

深天马 A (000050.SZ) 屏幕创新提升 LTPS 盈利, AMOLED 打开成长空间

2020 年 07 月 11 日

——公司首次覆盖报告

投资评级: 买入 (首次)

刘翔 (分析师)

liuxiang2@kysec.cn

证书编号: S0790520070002

日期	2020/7/10
当前股价(元)	17.03
一年最高最低(元)	18.95/12.80
总市值(亿元)	348.80
流通市值(亿元)	311.47
总股本(亿股)	20.48
流通股本(亿股)	18.29
近 3 个月换手率(%)	71.24

● 首次覆盖, 给予深天马 A “买入” 评级。

公司是全球领先的中小尺寸面板供应商。手机屏幕创新带来的单品价值提升是公司 LTPS 成长的主要来源; 车载、工控、医疗等专显市场需求稳定, a-si 产线折旧陆续到期, 公司 a-si 业务亦将保持稳定成长; 5G 换机潮下, AMOLED 渗透加速, 公司 AMOLED 量产拉开中长期成长序幕。我们预计公司 2020-2022 年的收入分别为 323.02、449.71 和 526.27 亿元; 归母净利润分别为 12.30、13.65、19.25 亿元; EPS 为 0.60、0.67、0.94 元。首次覆盖, 给予深天马 A “买入” 评级。

● 屏幕创新提升 LTPS 盈利, 应用扩张提供长期成长动力。

手机全面屏方案不断优化升级, LCD 屏下指纹是 2020 年手机屏幕的创新方向, 屏幕升级直接提升了 LTPS 的单机价值。公司是全球最大的 LTPS 供应商, 我们认为, 产品升级带来的单品价值提升是公司 LTPS 短期成长的主要来源, 未来下游应用领域的扩张和领先的市场地位则确保了天马 LTPS 业务的长期稳定发展。

● 专显需求增长促 a-si 业务保持稳定成长。

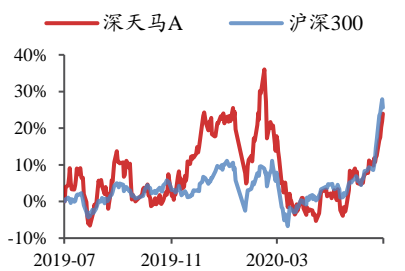
汽车电子化的发展使车载信息与娱乐设备的水平不断提高, 车载显示市场规模稳步壮大。工控、医疗等专业显示领域近年来对 LCD 的需求也在快速增长。天马深耕专显领域 20 多载, 客户遍及全球主要 500 强企业, 在多个市场保持市占率领先。我们认为, 行业需求的持续增长和公司在行业内领先的市场地位将助力公司 a-si 业务在未来几年继续保持稳定成长。

● 武汉二期量产稳步推进, AMOLED 打开成长空间。

公司是国内最早建立柔性技术平台的厂商之一, 现有 AMOLED 产能布局全球第三, 仅次于三星和京东方。公司刚性屏和柔性屏已分别在 2018 年 6 月和 2019 年向品牌客户供货。我们预计 2020 年武汉 G6 产线将完成刚转柔, 开始全部柔性产品出货, 同时二期也将启动柔性屏量产, 这也将进一步打开公司成长空间。

● **风险提示:** 智能手机销量下滑风险; LCD 屏下指纹导入低于预期; 5G 换机潮、AMOLED 渗透率低于预期; 公司 AMOLED 产能良率爬坡缓慢风险。

股价走势图



数据来源: 贝格数据

财务摘要和估值指标

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	28,912	30,282	32,302	44,971	52,627
YOY(%)	106.3	4.7	6.7	39.2	17.0
归母净利润(百万元)	926	829	1,230	1,365	1,925
YOY(%)	14.7	-10.4	48.3	11.0	41.0
毛利率(%)	15.2	16.8	16.8	16.4	17.3
净利率(%)	3.2	2.7	3.8	3.0	3.7
ROE(%)	3.8	3.1	4.6	4.9	6.4
EPS(摊薄/元)	0.45	0.40	0.60	0.67	0.94
P/E(倍)	37.1	41.4	27.9	25.1	17.8
P/B(倍)	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1

