板应用产品出

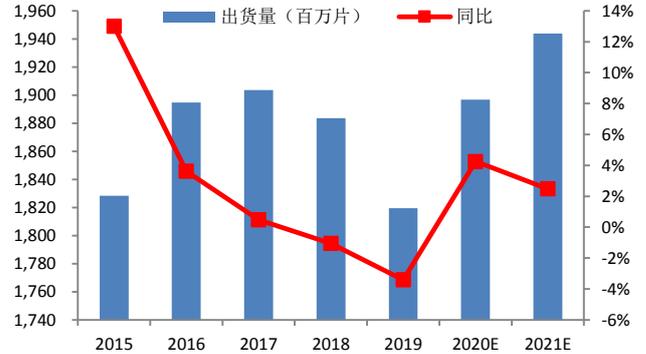
货面积 7%，为触控第二大应用市场，2021 年有望提升至 8%。随着 5G 换机、PC 行业复苏以及触控笔电渗透率提升，据 IHS，2020-2021 年全球触控面板出货量有望持续复苏，2021 年有望达到 19.44 亿片，同比增长 2%，2019 年全球触控面板总产值为 317 亿美元，未来 3 年 CAGR 有望达到 5.7%。

图23:下游触控模组出货面积占比



资料来源: IHS, 民生证券研究院

图24:2015-2021 年全球触控面板出货 (百万片)



资料来源: IHS, 民生证券研究院

笔电触控屏市场规模有望达百亿元。根据 IHS 预测，笔记本电脑未来三年年出货量在 1.78 亿台以上。我们预测，2020 年至 2023 年笔记本外挂式触控屏市场空间分别为 89 亿元、108 亿元、128 亿元、144 亿元。

表9:笔电触控屏市场空间测算

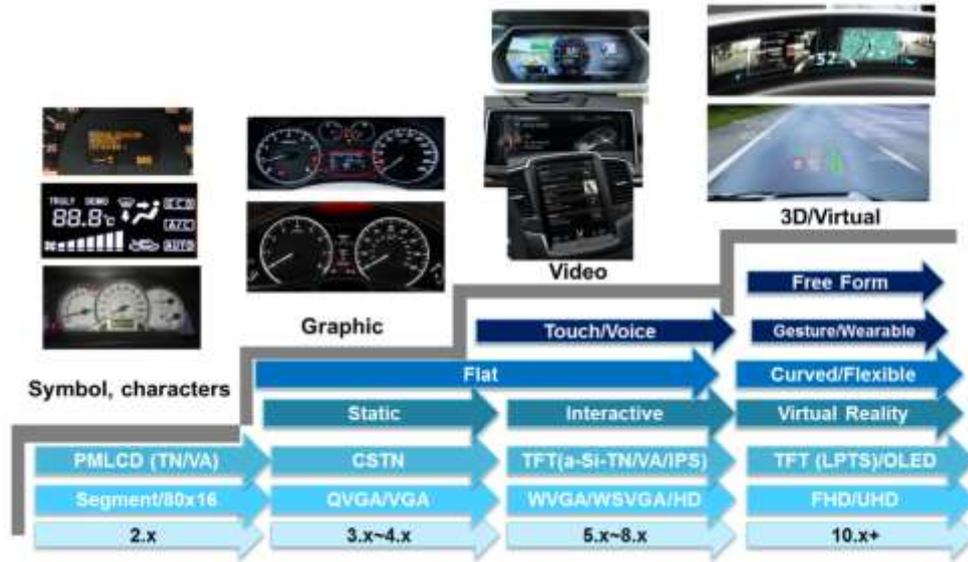
	2020E	2021E	2022E	2023E
笔记本电脑出货量 (百万台)	178	181	189	192
外挂式触控笔记本渗透率	20%	25%	30%	35%
外挂式触控屏出货量 (百万台)	36	45	57	67
13-15 寸外挂式触控屏 ASP (元)	250	238	226	214
外挂式触控屏市场空间 (亿元)	89	108	128	144