数据来源: 贝格数据、开源证券研究所

目 录

1、 全球领先的中小尺寸显示面板提供商	3
2、 LTPS 受益屏幕创新，AMOLED 打开中期成长空间.....	4
2.1、 LTPS： 屏幕创新提升盈利，应用扩张提供长期成长动力	4
2.2、 A-si： 深耕专显领域多年，先发优势明显.....	6
2.3、 AMOLED： 规划产能全球第三，中期成长无忧.....	7
3、 盈利预测与投资建议	8
3.1、 盈利预测	8
3.2、 投资建议	9
4、 风险提示	9
附： 财务预测摘要	10

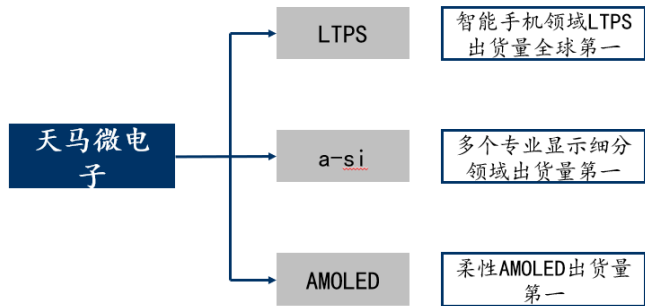
图表目录

图 1： 公司在中小尺寸面板领域全球领先	3
图 2： 公司产品覆盖各个中小尺寸面板领域.....	3
图 3： 公司收入规模持续成长	3
图 4： 公司利润规模快速壮大	3
图 5： 强大的股东背景为公司发展提供有力支撑。	4
图 6： 汇顶科技在 LCD 屏下指纹识别方案上获得突破.....	5
图 7： 笔记本电脑为 LTPS 带来了增量市场.....	5
图 8： 公司在 LTPS 市场份额持续增长	6
图 9： 笔记本电脑为公司 LTPS 带来了潜在的增量市场.....	6
图 10： 全球车载前装 LCD 显示器持续成长，百万美元.....	7
图 11： 工控、医疗等专显市场规模稳定增长，百万美元.....	7
图 12： 天马在专业显示领域市场地位稳固.....	7
图 13： 公司专显领域拥有丰富的客户资源.....	7
图 14： 公司 AMOLED 规划产能全球第三，K/月	8
图 15： 深天马 A PE Band	9
图 16： 深天马 A PB Band	9
表 1： 天马微电子在多地拥有多条产线	4
表 2： LTPS 是中小尺寸高分辨率的 TFT-LCD 和 AMOLED 的关键工艺.....	5
表 3： 天马 AMOLED 屏已量产出货部分客户	8

1、全球领先的中小尺寸显示面板提供商

天马微电子股份有限公司成立于1983年，1995年在深交所上市。公司主营业务为设计、生产和销售中小尺寸显示面板，产品涵盖各类应用的中小尺寸LCD和AMOLED显示面板。天马深耕中小尺寸显示领域三十余年，已成长为全球领先的中小尺寸显示面板提供商。2019年，公司LTPS智能手机出货量和LCD打孔屏出货量均排名全球第一，柔性AMOLED规划产能全球第三。

图1：公司在中小尺寸面板领域全球领先



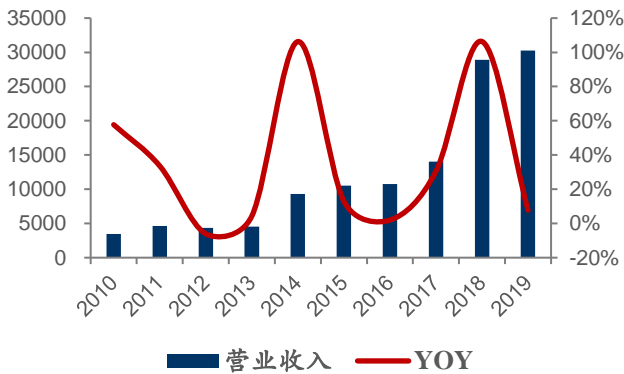
资料来源：公司公告、开源证券研究所

图2：公司产品覆盖各个中小尺寸面板领域



资料来源：公司官网

图3：公司收入规模持续增长



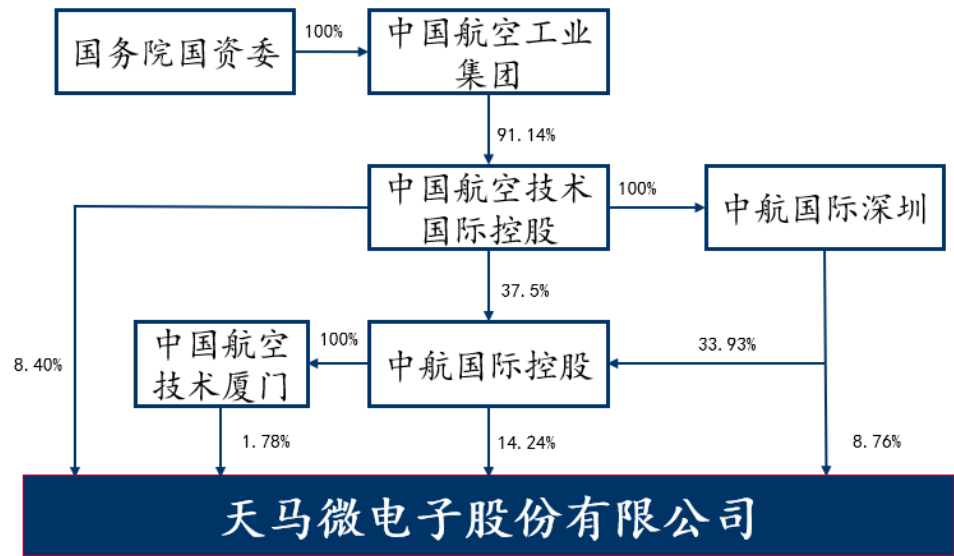
数据来源：Wind、开源证券研究所

图4：公司利润规模快速壮大



数据来源：Wind、开源证券研究所

强大的股东背景为公司发展提供有力支撑。中航国际直接并通过下属公司中航国际深圳、中航国际股份、中航国际厦门合计持有深天马33.19%的股权，为公司的实际控制人。中航国际的控股股东为航空工业。强大的股东背景为公司的产能扩张提供了灵活操作空间。

图5: 强大的股东背景为公司发展提供有力支撑。


资料来源: 公司公告、开源证券研究所

A-si 和 LTPS 给公司带来了充裕的现金流, AMOLED 则为天马打开了中期成长的空间。天马现有 10 余条量产产线, 其中包括 2 条 LTPS 产线, 1 条刚性 AMOLED、1 条柔性 AMOLED, 另有一条柔性 AMOLED 规划产线。公司的 LTPS 产能仅次于 JDI, AMOLED 产能规划为全球第三。

表1: 天马微电子在多地拥有多条产线

工厂	所在地区	代线	技术类型	产能/K	状态
深圳天马	深圳	-	TN/(C) STN-LCD	120	量产
上海天马	上海	4.5	a-si-LCD	30	量产
成都天马	成都	4.5	a-si LCD	45	量产
武汉天马	武汉	4.5	a-si-LCD	30	量产
上海光电子	上海	5	a-si-LCD	75	量产
日本天马	日本	2	a-si-LCD	20	量产
日本天马	日本	3	a-si-LCD	20	量产
厦门天马	厦门	5.5	LTPS-LCD	30	量产
厦门天马	厦门	6	LTPS-LCD	30+10	量产
天马有机	上海	5.5	LTPS-AMOLED 硬	15+15	量产
武汉天马	武汉	6	LTPS-AMOLED 柔	37.5	一期量产
厦门天马	厦门	6	LTPS-AMOLED 柔	48	预计 22 年量产

资料来源: 公司公告、开源证券研究所

2、LTPS 受益屏幕创新, AMOLED 打开中期成长空间

2.1、LTPS: 屏幕创新提升盈利, 应用扩张提供长期成长动力

LTPS 是中小尺寸高分辨率的 TFT-LCD 和 AMOLED 的关键工艺。LCD 由许多像素组成, TFT 是“薄膜晶体管”的缩写, TFT 是一种半导体器件, 它用作控制

阀，为单个子像素的液晶提供适当的电压。TFT LCD 的 TFT（薄膜晶体管）由硅制成，技术上大体可以分为非晶硅（A-Si）、低温多晶硅(LTPS)和高温多晶硅（HTPS）三种。由于非晶硅中电子的迁移率较低，无法快速驱动 TFT，因此显示器的像素密度受到限制。通过在较低温度下在玻璃基板上形成多晶硅而制备的低温多晶硅(LTPS) TFT LCD 在 TFT 中实现了高载流子迁移率，实现了 a-Si 中无法实现的高分辨率和高密度显示。同时，由于 AMOLED 由电流驱动，具有高电子迁移率的 LTPS 可以提供较大的电流，因此 LTPS 也比 a-si 更适合驱动 AMOLED。