资料来源: wind, 民生证券研究院

(二) 汽车智能化, 车载显示触控有望量价齐升

机械仪表盘+实体按钮”向“液晶仪表+中控屏”发展。(1) 仪表盘: 目前, 入门级车型多为机械式仪表, 紧凑级车型从机械式到半液晶式到全液晶式都有, 中高级车型以全液晶仪表为主, 部分运动为卖点的车型搭载半液晶仪表。(2) 中控屏: 与仪表盘类似, 中控屏也是向图像化的大方向发展, 其由最初的大量物理按键+小液晶屏, 发展到少量物理按键+大液晶屏, 再到 2013 年 Tesla 推出的搭载 17 寸中控屏的 Model S, 其中可以实现天窗、车灯、悬挂、空调以及车载信息娱乐功能的控制, 而在其大获成功后, 无论是新造车还是传统品牌的新车系, 都将中控屏作为了标准配置。

图25:车载显示器进化史：智能驾驶时代，造车新势力推动“液晶仪表&中控屏”加速渗透



资料来源：IHS，民生证券研究院

图26:智能驾驶时代，车载显示两大器件：仪表盘、中控屏



资料来源：民生证券研究院

表10:新势力造车、传统企业新车的中控屏尺寸统计

新势力	中控屏尺寸 (英寸)	传统企业	中控屏尺寸 (英寸)
拜腾 K·Byte	49	荣威 Marvel X	19.4
车和家 SEV	大于 20	比亚迪唐	14.6
前途 K50	大于 18	雷克萨斯 ES	12.3
游侠 X	17.3	BMW 8系	10.25
正道 H600	17	领克 03	10.25
小鹏 G3	15.6	奥迪 Q8	10.1
奇点 iS6	15.6	大众 CC	9.2
特斯拉 Mode 3	15	广汽丰田 C-HR	9
威马 EX5	12.8	沃尔沃 S90	9
蔚来 FS8	10.4	宝马 X4	8.4

资料来源：车聚网，民生证券研究院

随着新能源汽车/智能驾驶的逐步普及，更加可视化/智能化的“仪表盘+中控屏”将成为标配。

智能驾驶时代，车载显示屏的发展方向存在以下几种路径：(1)“仪表盘+中控屏”一体化，如特斯拉 Model 3；(2)大尺寸化，如拜腾 K·Byte 搭载 47 英寸超宽一体化屏幕；(3)多屏互动，满足不同可视化需求，如奥迪 E-tron 纯电版共载了六块显示屏，包括 1 块液晶仪表盘、2 块中控液晶触控屏、1 块后排空调控制液晶触控屏、前排车窗下方两块 OLED 屏幕。

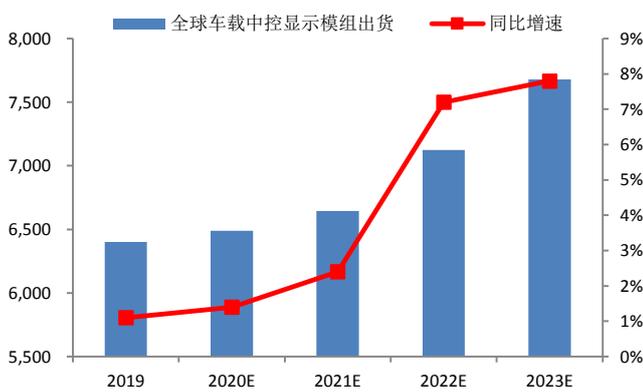
图27: Tesla Model 3 仪表中控二合一屏


资料来源：Tesla 官网，民生证券研究院

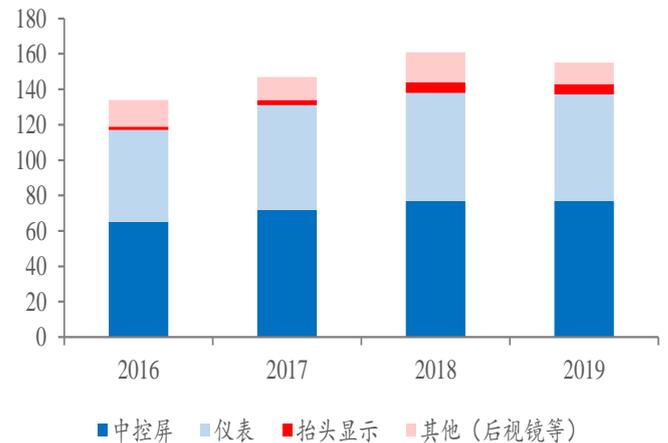
图28: 拜腾 K·Byte 超宽一体化屏幕


资料来源：拜腾官网，民生证券研究院

16 年投射式电容成为车载触控技术主流，16 年开始每辆车几乎都会搭载中控显示屏并具备触控功能。随着汽车电子化、自动化、共享化渗透率的提升，车载触摸屏量价齐升：价，车载中控屏幕尺寸从传统的 7 寸、8 寸提升到现在的 8 寸、10 寸，特斯拉是 17 寸；量，从原来的单屏幕增加到现在的双屏、三屏，从中控屏幕到仪表盘。

图29: 2019-2023 年全球车载中控显示模组出货 (百万片)


资料来源：IHS，民生证券研究院

图30: 全球车载显示 TFT LCD 出货量 (亿片)


资料来源：IHS，民生证券研究院

全球车载触控出货增长，空间有望达到千亿元。根据 IHS 数据，2019 年全球车载显示屏出货量较 2018 年略有下滑，共计 1.56 亿台（同比-5%），其中中控屏/仪表分别约 0.75/0.60 亿台。预计 2022 年全球车载中控触控屏出货达到 7100 万。预计 2022 年全球车载触控显示模组市场规模有望达到 411 亿元。

表11:全球车载中控屏触控模组市场空间测算

	2020E	2021E	2022E	2023E
全球车载中控显示模组出货 (百万台)	65	66	71	77
车载中控触控屏 ASP (元)	600	588	576	565
全球车载触控屏市场空间 (亿元)	389	391	411	434

资料来源: IHS, 民生证券研究院

积极布局车载触摸屏, 受益汽车触控屏渗透率提升。公司车载触摸屏定位前装市场, 触摸屏渗透率在持续提升, 在客户的份额增长较快, 车载触摸屏客户主要是 tier1, 包括法国弗吉亚、美国富士通 (与其国内子公司交易)、德赛西威、德国博世、长江电子, 整车厂有上汽、广汽、长安福特、吉利等。

公司在车载触摸屏方面主要优势有 2 个: 第一个是一体黑工艺技术, 技术性能全球一流, 应用于车载触摸屏、中高档笔记本电脑用触摸屏, 车载触摸屏是标配需求; 第二个是盖板玻璃、触摸屏 Sensor、贴合的全产业链设计和生产资源优势, 能够满足客户的定制化设计和交付要求。

四、盈利预测与投资建议

预计 20/21/22 年归母净利润分别为 5.0 亿元、6.7 亿元、8.2 亿元，对应 PE 分别为 24X/18X/14X。参考 SW 电子制造行业 PE 估值为 41 倍 (TTM，整体法)，可比公司 2020 年平均估值为 28 倍，考虑到公司作为国内中大尺寸触摸屏龙头，技术实力较强，客户优质稳定，基于公司业绩增长的弹性，维持公司“推荐”评级。

表12:PCB 领域可比上市公司估值表 (截止 2020 年 8 月 10 日)

代码	重点公司	现价 8 月 10 日	EPS				PE			
			2019	2020E	2021E	2022E	2019	2020E	2021E	2021E
300088.SZ	长信科技	11.43	0.35	0.47	0.59	0.72	33	24	19	16
002456.SZ	欧菲光	19.01	0.19	0.55	0.74	0.92	100	35	26	21
002036.SZ	联创电子	11.54	0.37	0.47	0.63	0.74	31	25	18	16
	平均						55	28	21	17
002106.SZ	莱宝高科	16.55	0.4	0.7	0.94	1.15	41	24	18	14

资料来源: Wind, 民生证券研究院 (注: 可比上市公司的 EPS 来自 Wind 一致预测)