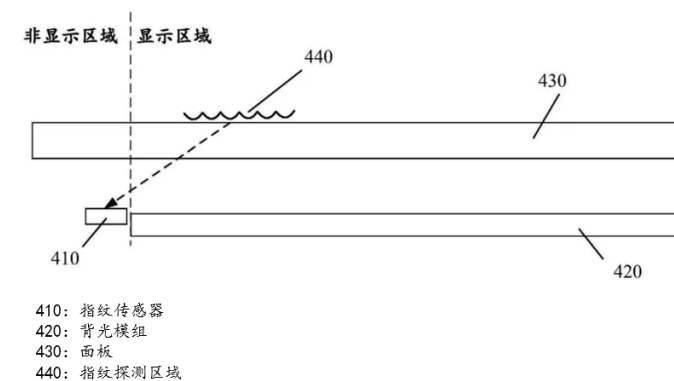
表2: LTPS 是中小尺寸高分辨率的 TFT-LCD 和 AMOLED 的关键工艺

不同类型	a-si TFT	Oxide TFT	LTPS TFT
电子迁移率 (cm ² /V*s)	<1	5-50	>100
制程温度	150-350°C	150-350°C	大于 350°C
光罩数	4-5	5-7	7-9
分辨率	低	中	高
成本	低	中	高
良率	高	中	低
最大适用生产世代线	G10.5	G10.5	G5.5-6
适用 OLED 产品	不适用	适用 OLED TV	适用中小尺寸应用

资料来源：BOE 知识库、开源证券研究所

手机全面屏方案的不断优化升级、应用领域向笔记本电脑、车载等扩张，LTPS 市场空间有望翻倍。创新一直是中小尺寸面板领域的主题，进入 2020 年随着手机全面屏方案的不断优化升级、技术的突破，LCD 屏下指纹成为手机屏幕的主要创新点，屏幕的持续创新也直接提升了 LTPS 屏幕的单机价值。当下，LTPS 下游主要以智能手机为主，随着 LTPS 技术应用的不断成熟、成本的下降，未来 LTPS 产品将进一步应用于笔记本电脑、车载等领域，市场空间有望翻倍。

图6: 汇顶科技在 LCD 屏下指纹识别方案上获得突破



资料来源：SooPAT 专利搜索

图7: 笔记本电脑为 LTPS 带来了增量市场

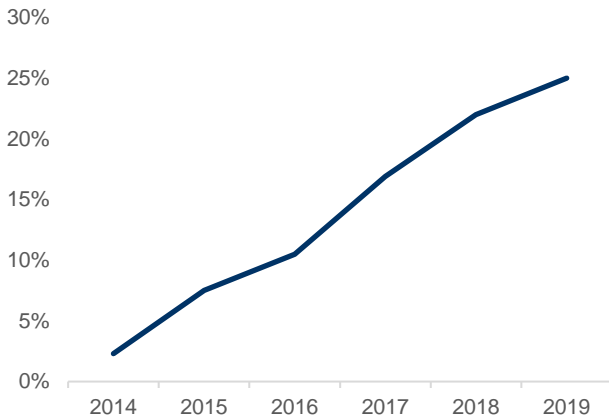


资料来源：百度图片

全球最大的 LTPS 供应商，受益手机屏幕创新和应用领域扩张。公司是全球最大的 LTPS 供应商，群智咨询数据显示，2019 年天马（Tianma）出货约 2.1 亿片，其中 LTPS LCD 出货约 1.4 亿片，位列全球 LTPS LCD 智能手机面板出货首位。受益于其 LTPS 技术的深厚积累以及终端客户对“打孔屏幕”的强势需求，2019 年其“打孔屏”出货约 0.5 亿片，亦位居全球第一。在 LCD 屏下指纹方面，公司也有望在 2020 年上半年率先推出首款量产产品。我们认为，新品推出带来的单品价值提升

是公司 LTPS 短期成长的主要来源，下游应用领域的扩张和公司领先的市场地位则确保了天马 LTPS 业务的长期稳定发展。

图8: 公司在 LTPS 市场份额持续增长



数据来源: 群智咨询、公司官网、开源证券研究所

图9: 笔记本电脑为公司 LTPS 带来了潜在的增量市场



资料来源: 公司官网

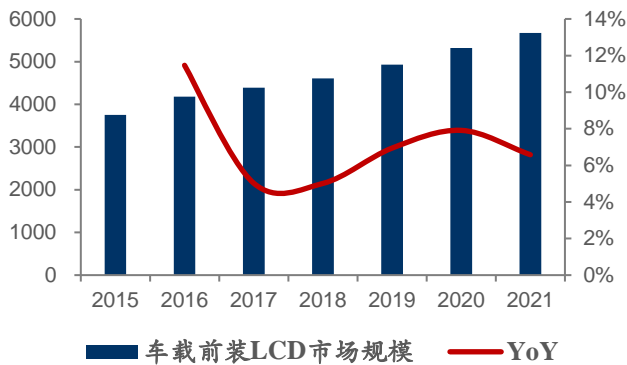
2.2、A-si: 深耕专显领域多年，先发优势明显

Mini LED 背光为 a-si 注入新活力。 Mini LED 一般是指 chip 尺寸在 100-200 微米 LED，Mini LED 背光 LCD 指用 Mini LED 作为背光源的 LCD。相比采用侧入式和直下式技术的 LCD，Mini LED 背光大幅提升了传统 LCD 的显示效果，有力提升了传统 a-si LCD 的竞争力。

- Mini LED 背光直接采用 RGB 三色的 LED 模组，可以实现 RGB 三原色无缺失的显示效果，且可覆盖 100% BT2020 的宽色域，色彩的鲜艳度媲美 OLED；
- Mini LED 背光封装采用倒装 Mini LED 芯片直接实现均匀混光，无需透镜进行二次光学设计，加上本身芯片结构小，有利于将调光分区数做的更加细致，从而达到更高的动态范围 (HDR)，实现**更高对比度**的效果 (可以达到 1000000:1 的对比度)；
- Mini LED 背光技术还能缩短光学混光距离，从而达到**降低整机厚度**实现超薄化的目的。

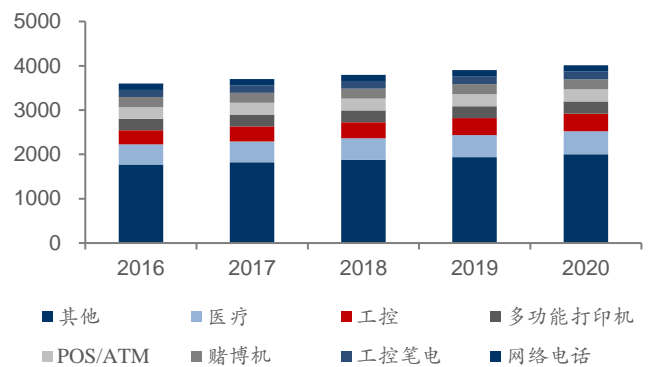
专业显示领域对 TFT-LCD 需求稳定增长。 汽车电子化的发展使车载信息与娱乐设备的水平不断提高，车载显示屏的种类和数量逐渐增加，车载显示市场规模稳步壮大。TSR 数据显示，预计至 2020 年，全球车载前装 TFT-LCD 显示器出货量年均复合增长率约为 12%，国内乘用车液晶仪表和中控屏的年均复合增长率有望达 20%。工控、医疗等专业显示领域近年来对 LCD 的需求也在快速增长。TSR 预计至 2020 年，工控、医疗等专业显示领域的显示器市场规模将超过 40 亿美元。