五、风险提示

1、疫情导致下游需求波动；海外疫情对笔记本电脑、汽车销量影响较大，若疫情反复或未能较好控制，将导致下游需求波动。

2、汇率波动风险；公司海外客户销售额占比较大，若汇率波动较大，将可能对公司业绩产生一定影响。

3、行业竞争加剧风险。随着触控笔记本电脑等需求保持稳定增长，行业内厂商以及其他厂商逐步加大对中大尺寸电容式触摸屏的市场开发力度，同时以 GF2、OnCell 等结构的触摸屏部分厂商逐步切入触控笔记本电脑的竞争，预计 2020 年市场竞争可能有所加剧。

4、技术路径发生变革风险。笔记本电脑触控屏目前以外挂式方案为主，若技术路径迭代或者改变，公司未能及时跟进技术趋势，则存在技术落后风险。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2019	2020E	2021E	2022E
营业总收入	4,802	5,480	6,583	7,353
营业成本	4,056	4,476	5,325	5,890
营业税金及附加	25	29	35	39
销售费用	93	104	118	125
管理费用	140	153	178	191
研发费用	199	219	257	279
EBIT	289	498	670	828
财务费用	(49)	(34)	(43)	(56)
资产减值损失	(74)	16	4	0
投资收益	4	(1)	1	0
营业利润	319	567	763	937
营业外收支	(0)	0	0	0
利润总额	319	567	763	937
所得税	36	65	87	107
净利润	283	501	676	829
归属于母公司净利润	282	498	671	824
EBITDA	453	656	818	967
资产负债表 (百万元)				
	2019	2020E	2021E	2022E
货币资金	1914	2475	3197	4172
应收账款及票据	1348	1539	1848	2064
预付款项	3	5	5	6
存货	536	629	770	773
其他流动资产	47	47	47	47
流动资产合计	3850	4701	5870	7070
长期股权投资	12	11	12	12
固定资产	1148	1083	1023	960
无形资产	95	83	74	64
非流动资产合计	1476	1340	1096	858
资产合计	5326	6041	6966	7929
短期借款	0	0	0	0
应付账款及票据	884	908	1107	1215
其他流动负债	0	0	0	0
流动负债合计	1094	1123	1372	1505
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	175	175	175	175
非流动负债合计	175	175	175	175
负债合计	1269	1297	1546	1680
股本	706	715	715	715
少数股东权益	3	7	11	17
股东权益合计	4057	4744	5420	6249
负债和股东权益合计	5326	6041	6966	7929

主要财务指标	2019	2020E	2021E	2022E
成长能力				
营业收入增长率	8.7%	14.1%	20.1%	11.7%
EBIT 增长率	96.2%	72.5%	34.5%	23.6%
净利润增长率	25.3%	76.6%	34.9%	22.7%
盈利能力				
毛利率	15.5%	18.3%	19.1%	19.9%
净利率	5.9%	9.1%	10.2%	11.2%
总资产收益率 ROA	5.3%	8.2%	9.6%	10.4%
净资产收益率 ROE	7.0%	10.5%	12.4%	13.2%
偿债能力				
流动比率	3.5	4.2	4.3	4.7
速动比率	3.0	3.6	3.7	4.2
现金比率	1.7	2.2	2.3	2.8
资产负债率	0.2	0.2	0.2	0.2
经营效率				
应收账款周转天数	96.5	95.5	95.8	95.7
存货周转天数	48.2	46.9	47.3	47.2
总资产周转率	0.9	1.0	1.0	1.0
每股指标 (元)				
每股收益	0.4	0.7	0.9	1.2
每股净资产	5.7	6.6	7.6	8.7
每股经营现金流	0.9	0.6	0.9	1.2
每股股利	0.1	0.0	0.0	0.0
估值分析				
PE	41.4	23.8	17.6	14.4
PB	2.9	2.5	2.2	1.9
EV/EBITDA	15.0	10.5	7.9	6.0
股息收益率	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%
现金流量表 (百万元)				
	2019	2020E	2021E	2022E
净利润	283	501	676	829
折旧和摊销	238	173	152	139
营运资金变动	113	(278)	(201)	(92)
经营活动现金流	612	397	626	876
资本开支	115	(103)	(97)	(99)
投资	0	0	0	0
投资活动现金流	(112)	103	97	99
股权募资	0	60	0	0
债务募资	0	0	0	0
筹资活动现金流	(71)	60	0	0
现金净流量	429	560	723	975