图10: 全球车载前装 LCD 显示器持续成长, 百万美元



数据来源: TSR、开源证券研究所

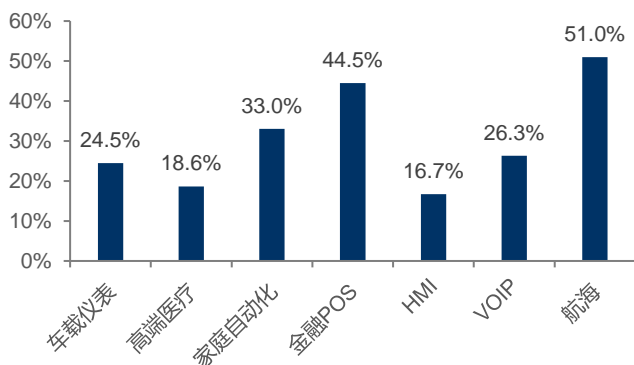
图11: 工控、医疗等专显市场规模稳定增长, 百万美元



数据来源: TSR、开源证券研究所

深耕专显领域多年, 先发优势明显。公司深耕专显领域 20 多载, 在车载、医疗、POS 机、ATM、人机交互、自助服务、金融 POS、户外手持终端、航空娱乐等领域均有布局, 在车载、高端医疗、POS、HMI 等领域的市场份额全球领先。客户覆盖车载领域的丰田、大众、博世, 家电领域的西门子、飞利浦、东芝等全球 500 强企业。公司在行业内领先的市场地位和行业需求的持续成长将助力公司 a-si 业务保持稳定。

图12: 天马在专业显示领域市场地位稳固



数据来源: TSR、开源证券研究所

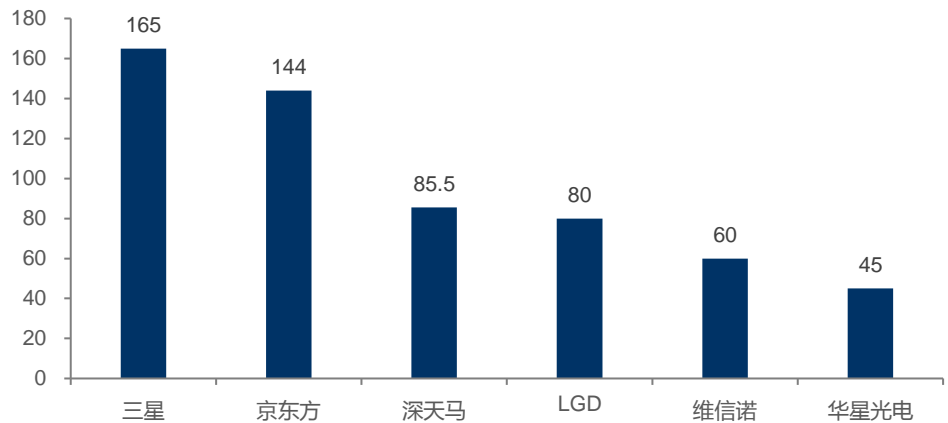
图13: 公司专显领域拥有丰富的客户资源



资料来源: 公司官网

2.3、AMOLED: 规划产能全球第三, 中期成长无忧

产能布局全球第三, 量产稳步推进。天马是国内最早建立柔性技术平台的厂商之一, 2010 年就建成国内第一条 OLED 中试线, 经过多年探索, 成功掌握了关键技术和工艺。同时公司子公司上海天马有机发光显示技术有限公司在 2013 年开始投建一条 G5.5 AMOLED 产线, 在 AMOLED 的量产运营方面有着多年的技术积累。目前天马拥有包括 OLED 中试线在内的三条 AMOLED 产线, 同时还有一条厦门天马的柔性 AMOLED (48K/月) 规划产线, 现有 AMOLED 产能布局全球第三, 仅次于三星和京东方。公司刚性屏和柔性屏已分别在 2018 年 6 月和 4Q19 向品牌客户供货。我们预计 2020 年武汉 G6 产线将完成刚转柔, 开始全部柔性产品出货, 同时二期也将启动柔性屏量产, AMOLED 业务将就此拉开中长期成长的序幕。

图14: 公司 AMOLED 规划产能全球第三, K/月


数据来源: 公司公告、开源证券研究所

表3: 天马 AMOLED 屏已量产出货部分客户

机型	屏幕尺寸	长宽比	分辨率
LG V50	6.4 英寸	19.5: 9	3120*1440
小米 CC9 Pro	6.47 英寸	19.5: 9	2340*1080
传音 PHANTOM 9	6.4 英寸	19.5: 9	2340*1080
华硕 ROG 2	6.59 英寸	19.5: 9	2340*1080
谷歌 Pixel 3A XL	6.0 英寸	18:09	2160*1080
Moto Z3	6.0 英寸	18:09	2160*1080
HTC U19e	6.0 英寸	18:09	2160*1080

资料来源: OLEDIndustry、开源证券研究所

3、盈利预测与投资建议

3.1、盈利预测

基于以下假设,我们预测公司 2020-2022 年的收入分别为 323.02、449.71 和 526.27 亿元;归母净利润分别为 12.30、13.65、19.25 亿元;EPS 为 0.60、0.67、0.94 元。

假设 1: a-si 在专显市场需求拉动下, 2020-2022 收入增速 7.5%、2.8%和 2.7%; LTPS 受益屏幕创新带来的价值提升,收入增速分别为 8.0%、8.6%和 8.6%; AMOLED 得益于产能释放和 5G 换机, 2020-2022 年收入分别为 4.27、111.92 和 168.22 亿元(2021 年武汉 G6 转固)。

假设 2: a-si 毛利率受益专业显示需求增长和折旧到期, 2020-2022 年为 16.5%、17.0%和 17.0%; LTPS 毛利率为 17.0%、18.5%和 18.5%; AMOLED 毛利率为 14%、12.1%和 16%。

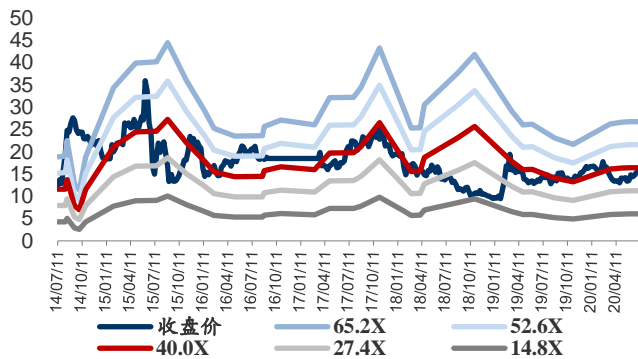
假设 3: 管理费用分别为 3.5%、3.5%、3.5%; 研发费用占比维持在 6.3%; 销售费用考虑到 AMOLED 客户的开拓提升为 1.7%、1.7%和 1.7%。

3.2、投资建议

首次覆盖，给予“买入”评级。天马深耕中小尺寸面板领域，对该市场具备深刻的理解及优秀的运营能力。手机屏幕创新持续背景下，创新带来的单品价值提升是公司 LTPS 成长的主要来源；车载、工控、医疗等专显市场需求稳定，a-si 产线折旧陆续到期，公司 a-si 业务将保持稳定成长；5G 换机潮下，AMOLED 渗透加速，公司 AMOLED 量产拉开中长期成长序幕。

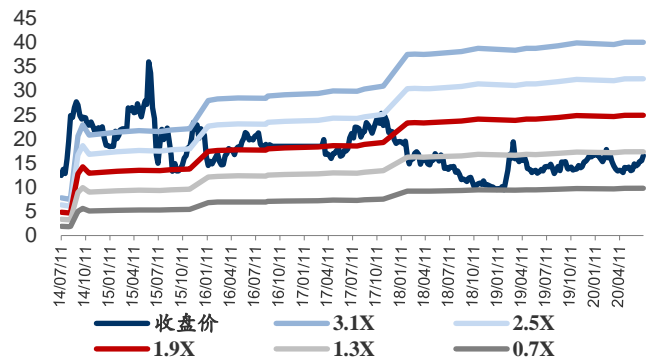
我们预计公司 2020-2022 年的收入分别为 323.02、449.71 和 526.27 亿元；归母净利润分别为 12.30、13.65、19.25 亿元；EPS 为 0.60、0.67、0.94 元，当前股价对应 PE27.88x、25.13x、17.82x，对应 PB 为 1.24x、1.18x 和 1.11x。首次覆盖，给予深天马 A “买入”评级。