资料来源：公司公告、民生证券研究院

插图目录

图 1: 2019 年公司收入结构	3
图 2: 2017-2019 年公司产品毛利率 (单位: %)	3
图 3: 公司成立以来业务发展历程	4
图 4: 2020 年一季报公司股东结构	4
图 5: 2011-2019 年收入及同比增速 (单位: 百万元)	5
图 6: 2011~2019 年归母净利润及同比增速 (单位: 百万元)	5
图 7: 2011-2019 年毛利率和净利率	5
图 8: 2011~2019 年研发支出及占营收比例 (单位: 百万元)	5
图 9: 华为 MateBook 13 2020 款支持多点触控	6
图 10: ThinkPad S2 YOGA 可以屏幕翻折, 支持触控	6
图 11: GG、GF、OGS 外挂式结构示意图	7
图 12: On-cell、In-cell 内嵌式结构示意图	7
图 13: 传统贴合与基于 OGS 技术贴合对比	7
图 14: 触摸屏生产工艺	8
图 15: 2010-2018 年苹果和三星触控技术方案路径	9
图 16: 触摸屏产业链	9
图 17: 触控模组成本结构	10
图 18: 全球触控面板应用比例	10
图 19: 全球笔记本电脑出货量及同比增速	12
图 20: 全球触控笔记本电脑出货量及渗透率	12
图 21: 2010-2019 全球笔记本电脑厂商市场份额变化	12
图 22: 全球触控笔记本电脑出货量 (百万台) 及渗透率	12
图 23: 下游触控模组出货面积占比	13
图 24: 2015-2021 年全球触控面板出货 (百万片)	13
图 25: 车载显示器进化史: 智能驾驶时代, 造车新势力推动“液晶仪表&中控屏”加速渗透	14
图 26: 智能驾驶时代, 车载显示两大器件: 仪表盘、中控屏	14
图 27: Tesla Model 3 仪表中控二合一屏	15
图 28: 拜腾 K·Byte 超宽一体化屏幕	15
图 29: 2019-2023 年全球车载中控显示模组出货 (百万片)	15
图 30: 全球车载显示 TFT LCD 出货量 (亿片)	15

表格目录

表 1: 公司产品结构	3
表 2: 主要子公司产品及应用	5
表 3: 近年来采用触控的部分笔记本系列统计	6
表 4: 触控技术方案比较	6
表 5: 触控屏主流触控方案对比	8
表 6: 触控领域竞争对手	10
表 7: 触控屏不同技术方案上游厂商和下游客户分布	11
表 8: 公司竞争优势明显	11
表 9: 笔电触控屏市场空间测算	13
表 10: 新势力造车、传统企业新车的中控屏尺寸统计	14
表 11: 全球车载中控屏触控模组市场空间测算	16
表 12: PCB 领域可比上市公司估值表 (截止 2020 年 8 月 10 日)	17
公司财务报表数据预测汇总	19

分析师简介

王芳，电子行业首席，曾供职于东方证券股份有限公司、一级市场私募股权投资有限公司，获得中国科学技术大学理学学士，上海交通大学上海高级金融学院硕士。

胡独巍，电子组分析师，北京大学微电子学与固体电子学硕士，2016年加盟民生证券。

分析师承诺

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，保证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理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来股价涨幅 15% 以上
	谨慎推荐	分析师预测未来股价涨幅 5%~15% 之间
	中性	分析师预测未来股价涨幅-5%~5% 之间
	回避	分析师预测未来股价跌幅 5% 以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来行业指数涨幅 5% 以上
	中性	分析师预测未来行业指数涨幅-5%~5% 之间
	回避	分析师预测未来行业指数跌幅 5% 以上

民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区世纪大道1239号世纪大都会1201A-C单元； 200122

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

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（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。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以其他方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。