图15: 深天马 A PE Band



数据来源: Wind、开源证券研究所

图16: 深天马 A PB Band



数据来源: Wind、开源证券研究所

4、风险提示

智能手机销量下滑风险；

LCD 屏下指纹导入低于预期；

5G 换机潮低于预期、AMOLED 渗透率低于预期；

公司 AMOLED 产能、良率爬坡缓慢风险。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	14539	14397	14854	21057	19640
现金	3687	3219	2148	1935	2264
应收票据及应收账款	6336	5833	7148	10924	10225
其他应收款	60	122	73	198	119
预付账款	55	21	60	53	79
存货	3125	3339	3562	6085	5090
其他流动资产	1276	1863	1863	1863	1863
非流动资产	45498	51054	50683	62135	65239
长期投资	32	33	20	6	-3
固定资产	29250	28246	31966	42281	46730
无形资产	2112	2071	2297	2505	2637
其他非流动资产	14103	20705	16400	17344	15874
资产总计	60037	65451	65536	83193	84879
流动负债	18975	20409	21871	35542	36801
短期借款	4250	5808	5808	11207	14551
应付票据及应付账款	7531	7869	8573	14412	12214
其他流动负债	7193	6732	7490	9923	10037
非流动负债	15058	18335	15847	18561	17142
长期借款	11815	15403	12916	15630	14211
其他非流动负债	3243	2932	2932	2932	2932
负债合计	34032	38744	37718	54103	53943
少数股东权益	0	0	45	94	164
股本	2048	2048	2048	2048	2048
资本公积	21082	21082	21082	21082	21082
留存收益	2928	3614	4691	5883	7545
归属母公司股东权益	26005	26707	27774	28995	30772
负债和股东权益	60037	65451	65536	83193	84879

现金流量表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	3565	4761	5917	7805	8091
净利润	984	829	1275	1415	1994
折旧摊销	3256	3415	3670	4256	5428
财务费用	734	726	808	1124	1316
投资损失	-120	-0	-23	-26	-42
营运资金变动	-1739	-724	187	1036	-604
其他经营现金流	451	515	0	0	0
投资活动现金流	-5639	-9295	-3277	-15682	-8489
资本支出	5707	9302	-359	11467	3112
长期投资	0	0	12	9	8
其他投资现金流	69	7	-3623	-4207	-5368
筹资活动现金流	379	4029	-3712	2265	-2616
短期借款	1290	1558	0	0	0
长期借款	8085	3589	-2488	2714	-1419
普通股增加	647	0	0	0	0
资本公积增加	9744	0	0	0	0
其他筹资现金流	-19387	-1119	-1224	-449	-1197
现金净增加额	-1656	-465	-1071	-5612	-3014

利润表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	28912	30282	32302	44971	52627
营业成本	24520	25180	26883	37582	43535
营业税金及附加	136	194	164	234	282
营业费用	481	472	549	765	895
管理费用	767	1091	1131	1574	1842
研发费用	1803	1857	2035	2833	3316
财务费用	734	726	808	1124	1316
资产减值损失	609	-445	0	0	0
其他收益	1001	671	700	800	900
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	120	0	23	26	42
资产处置收益	-0	1	0	0	0
营业利润	984	1004	1456	1686	2385
营业外收入	44	18	105	45	53
营业外支出	8	3	6	6	6
利润总额	1019	1019	1555	1725	2432
所得税	35	189	280	311	438
净利润	984	829	1275	1415	1994
少数股东损益	58	0	45	50	70
归母净利润	926	829	1230	1365	1925
EBITDA	5273	5798	6516	7463	9652
EPS(元)	0.45	0.40	0.60	0.67	0.94

主要财务比率	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入(%)	106.3	4.7	6.7	39.2	17.0
营业利润(%)	11.2	2.0	45.1	15.8	41.5
归属于母公司净利润(%)	14.7	-10.4	48.3	11.0	41.0
获利能力					
毛利率(%)	15.2	16.8	16.8	16.4	17.3
净利率(%)	3.2	2.7	3.8	3.0	3.7
ROE(%)	3.8	3.1	4.6	4.9	6.4
ROIC(%)	4.1	3.6	4.5	4.3	5.3
偿债能力					
资产负债率(%)	56.7	59.2	57.6	65.0	63.6
净负债比率(%)	70.7	87.2	77.7	105.8	105.5
流动比率	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5
速动比率	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3
营运能力					
总资产周转率	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6
应收账款周转率	5.6	5.0	5.0	5.0	5.0
应付账款周转率	3.9	3.3	3.3	3.3	3.3
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.45	0.40	0.60	0.67	0.94
每股经营现金流(最新摊薄)	1.74	2.32	2.89	3.81	3.95
每股净资产(最新摊薄)	12.70	13.04	13.56	14.16	15.02
估值比率					
P/E	37.1	41.4	27.9	25.1	17.8
P/B	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1
EV/EBITDA	10.0	9.9	8.6	8.7	7.0

数据来源：贝格数据、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5% ~ 20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 - 5% ~ + 5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

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

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

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、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金融工具的邀请或向人做出邀请。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，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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券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进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券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。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn