

周期与成长共振，面板显示龙头剑指全球第一

——京东方A首次覆盖报告

首次覆盖报告

吴吉森 (分析师)

021-68865595

wujisen@xsdzq.cn

证书编号: S0280518110002

● 京东方：周期与成长共振，首次覆盖，给予“强烈推荐”评级。

LCD 兼具周期和成长属性。短期而言，公司受益于供给收缩，LCD 面板价格止跌反弹，盈利水平有望企稳；中长期来看，由于高世代 LCD 产线的持续投产，可以预见未来几年产能过剩将是常态，行业洗牌必将到来。京东方作为世界级的面板显示龙头企业，有望在寒冬之后分享行业集中度提升、周期性变弱带来的长期盈利红利。OLED 和物联网业务属于成长性业务，基于 OLED 进展顺利和物联网的多年投入，公司有望实现持续快速成长。预计公司 2019-2021 年实现归母净利润分别为 44.85/54.23/74.44 亿元，对应 PE 分别为 26/22/16 倍。考虑到面板行业长期竞争格局改善以及京东方龙头厂商地位，首次覆盖，给予“强烈推荐”评级。

● LCD：短期内价格有望止跌反弹，但未来 2-3 年供需状况仍不乐观

经过 1 年多的下跌，目前 32 寸面板价格已经接近部分面板厂商的现金成本，加上面板厂商调整产能结构，供需逐步好转，短期内价格有望见底反弹。但未来 2-3 年内供需状况仍不乐观，因为从供给端来看，未来几年将有大量的液晶电视面板产能形成，如果换作 65 寸产能来计算，至 2021 年行业将新增 5900 万片 65 寸液晶面板供给，而从需求端来看，未来的增量主要来自于液晶电视大尺寸化，根据 IHS Market 的数据显示，至 2021 年行业对于 60 寸以上面板新增需求大约 2000 万不到，新增供给远大于新增需求。

● OLED：市场供应有限，大陆面板厂商积极扩产，公司有望充分受益

相比于 LCD，OLED 显示技术优势明显，在搭配屏下指纹、异性屏、窄边框、曲面等方面有着天然的优势。在苹果和三星等大厂的引领下，OLED 已经成为高端手机的标配。目前限制 OLED 继续渗透的唯一因素是产能不足，市场 90% 的供应来自于三星。当前国内厂商积极扩产 OLED 产能，公司成都第 6 代 AMOLED 产线是中国大陆首条 AMOLED 柔性生产线，良品率稳步提升，且已经供货一线品牌厂商。我们认为公司将不断推进 OLED 产线建设，已投产 OLED 产线良率和利用率将不断提升，公司将充分受益。

● 风险提示：面板价格下行风险；OLED 良率改善低于预期风险

财务摘要和估值指标

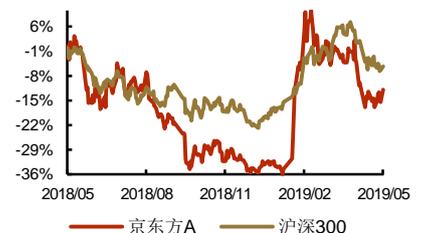
指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	93,800	97,109	118,841	137,500	177,272
增长率(%)	36.1	3.5	22.4	15.7	28.9
净利润(百万元)	7,568	3,435	4,485	5,423	7,444
增长率(%)	302.0	-54.6	30.6	20.9	37.3
毛利率(%)	25.1	20.4	21.1	21.5	22.3
净利率(%)	8.1	3.5	3.8	3.9	4.2
ROE(%)	7.5	2.4	3.6	4.1	5.3
EPS(摊薄/元)	0.22	0.10	0.13	0.16	0.21
P/E(倍)	15.5	34.2	26.2	21.7	15.8
P/B(倍)	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2

强烈推荐 (首次评级)

市场数据 时间 2019.05.27

收盘价(元):	3.52
一年最低/最高(元):	2.52/4.61
总股本(亿股):	338.62
总市值(亿元):	1,191.95
流通股本(亿股):	338.6
流通市值(亿元):	1,191.86
近 3 月换手率:	174.69%

股价一年走势



收益涨幅 (%)

类型	一个月	三个月	十二个月
相对	-1.61	-11.96	-13.76
绝对	-12.44	-9.87	-19.86

相关报告

目 录

1、 LCD: 短期价格反弹, 未来 2-3 年供需失衡将是常态.....	5
1.1、 LCD 产业: 强周期性, 逆势扩张成就霸主地位.....	5
1.1.1、 LCD 简介以及分类.....	5
1.1.2、 LCD 面板制造工艺.....	6
1.1.3、 逆势投资助推产业转移.....	6
1.2、 需求分析: 大尺寸化是面板需求的主要增长动力.....	7
1.2.1、 智能手机以及 PC 市场需求已接近饱和, 增长有限.....	8
1.2.2、 大尺寸电视普及推动面板需求增长.....	9
1.2.3、 新兴应用崛起, 面板需求应用不断被打开.....	10
1.3、 供给分析: 新一轮淘汰赛开启, 大陆面板产业崛起.....	11
1.3.1、 面板行业的周期性: 产能阶段性收缩和扩张是供求变化的关键.....	11
1.3.2、 应对大尺寸化升级, 高世代面板陆续投产.....	11
1.3.3、 行业洗牌开启, 大陆争夺面板产业链话语权.....	13
1.3.4、 全球主要面板厂商情况.....	14
1.4、 价格分析: 短期价格有望反弹, 2-3 年内仍处于供过于求状态.....	17
1.4.1、 短期内供给端压力减少, 价格有望迎来阶段性反弹.....	17
1.4.2、 中期 (2-3 年) 供过于求的状况难以得到改变.....	17
2、 OLED: 面板行业新赛道, 大陆弯道超车.....	19
2.1、 OLED: 下一代显示技术.....	19
2.1.1、 OLED 技术简介.....	19
2.1.2、 AMOLED 工艺流程.....	20
2.1.3、 OLED 优势明显.....	21
2.2、 OLED 需求: 主要来自于智能手机和可穿戴设备.....	22
2.3、 OLED 供给: 韩国主导 OLED, 中国大陆厂商奋起直追.....	24
3、 京东方: 周期与成长共振, 长期空间巨大.....	26
3.1、 全球面板巨头厂商.....	26
3.1.1、 公司主要产品.....	26
3.1.2、 公司历史沿革.....	26
3.2、 公司财务分析.....	27
3.3、 LCD、OLED 与物联网三轮驱动, 长期成长空间巨大.....	29
3.3.1、 LCD 业务: 兼具周期和成长属性, 有望持续成长.....	29
3.3.2、 打破垄断, AMOLED 有望高速增长.....	30
3.3.3、 介入智慧系统与智慧医工业务, 打造多元化平台公司.....	31
4、 盈利预测与估值.....	33
4.1、 关键假设.....	33
4.2、 盈利预测与估值.....	33
附: 财务预测摘要.....	34

图表目录

图 1: LCD 基本构造.....	5
图 2: 阵列制程 (Array) 工艺过程.....	6
图 3: 成盒制程 (Cell) 工艺过程.....	6
图 4: 模组组装 (Module) 工艺过程.....	6
图 5: LCD 下游需求占比.....	7

图 6: 全球智能手机出货量.....	8
图 7: 相比普通手机, 全面屏显示区域面积有所提升.....	8
图 8: 全面屏智能手机各类显示面板渗透率.....	8
图 9: OLED 手机渗透率将持续提升.....	9
图 10: 2017-2019 全球液晶面板出货尺寸结构.....	9
图 11: 60 及更大英寸电视面板市场份额.....	9
图 12: 全球电视平均尺寸变化 (英寸).....	10
图 13: 60 及更大英寸电视面板出货量 (百万片).....	10
图 14: 车载面板显示器需求 (百万片).....	10
图 15: Tesla 车载显示屏.....	10
图 16: 产能阶段性收缩和扩张是供求变化的关键.....	11
图 17: 10.5 代线可以切割 8 块 65 英寸面板.....	12
图 18: 台湾面板制造营收合计及同比增长.....	13
图 19: 大陆面板产能市占率预测.....	13
图 20: 2018 年主流面板尺寸价格跌幅 (单位: %).....	17
图 21: 32 英寸 HD 面板现金成本.....	17
图 22: 各尺寸面板供需状况.....	17
图 23: 60 寸及以上尺寸出货量以及出货量占比.....	18
图 24: OLED 发光原理.....	19
图 25: PMOLED 和 AMOLED.....	19
图 26: 驱动背板工艺流程图.....	20
图 27: 有机镀膜段工艺流程图.....	20
图 28: 模组段工艺流程图.....	21
图 29: 折叠屏手机图示.....	23
图 30: 电视 OLED 出货量以及渗透率预测.....	24
图 31: 预计未来电视显示屏仍然以 LCD 为主 (万台).....	24
图 32: 公司主要业务.....	26
图 33: 京东方营业收入及增长率.....	27
图 34: 京东方归母净利润及增长率.....	27
图 35: 各业务板块营收情况.....	28
图 36: 各业务板块毛利润情况.....	28
图 37: 京东方毛利率、净利率情况.....	28
图 38: 京东方三费情况.....	28
图 39: 面板价格走势 (单位: 美金).....	29
图 40: 公司产能情况预测(单位: 万平方米).....	30
图 41: 移动健康业务.....	32
图 42: BOE 再生医学业务模式和产品.....	33
表 1: 各种 LCD 技术性能对比.....	5
表 2: 各国面板产能变迁历史情况.....	7
表 3: 京东方资本性支出 (亿元).....	7
表 4: 各世代线玻璃基板尺寸以及对应产品尺寸.....	11
表 5: 各厂商竞相布局 10.5 代线.....	12
表 6: 京东方所有产线信息.....	14
表 7: 华星光电所有产线信息.....	14
表 8: SDC 所有产线信息.....	15
表 9: 友达光电所有产线信息.....	15

表 10: 群创光电所有产线信息.....	16
表 11: 各厂商计划新增产能.....	18
表 12: TFT-LCD 与 OLED 性能对比.....	21
表 13: AMOLED 主要应用领域.....	22
表 14: 65 寸 4K 显示屏制造成本对比.....	22
表 15: 智能手机 AMOLED 出货量预测.....	23
表 16: 预计 OLED 供需状况将在 2020 年才能得到缓解.....	24
表 17: 全球主要柔性 OLED 面板产线投资情况 (已量产或投产).....	25
表 18: 公司所有产线主要信息情况.....	27
表 19: 销售净利率为 ROE 变动的主要贡献因素.....	29
表 20: 公司 AMOLED 产线情况.....	30
表 21: 公司 AMOLED 营收测算.....	31
表 26: 京东方 A 可比公司估值.....	33

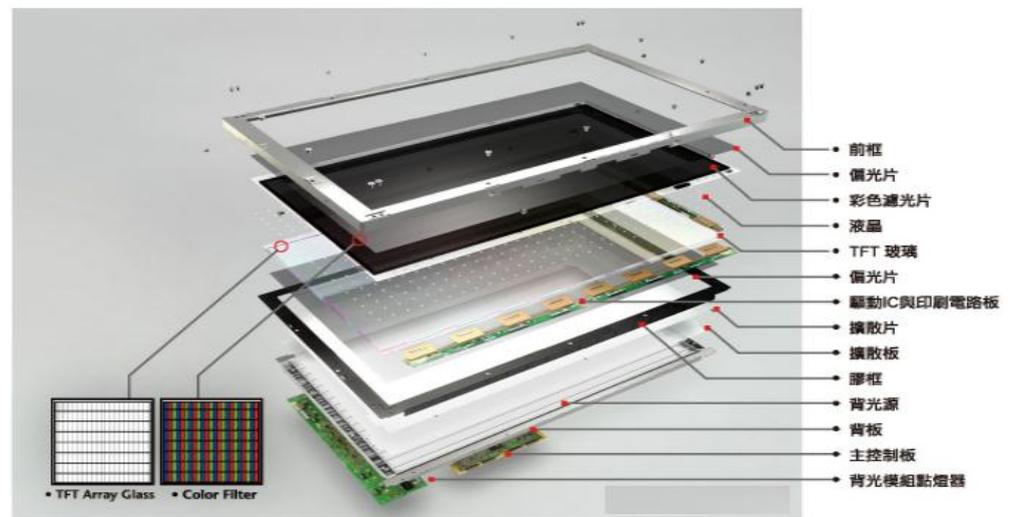
1、LCD：短期价格反弹，未来 2-3 年供需失衡将是常态

1.1、LCD 产业：强周期性，逆势扩张成就霸主地位

1.1.1、LCD 简介以及分类

LCD 全称即液晶显示器，其构造是在两片玻璃基板中注入液晶，下基板玻璃上设置 TFT（薄膜晶体管），上基板玻璃上设置彩色滤光片，通过 TFT 上的信号与电压改变来控制液晶分子的转动方向，从而达到控制每个像素点偏振光出射与否而达到显示目的。

图1： LCD 基本构造



资料来源：友达光电官网、新时代证券研究所

LCD 面板可以分为 a-Si、IGZO、LTPS 等几种：

(1) a-Si 为非晶硅技术，由于其较高的技术成熟度和良品率以及较低的生产成本被广泛的应用，其缺点是亮度做不高。目前全球 8 代以上高世代液晶面板项目中，90% 都使用了 a-Si 技术。

(2) IGZO 为铟镓锌氧化物，IGZO 技术是金属氧化物 (Oxide) 面板技术的一种。相对于 a-Si 技术，IGZO 具有高分辨率、低功耗同时具有较强的弯曲性能。但是 IGZO 使用寿命相对较短，对水、氧等相当敏感，当使用时间过长时操作的可靠度与稳定性会有一定程度的下降。

(3) LTPS 为低温多晶硅，相较于 a-Si 技术，它的优势在于超薄、重量轻、低功耗、分辨率更高、反映速度更快、亮度更高，且能较好的与 OLED 搭配。但其缺点在于受制于技术原因，还无法在大尺寸面板上得到较好的应用。

表1： 各种 LCD 技术性能对比

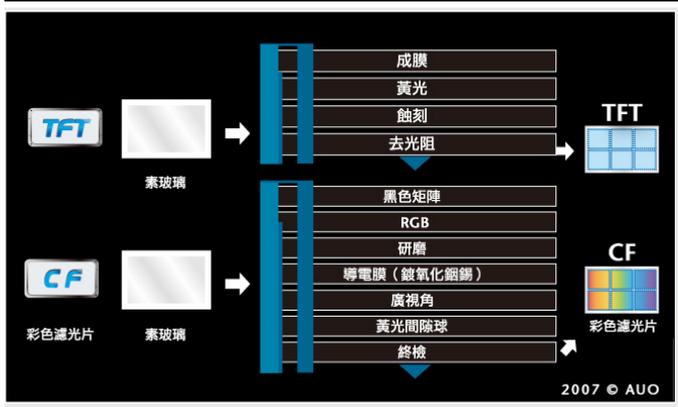
技术种类	a-Si	IGZO	LTPS
分辨率	低	高	高
适用面板尺寸	大中小	大中小	中小
能耗	高	低	低
良品率	高	中	低
生产成本	低	中	高

资料来源：新时代证券研究所

1.1.2、LCD 面板制造工艺

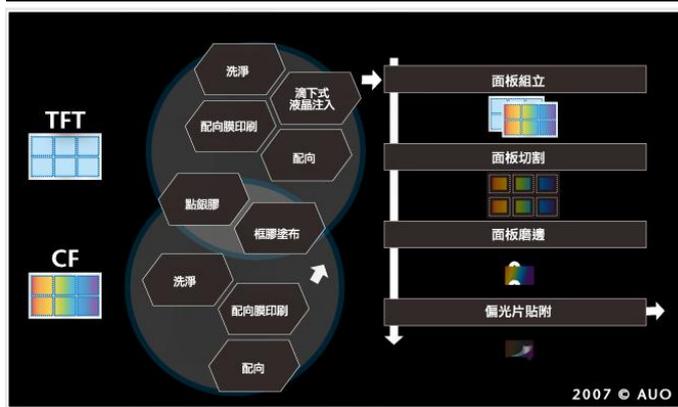
TFT-LCD 液晶面板制造过程包括三段：前段的阵列制程 (Array)、中段的成盒制程 (Cell) 和后段的模组组装 (Module)。其中，阵列制程是 TFT-LCD 工艺中最复杂的部分，类似于半导体工艺，在玻璃基板上制作数百万个薄膜晶体管，包括 4-6 次薄膜淀积和光刻成型过程；成盒制程是将前段的 Array 玻璃作为基板，和彩色的滤光片玻璃基板相结合，并且在两片玻璃基板之间灌入液晶(LC)，使阵列与彩膜导通，形成液晶盒的过程；模组组装是将成盒的面板与电路、外框、背光板等等多种零组件组装、测试，合格后包装出库的过程。

图2: 阵列制程 (Array) 工艺过程



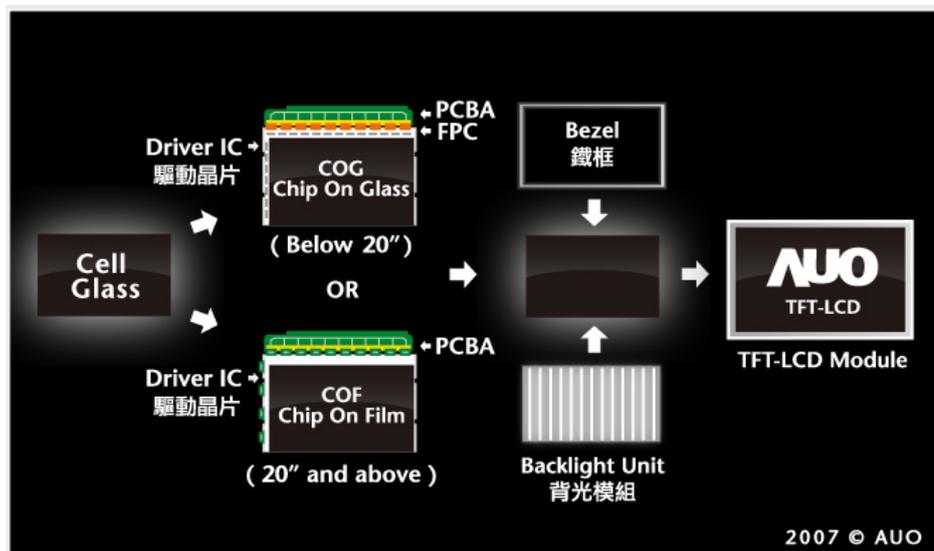
资料来源：友达光电官网、新时代证券研究所

图3: 成盒制程 (Cell) 工艺过程



资料来源：友达光电官网、新时代证券研究所

图4: 模组组装 (Module) 工艺过程



资料来源：友达光电官网、新时代证券研究所

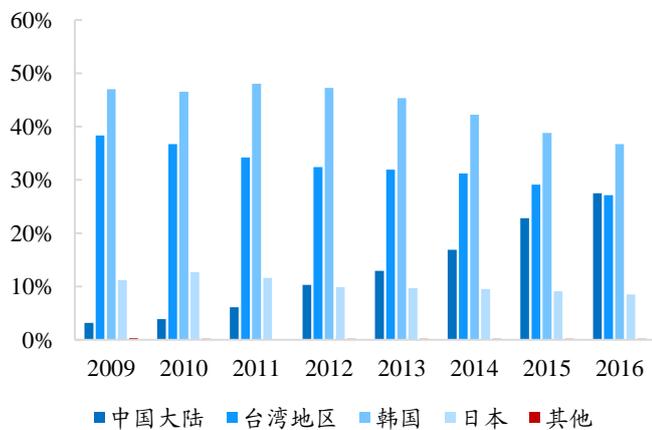
1.1.3、逆势投资助推产业转移

面板产业属于强周期行业。当某种尺寸的面板获得市场认可后，需求增加，企业利润大幅增长，接着扩大投资，于是产品迅速供过于求，价格大跌，各家企业利润又大幅减少，甚至陷入亏损，面板价格下跌使得液晶显示产品应用范围进一步扩大，这又会导致供不应求，价格上涨，一个完整的周期包括供大于求、产业景气度衰退、供不应求、产业景气度上升，如此反复。此外，面板企业是一个高投资、回报周期长的行业，购买生产设备、招聘技术人员和组装工人的成本都非常的高昂，

例如，建设一条 8.5 代线的面板生产线大约 250 亿人民币的投入。因此显示面板企业需要逆周期而动，在行业底部时逆势扩张才能够在渡过行业低谷后能够在下一轮周期中占领更有利的行业地位。

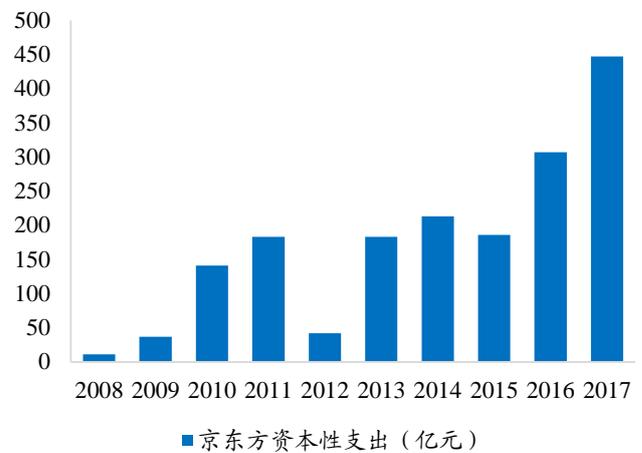
逆周期投资助推产业转移，竞争格局重塑。 面板产业早年主要由日本人主导，90 年代后期韩国企业利用产业周期底部逆势吸纳日本工程师和逆势投资，果断投入几十亿美金建设面板生产线，很快行业的主导地位就由日本转移到了韩国。台湾面板企业也在 2001-2003 年间多次采取相同的策略，市场份额也超过了日本成为全球第二，由友达光电、奇美电子、广辉电子、中华映管、瀚宇彩晶等组成的所谓“面板五虎”曾经风光无限。中国大陆企业自 2009 年开始以京东方为首的大陆企业也采用相同的策略，持续加码高世代线的建设，中国企业全球市场份额持续提升，仅用 8 年的时间大陆面板产能全球占比就从 3% 迅速提升到了 28%，超过台湾地区位列全球第二，今年中国大陆有望超过韩国，成为全球产能霸主。

表2: 各国面板产能变迁历史情况



资料来源: DisplaySearch、新时代证券研究所

表3: 京东方资本性支出 (亿元)

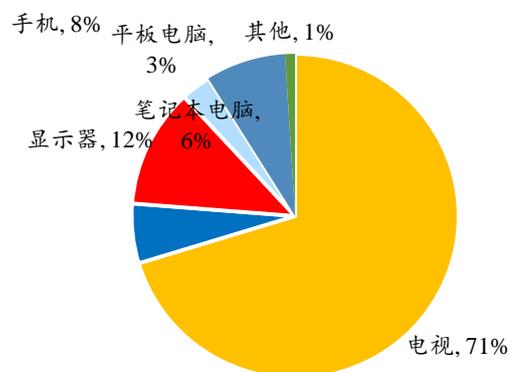


资料来源: wind、新时代证券研究所

1.2、需求分析: 大尺寸化是面板需求的主要增长动力

显示面板下游应用行业较多，主要集中在电视、笔记本、显示器、平板电脑、智能手机以及商用显示产品等领域，其中电视面板占比需求最大，占 LCD 面板需求的 71% 左右。

图5: LCD 下游需求占比

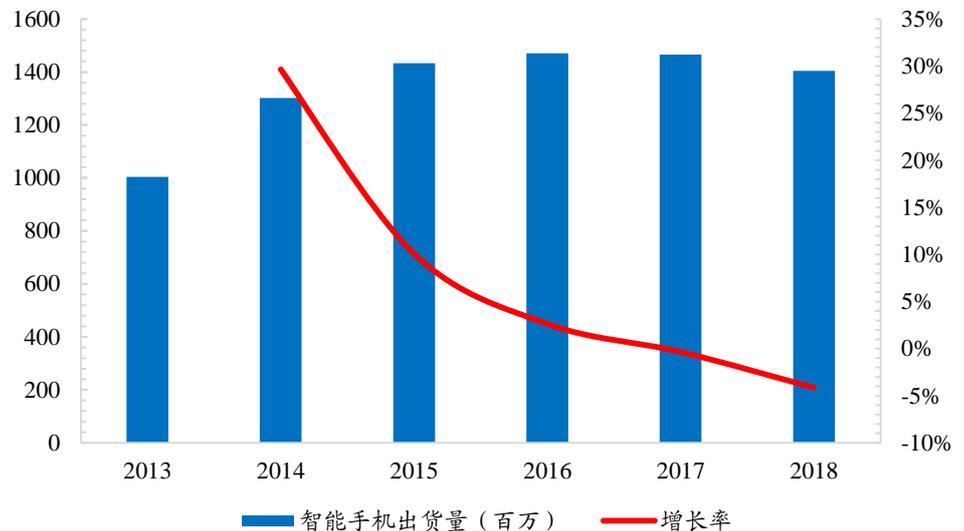


资料来源: Witviews、新时代证券研究所

1.2.1、智能手机以及 PC 市场需求已接近饱和，增长有限

智能手机、平板及 PC 市场已饱和，市场需求增速放缓。根据 IDC 最新发布的报告数据显示，2018 年全球智能手机出货量预计下滑 4.1%，这是智能手机市场需求连续两年下滑，考虑到目前手机渗透率已经很高，预计未来已经很难有大幅增长。而传统 PC、笔记本等市场也已经进入了成熟期，增长空间有限。

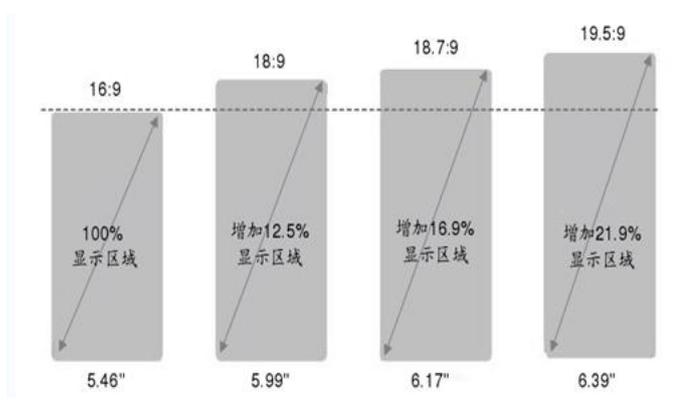
图6：全球智能手机出货量



资料来源：IDC、新时代证券研究所

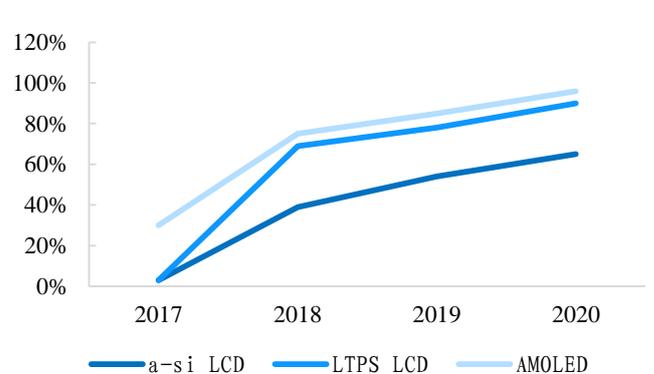
短期来看，受益于全面屏渗透，手机 LCD 面板需求有一定增长空间。全面屏手机，是屏占比达 80% 以上，手机屏幕比例接近 18:9 的手机。大屏幕手机在视频、游戏等应用中有更好的体验，可以更好的满足消费者，因而受到消费者的广泛追捧，但是受制于手掌大小，手机整体尺寸不能过大，否则消费者难以单手操作，因此打造全面屏、提高屏占比是满足消费者需求的唯一途径。传统智能手机采用的屏幕比例一般是 16:9，而全面屏手机比例接近 18:9，因此同样大的手机，全面屏的屏幕尺寸会提升约 12.5%。根据群智咨询 (Sigmaincell) 的预测，未来几年全面屏市场渗透率将持续提升。

图7：相比普通手机，全面屏显示区域面积有所提升



资料来源：群智咨询、新时代证券研究所

图8：全面屏智能手机各类显示面板渗透率



资料来源：群智咨询预测、新时代证券研究所

中长期来看，手机面板 OLED 渗透大势所趋。相比于 LCD，OLED 技术优势明显，在搭配屏下指纹、异性屏、窄边框、曲面等方面有着天然的优势，2017 年苹果在 iPhoneX 上首次采用了 OLED 屏幕，带动了行业其他手机厂商的需求，目前

OLED 已经成为高端手机的标配。随着 OLED 产能的释放和市场渗透率的提升，中长期来看，LCD 手机面板的出货需求将被压制。

图9: OLED 手机渗透率将持续提升

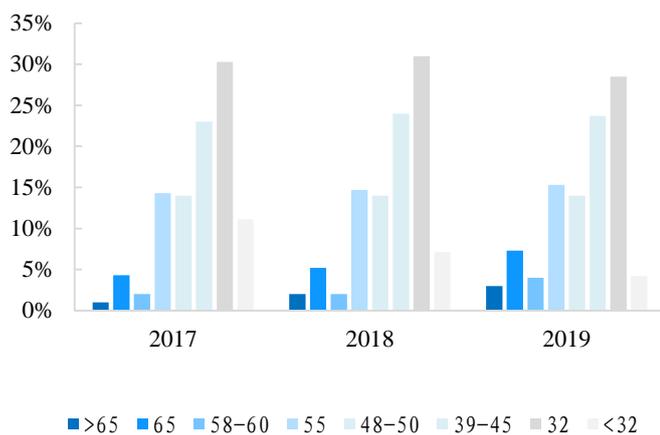


资料来源: DSCC 预测、新时代证券研究所

1.2.2、大尺寸电视普及推动面板需求增长

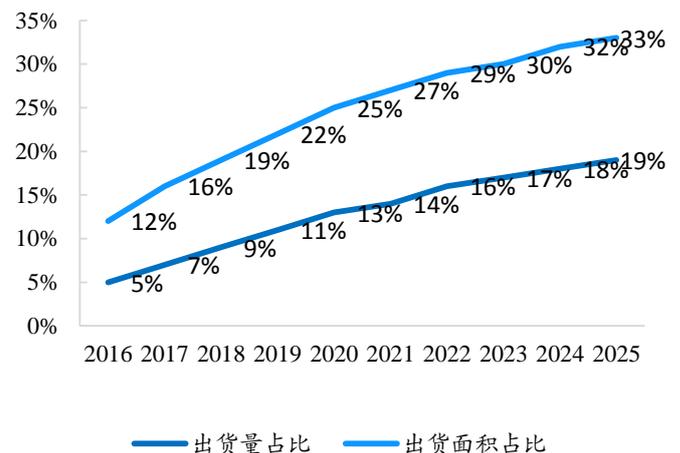
大尺寸化成为液晶电视发展趋势。电视面板是 LCD 最重要的应用领域之一，占 LCD 面板需求的 71% 左右。由于消费升级和技术的发展，近些年来电视大尺寸趋势明显。因此，尽管 TV 电视的出货量稳定在一定水平，但是大尺寸占比提升推动了面板需求持续增加。根据 IHS 的数据显示，未来几年 60 及更大英寸电视面板出货量以及出货面积都占比将持续提升。

图10: 2017-2019 全球液晶面板出货尺寸结构



资料来源: Witviews 预测、新时代证券研究所

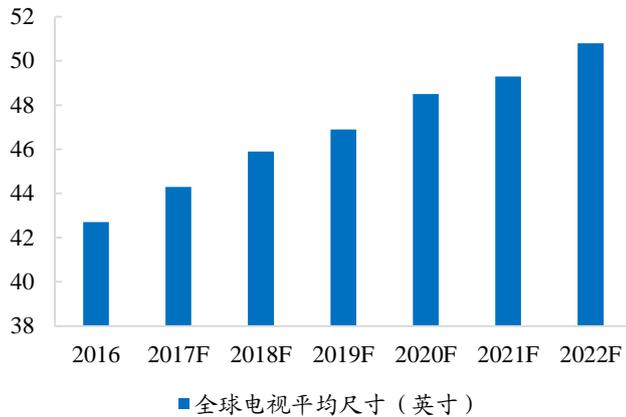
图11: 60 及更大英寸电视面板市场份额



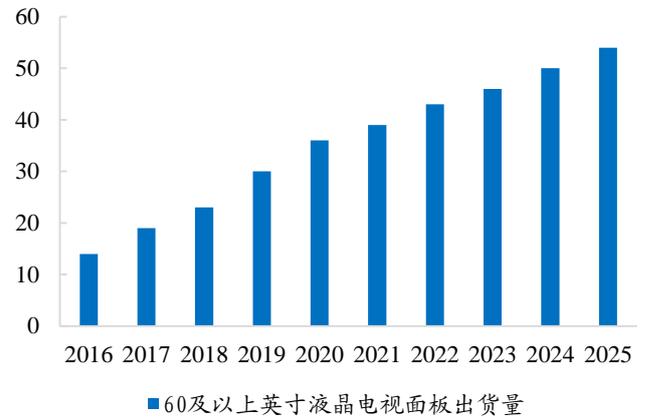
资料来源: IHS 预测、新时代证券研究所

电视尺寸每提高 1 寸，新增需求相当于 1.2 条 120K 月产能的 8.5 代线。根据群智咨询数据显示，2018 年全球液晶电视面板的出货数量为 2.84 亿片，出货面积为 1.51 亿平方米，由此计算 2018 年电视面板平均尺寸大约为 43.8 寸，如果 2019 年在此基础上增加 1 寸，则全球液晶电视面板出货面积价格从 1.51 亿平方米增长至 1.58 亿平方米，增加约 700 万平方米/年。目前一条月产能 12 万片的 8.5 代线(假设有效供给为 75%)年产量约 594 万平方米/年，因此相当于电视尺寸每提高 1 寸，

新增需求大约相当于 1.2 条 120K 月产能的 8.5 代线。因此，未来伴随着 TV 面板大尺寸化渗透率的持续提升，预计全球 TV 面板需求会继续增长。

图12: 全球电视平均尺寸变化 (英寸)


资料来源: Witviews 预测、新时代证券研究所

图13: 60 及更大英寸电视面板出货量 (百万片)


资料来源: IHS 预测、新时代证券研究所

1.2.3、新兴应用崛起，面板需求应用不断被打开

面板新蓝海，车载显示快速增长。随着汽车智能化渗透，曾经小众的车载屏已经成为行业不可忽视的一个增量，已成为继手机、平板市场之后的第三大中小尺寸面板应用市场。车用显示器屏主要可分为四类：仪表显示屏、抬头显示屏、中控显示屏、后座娱乐显示屏。目前车载面板正在向多屏、大屏、触控化快速发展，以特斯拉为代表的行业先锋主推大屏触控车载显示，显示器变得越来越大，功能越来越强，价值量也越来越高，这助推了车载显示面板的整体需求。据群智咨询数据显示，近年来车载显示器市值增长迅速，2022 年将达 98 亿美元，增幅将高达 12.8%。

除了电视、手机、车载等上述市场外，液晶面板应用领域存在大量新商机，市场潜力大。例如，物联网、医疗、交通、新零售等市场。

图14: 车载面板显示器需求 (百万片)


资料来源: IHS 预测、新时代证券研究所

图15: Tesla 车载显示屏

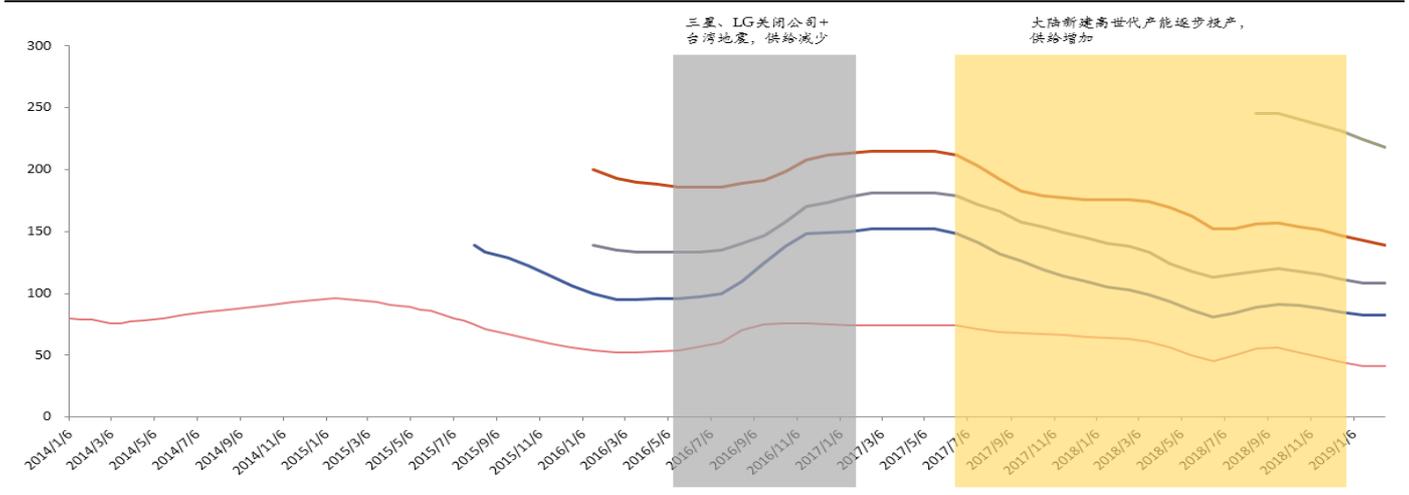

资料来源: 第一电动汽车网、新时代证券研究所

1.3、供给分析：新一轮淘汰赛开启，大陆面板产业崛起

1.3.1、面板行业的周期性：产能阶段性收缩和扩张是供求变化的关键

面板是个周期性极强的行业，每隔数年就会形成一个明显的周期。由于全球面板需求通常都是稳定增长，不会有大的增速变动，但是供给通常会出现集中式的投产或者退出造成供给曲线的大幅移动，从而导致价格波动，因此对于周期的判断产能分析是关键。以最近一轮周期为例，2016年，三星、LG等韩资选择在 OLED 上加大布局从而选择性关闭部分 LCD 产能，再加上台湾地震，导致液晶面板供不应求，价格上涨，行业由此复苏。但是随着 17 年、18 年国内新建高世代面板产线的正式投产，液晶面板又重新回到下行趋势中。

图16： 产能阶段性收缩和扩张是供求变化的关键



资料来源：IHS、新时代证券研究所

1.3.2、应对大尺寸化升级，高世代面板陆续投产

液晶面板代数是根据玻璃基板尺寸大小来划分的，生产时采用的是一个巨大的玻璃基板，在玻璃基板上进行生产，然后再切割形成各种不同的大小形状。一般来说，面板代数越高，面板的尺寸越大，切割的屏幕数量越多，利用率和效益就越高。

表4： 各世代线玻璃基板尺寸以及对应产品尺寸

产线代数	玻璃基板尺寸, mm	一块玻璃基板对应面积 m ²	对应主要产品尺寸
1 代线	320×400	0.128	6 寸以下
2 代线	370×470	0.1739	6 寸以下
3 代线	550×650	0.3575	6 寸以下
4 代线	680×880	0.5984	6 寸以下
4.5 代线	730×920	0.6716	6 寸以下
5 代线	1100×1300	1.43	32 寸以下
5.5 代线	1500×1300	1.95	32 寸以下
6 代线	1500×1850	2.775	32 寸以下
7 代线	1950×2250	4.3875	43 寸以下
8.5 代线	2200×2500	5.5	55 寸以下
10 代线	2880×3130	9.0144	60 寸以下
10.5 代线	2940×3370	9.9078	65、75 寸以下

资料来源：巨世显示网、新时代证券研究所整理

对于面板切割，一块玻璃基板最终切割后的面板数称为切割比。玻璃基板所能切割的面板片数是不一样的，基板利用率也会不一样，切割比存在一个最佳经济值，此时意味着该生产线拥有较高的效益。以 7 代线和 10.5 代线为例，假设两条产品同样切割 65 寸的产品，7 代线只能切割 3 块面板而且基板利用率只有大约 64%，而 10.5 代线则可以切割出 8 块面板且基板利用率超过 80%。

图17: 10.5 代线可以切割 8 块 65 英寸面板



资料来源：液晶分会显示咨询、新时代证券研究所

MMG 无力应对大尺寸面板需求。MMG 是指通过在单个基板上生产多种尺寸的面板，例如 8 代线其最初设计目标是用于生产 55 寸面板，如果用于生产 65 寸、70 寸，效率会低很多，面板厂商为了应对大尺寸面板的发展趋势，在低世代线上采用了 MMG 方法来提升基板利用率，但这只是一种短期且低效率的方法。

迎合大屏化需求，各大厂商竞相布局高世代产线，预计未来几年大尺寸面板供给占比将迅速提升。正如之前分析的，未来几年液晶面板的需求增长将主要来自于电视面板的大屏化，小尺寸面板需求增量有限。目前大尺寸电视中 55 寸是主流，预计未来会逐步增长 65 寸、70 寸甚至更高。8.5 代线的经济切割为 55 寸，如果用于切割 65 寸则变得不经济，此时就需要更高世代线的面板生产线，大尺寸面板只有在高世代线上切割才具有经济效应，而高世代产线通常投资更大，只有 TOP 厂商才能建设。根据目前各个厂商的规划，到 2022 年京东方、华星、LG 和富士康等面板大厂将在各地新建 7 个 10.5 代工厂，这些产能将在未来几年构成大尺寸面板新增产能的主力军。

表5: 各厂商竞相布局 10.5 代线

厂商	产线	世代	技术	地点	产能, K/月	量产时间
京东方	合肥 B9	10.5	a-si	合肥	120	2018 年
华星光电	深圳 T6	10.5	a-si	深圳	90	2019 年
乐金	坡州 P10	10.5	a-si/Oxide	坡州	135	2019 年
夏普		10.5	a-si/Oxide	广州	90	2019 年
京东方	武汉 B12	10.5	a-si	武汉	120	2020 年
华星光电	深圳 T7	10.5	a-si	深圳	90	2020 年
夏普		10.5	a-si/Oxide	威斯康星	90	2021 年

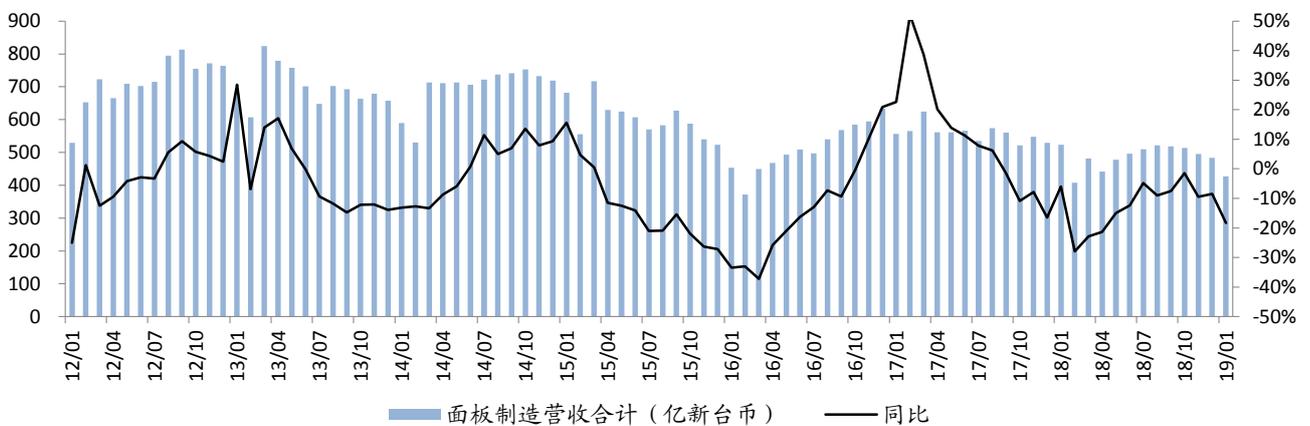
资料来源：IHS、新时代证券研究所

1.3.3、行业洗牌开启，大陆争夺面板产业链话语权

韩资厂商积极布局下一代显示技术，逐步淘汰 LCD 产能。面对大陆企业的攻势，韩国面板厂商已经无法在规模上压制，但是在技术和产品结构上仍然具有明显的竞争优势。由于 LCD 面板业务持续获利变得愈加艰难，因而 LG 和三星都在推动产品线从 LCD 转向 OLED。目前三星和 LGD 都已经启动了产能转换计划，计划逐步把 8.5 代线转用 OD-OLED 电视面板，以避免大陆 10.5 代线即将到来的量产冲击。

台资厂商另辟蹊径，重心转向商用显示、车载等领域。面对大陆企业的强势扩张，台湾面板厂商无力应对，曾经风光无限的台湾液晶面板逐步没落，我们以友达、群创和中华映管三家公司的营收加总来看，2018 年三家公司营收已经远不如前几年。其中，中华映管连年亏损，更是在去年底申请破产重组，而其他的厂商则试图避开与大陆企业竞争，另辟蹊径，把经营的重心转向商用显示和车载等小众市场。

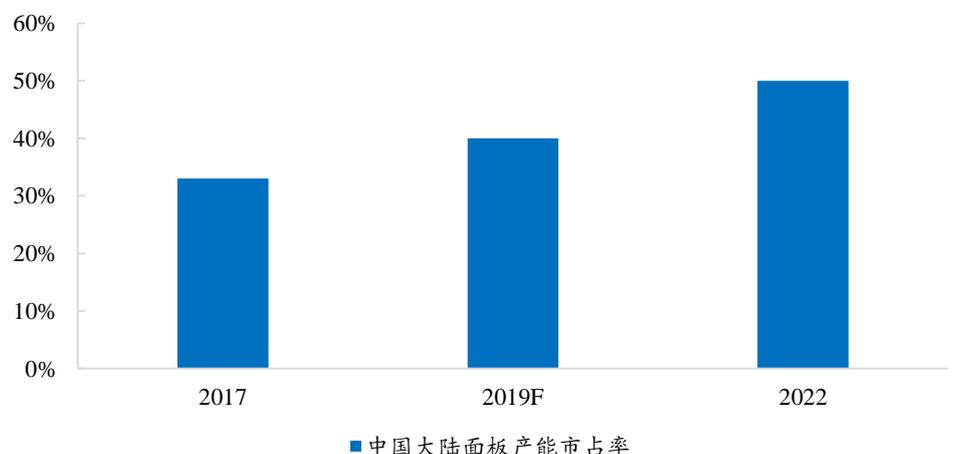
图18: 台湾面板制造营收合计及同比增长



资料来源: wind、新时代证券研究所

大陆面板产业加速崛起，全球地位持续提升。目前全球面板产业主要集中在韩国、中国大陆、台湾以及日本。未来随着更多的 10.5 代线投产，大陆厂商的产能将超过韩国，成为全球面板产业霸主。根据群智咨询数据显示，预计 2019 年中国大陆面板厂在全球液晶电视面板市场中的产能市占率将超过 40%，而到 2022 年将有望超过 50%。

图19: 大陆面板产能市占率预测



资料来源: 群智咨询预测、新时代证券研究所

行业洗牌开启，国内面板产业有望胜出。如前文分析，中国大陆企业仍在持续投入更高世代的面板产线，三星和 LG 则选择策略性的逐步退出 LCD 市场，台湾和日本企业已经无力进一步扩张，长期来看，未来行业向大陆转移趋势势不可挡。由于高世代产线的持续投产，可以预见未来几年产能过剩将是常态，未来能够度过洗牌寒冬的企业将大概率在中国和韩国产生，剩下的企业有望分享行业集中度提升、周期性变弱带来的长期盈利红利。

1.3.4、全球主要面板厂商情况

中国大陆地区：

京东方：公司成立于 1993 年 4 月，从 2003 年开始投建大陆第一条 TFT-LCD 产线起，包括在产和即将量产的产线在内，目前公司已经拥有 11 条产线，是全球 LCD 面板龙头企业。2018 年公司显示面板总体出货量全球第一，出货面积全球第二。

2018 年公司全年营收 971.09 亿元，同比增长 3.53%，净利润为 34.35 亿元，同比下降 -54.61%。受到 18 年全面价格下行周期的影响，公司毛利率和净利率有一定程度的下滑，分别为 20.39% 和 2.97%。

表6: 京东方所有产线信息

名称	地点	世代	技术规格	产能(K/月)	投产时间
B1	北京	5 代线	a-Si	60	2005
B2	成都	4.5 代线	a-Si	45	2009
B3	合肥	6 代线	a-Si	90	2010
B4	北京	8.5 代线	a-Si	140	2011
B5	合肥	8.5 代线	a-Si	100	2014
B6	鄂尔多斯	5.5 代线	a-Si/Oxide	60K 的 LTPS/2K 的 AMOLED	2014
B7	成都	6 代线	LTPS/AMOLED	48	2017
B8	重庆	8.5 代线	柔性 AMOLED	140	2015
B9	合肥	10.5 代线	a-Si	120	2017
B10	福州	8.5 代线	a-Si	150	2017
B11	绵阳	6 代线	柔性 AMOLED	48	2019
B12	武汉	10.5 代线	a-Si	120	2019

资料来源：公司公告、新时代证券研究所整理

华星光电：公司成立于 2009 年，目前包括在产和即将量产的产线在内，公司已经拥有 6 条产线，是全球面板主要供应商之一。在大尺寸面板出货量上，公司位列全球第三。2018 年公司全年实现营收 275.37 亿元，同比下滑 9.6%，归母净利润 23.2 亿元，同比下滑 -53%。受到 18 年全面价格下行周期的影响，公司毛利率和净利率有一定程度的下滑，分别为 18.4% 和 8.4%。

表7: 华星光电所有产线信息

名称	地点	世代	技术规格	产能(K/月)	投产时间
T1	深圳	8.5 代线	a-Si	160	2011
T2	深圳	8.5 代线	a-Si	150	2016
T3	武汉	6 代线	LTPS/AMOLED	30	2017
T4	武汉	6 代线	LTPS/AMOLED	45	2019
T6	深圳	11 代线	LTPS/AMOLED	90	2019

名称	地点	世代	技术规格	产能(K/月)	投产时间
T7	深圳	11 代线	LTPS/AMOLED	90	2021

资料来源：公司公告、新时代证券研究所

SDC: 公司是三星电子旗下子公司，前身是日本索尼和三星电子共同成立的合资公司，后被三星电子全资控股。公司是全球最大的中小尺寸 AMOLED 厂商，同时也是 LCD 面板的主要供应商。目前公司拥有包括 LCD 和 OLED 在内的 10 条面板产线。

表8: SDC 所有产线信息

名称	世代	技术规格	产能(K/月)
L7-2	7 代线	LCD	170
L8-1	8.5 代线	LCD	195
L8-2	8.5 代线	LCD	165
苏州	8 代线	LCD	120
A1	4 代线	AMOLED	55
A2	5.5 代线	AMOLED	181
A3	6 代线	AMOLED	135
A4	6 代线	AMOLED	30
A5	6 代线	AMOLED	270
A2-E	5.5 代线	AMOLED	8

资料来源：SDC、新时代证券研究所整理

LGD: 公司成立于 1985 年，目前包括在产和即将量产的产线在内，公司已经拥有 13 条产线，是全球 LCD 出货面积最大的厂商，也是全球唯一实现大尺寸 OLED 面板生产的厂商。

JDI: 成立于 2012 年 4 月 1 日，由东芝、索尼、日立三家 LCD 部门合资成立的新公司，JDI 拥有全球最先进的 LTPS 制程技术，是全球高端中小尺寸显示领域重要供应商。2017 年以来，受到 OLED 在高端手机的渗透，公司营收有所下滑。

JDI 在日本国内有六家工厂，其中石川工厂为 6 代工厂，主要生产智能手机显示屏；鸟取工厂生产车载面板，东浦工厂主要生产可穿戴设备面板。海外共有五家工厂以及六个销售点。

友达光电: 公司成立于 1996 年，原名为达碁科技，2001 年与联友光电合并后更名为友达光电，2006 年再度并购广辉电子，目前公司拥有 14 条面板产线。从营收上来看，2018 年友达光电实现营收 3076 亿台币，同比下滑 9.8%，全年净利润为 101.6 亿台币，同比下滑 69%。

表9: 友达光电所有产线信息

地点	世代	技术规格	产能(K/月)
龙潭	4 代线	LCD	60
新加坡	4.5 代线	LCD	45
龙潭	5 代线	LCD	50
龙潭	5 代线	LCD	70
中科	5 代线	LCD	120
桃园	5 代线	LCD	70
中科	6 代线	LCD	120
中科	6 代线	LCD	120

地点	世代	技术规格	产能(K/月)
昆山	6 代线	LTPS/AMOLED	60
中科	7.5 代线	LCD	75
中科	7.5 代线	LCD	60
中科	8.5 代线	LCD	50
中科	8.5 代线	LCD	80
新加坡	8.5 代线	AMOLED	15

资料来源：公司公告、新时代证券研究所整理

群创光电：成立于 2003 年，为奇美电子和统宝光电合并后的存续体。目前公司拥有 14 条面板产线。2018 年群创光电实现营收 2793.76 亿新台币，同比下降 15.1%，实现净利润 22.23 亿台币，同比下滑 94%。公司毛利率和净利率分别为 10.73% 和 0.22%。

表10： 群创光电所有产线信息

地点	世代	技术规格	产能(K/月)
竹南	3.5 代线	LCD	85
竹南	4.5 代线	LCD	45
竹南	5 代线	LCD	70
竹南	6 代线	LCD	110
台南	3.5 代线	LCD	55
台南	4 代线	LCD	80
台南	5 代线	LCD	130
台南	5 代线	LCD	195
台南	5.5 代线	LTPS/AMOLED	195
台南	6 代线	LCD	240
台南	7.5 代线	LCD	120
路竹	6 代线	LTPS/AMOLED	24
路竹	8.5 代线	LCD	60
路竹	8.5 代线	AMOLED	54

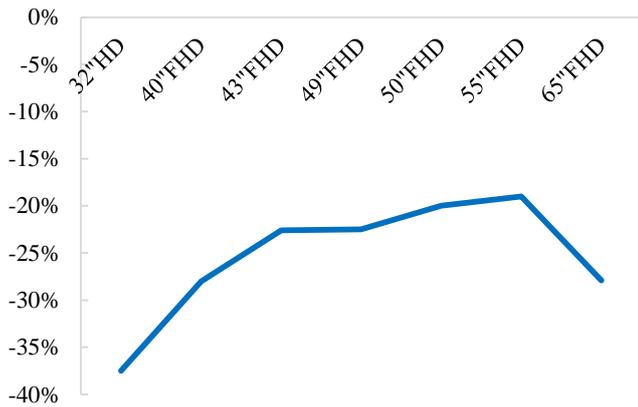
资料来源：公司公告、新时代证券研究所整理

1.4、价格分析：短期价格有望反弹，2-3年内仍处于供过于求状态

1.4.1、短期内供给端压力减少，价格有望迎来阶段性反弹

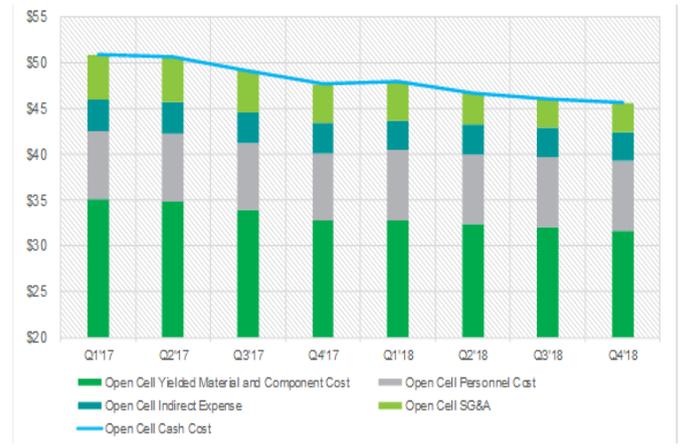
产能策略调整，中小尺寸电视面板价格止跌反弹。从产能端来看，一季度产能没有明显增长，同时过去一年LCD电视面板市场严重供过于求，导致主流面板尺寸价格大幅下跌，部分32寸电视面板报价已经接近部分厂商的现金成本水平，带动面板供应商调整产能结构，减少小尺寸电视供应，供需逐步恢复平衡。

图20：2018年主流面板尺寸价格跌幅（单位：%）



资料来源：群创咨询、新时代证券研究所

图21：32英寸HD面板现金成本

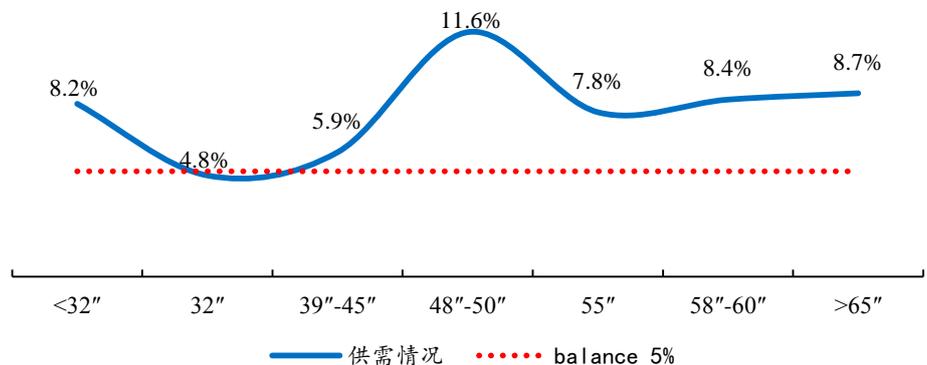


资料来源：IHS、新时代证券研究所

三星决定关闭8.5代线，48-50英寸面板价格企稳。过去1年LCD产能大幅增长，面板价格快速下滑促使三星提前转产，决定2019年6月关闭韩国8.5代线L8-1-1LCD产能，转而用于QD-OLED电视的生产，转换时间大约需要半年。目前三星L8-1-18.5GLCD产线主要用于生产49英寸和55英寸面板，因此在减产的预期下，目前48-50英寸面板价格已经企稳止跌。

大尺寸供应持续增加，价格预计将持续下跌。55寸以上的产品因为新产能持续增加，同时需求又较为弱势，预计价格将维持下跌趋势。

图22：各尺寸面板供需状况



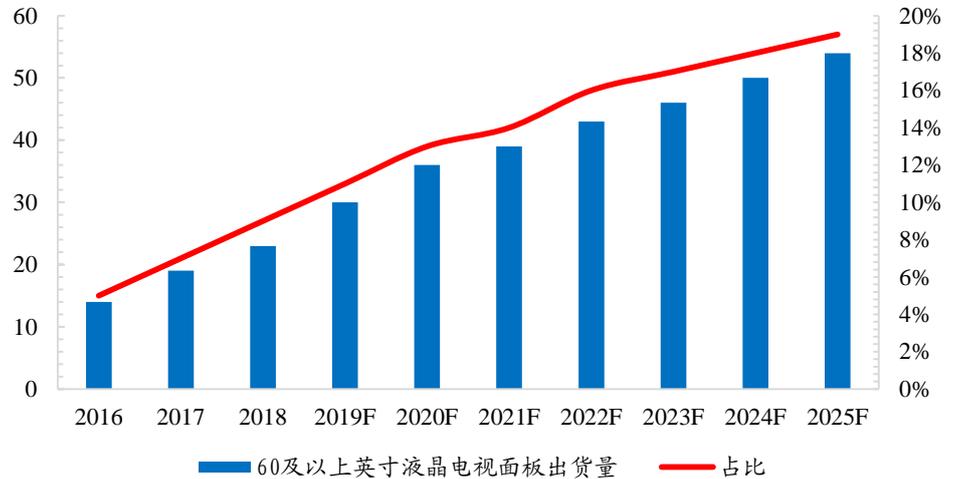
资料来源：群智咨询、新时代证券研究所

1.4.2、中期（2-3年）供过于求的状况难以得到改变

从需求角度来看，未来几年面板的需求仍将是电视大尺寸化带来的增量。手机、PC和笔记本市场已经饱和，手机向全面屏发展过程中虽然有一定增量，但考虑到

全面屏渗透率已经比较高，未来增量市场对于面板整体需求贡献不大，新兴市场比如车载、医疗等市场目前规模还较小，对面板需求提振作用并不大。TV 市场方面，60 寸及以上超大尺寸面板需求正在迅速增长。根据 IHSmarket 数据显示，2018 年 60 寸以上电视面板年度出货量预计超过 2000 万块，到 2021 年预计可达到 3900 万片，占整体电视面板需求的 14%。

图23: 60 寸及以上尺寸出货量以及出货量占比



资料来源: IHS 预测、新时代证券研究所

从供给角度来看，2019 到 2021 年，预计将有大量的液晶电视面板产能形成，主要来自中国的 10.5 代工厂。10.5 代线最适宜切割切割 65 英寸和 75 英寸面板，可分别切割 8 块 65 英寸面板或者 6 块 75 英寸面板。根据现在各个厂商的产能规划，2019-2021 年预计有 6 条 10.5 代线量产。以 6 条 10.5 代线、切割 65 英寸和 75 英寸面板测算，每年新增产能可以切割 5904 万片 65 英寸电视面板或 4428 万片 75 英寸电视面板。

表11: 各厂商计划新增产能

厂商	产线	世代	产能(K/月)	量产时间	可切割 65 寸产 可切割 75 寸产	
					品数量 (万片)	品数量 (万片)
华星光电	深圳 T6	10.5 代	90	2019 年	864	648
乐金	坡州 P10	10.5 代	135	2019 年	1296	972
夏普	广州	10.5 代	90	2019 年	864	648
京东方	武汉 B12	10.5 代	120	2020 年	1152	864
华星光电	深圳 T7	10.5 代	90	2020 年	864	648
夏普	威斯康星	10.5 代	90	2021 年	864	648
合计			615		5904	4428

资料来源: 各公司公告、新时代证券研究所整理

供给远超前需求，未来 2-3 年内面板产业难言乐观。根据上述的测算，以 65 寸产能来计算，至 2021 年行业将新增 5900 万片 65 寸液晶面板供给，而从需求端来看未来的增量主要来自于液晶电视大尺寸化，至 2021 年行业对于 60 寸以上面板新增需求大约 2000 万不到，新增供给远大于新增需求，因此除非其他行业如物联网、智能家居、车载等市场大爆发以及老旧产能被加速淘汰，否则未来 2-3 年内难以消化如此巨大的产能释放。

2、OLED：面板行业新赛道，大陆弯道超车

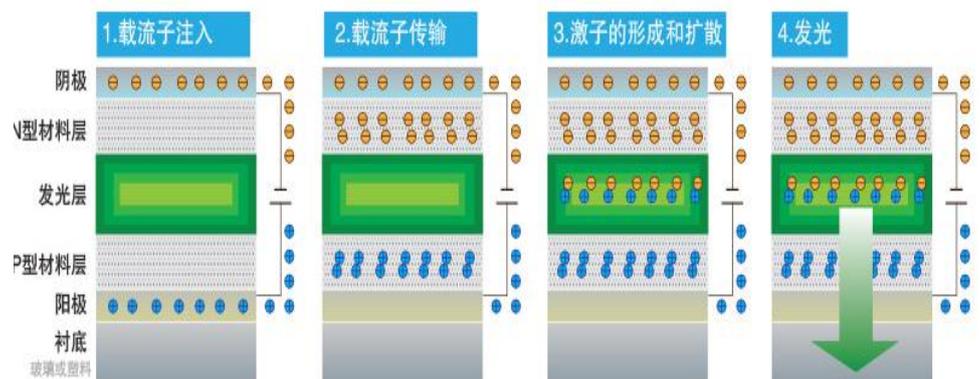
2.1、OLED：下一代显示技术

2.1.1、OLED 技术简介

OLED 全称为有机发光二极管，与传统的 LCD 显示方式不同，OLED 无需背光灯，采用非常薄的有机材料涂层，在外界电压驱动下使得有机发光材料受到激发而发光，由于没有 LCD 所需要的背光灯，因此 OLED 具有厚度薄、响应速度快、柔性等特点。

OLED 基本架构是在 ITO 玻璃上制造一层几十纳米厚的发光材料，ITO 透明电极和金属电极分别作为器件的阳极和阴极，在一定电压下电子和空穴分别从阴极和阳极注入到电子和空穴传输层迁移到发光层，两者相遇形成激子并使发光分子激发从而发光。

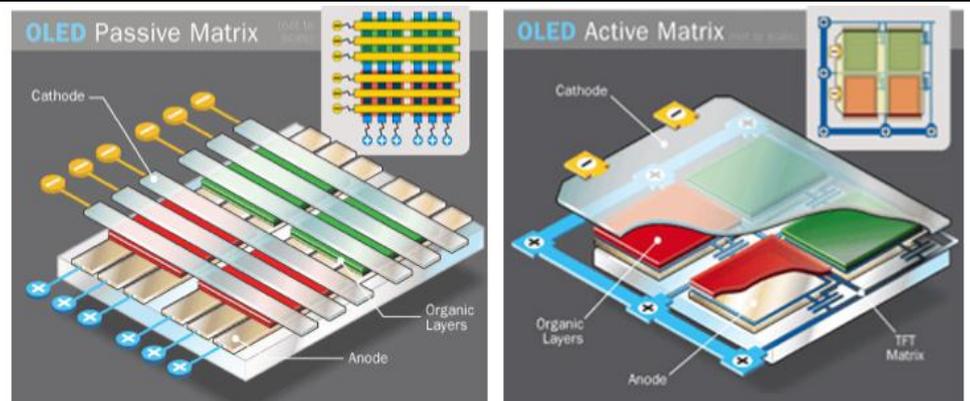
图24： OLED 发光原理



资料来源：和辉光电官网、新时代证券研究所

按照驱动方式分类，OLED 可以分为 AMOLED(主动矩阵 OLED，或称有源矩阵 OLED)和 PMOLED(被动矩阵 OLED，或称无源矩阵 OLED)。其中 PMOLED 是以扫描方式点亮阵列中的像素，每个像素都是操作在脉冲模式下，为瞬间高亮度发光，优点是工艺简单、成本较低，缺点是不适合应用在大尺寸与高分辨率面板上，不符合发展趋势；AMOLED 则是采用独立的 TFT 去控制每个像素，每个像素皆可以连续且独立发光，优点是驱动电压低，发光组件寿命长，缺点是工艺复杂，成本不易控制。AMOLED 占据了 OLED 市场的绝大部分份额，代表着主流的发展方向。

图25： PMOLED 和 AMOLED

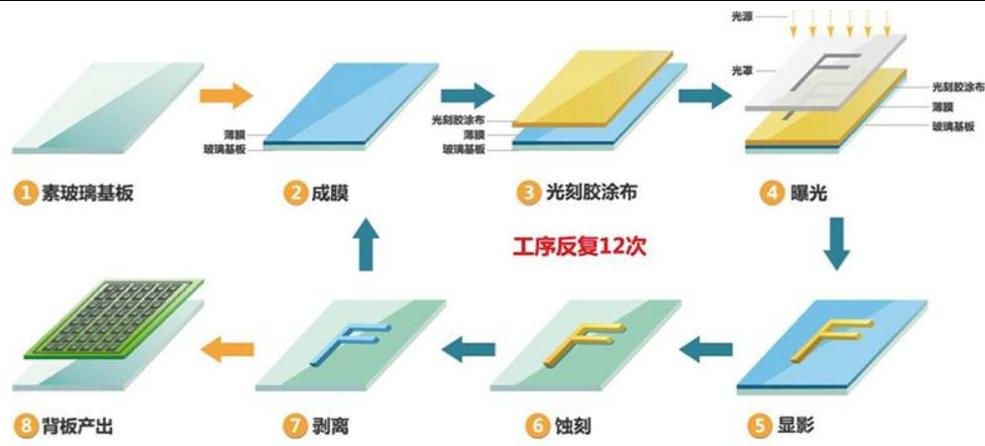


资料来源：和辉光电官网、新时代证券研究所

2.1.2、AMOLED 工艺流程

AMOLED 的制作工艺包括背板段，前板段以及模组段三道工艺。背板段工艺是通过成膜、曝光、蚀刻叠加不同图形不同材质的膜层以形成 LTPS 驱动电路，其为发光器件提供点亮信号以及稳定的电源输入。

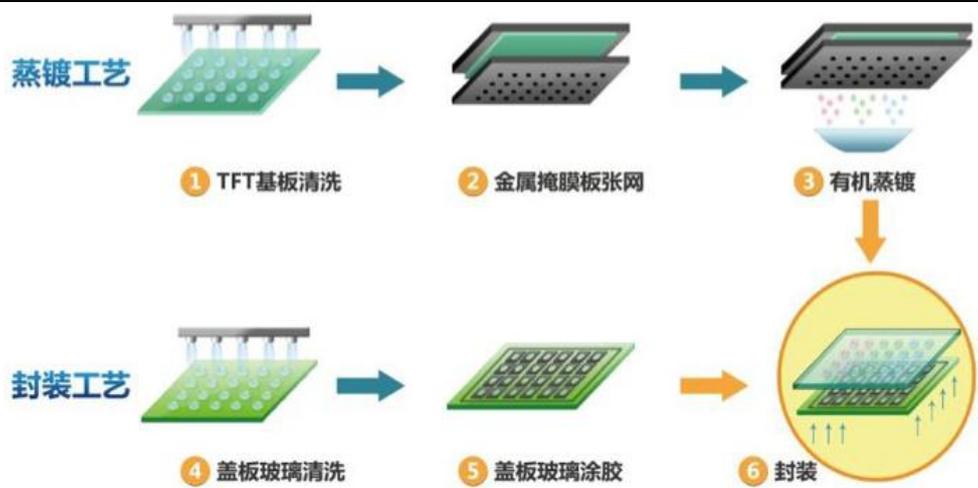
图26： 驱动背板工艺流程图



资料来源：和辉光电官网、新时代证券研究所

前板段工艺通过高精度金属掩膜板（FMM）将有机发光材料以及阴极等材料蒸镀在背板上，与驱动电路结合形成发光器件，再在无氧环境中进行封装以起到保护作用。

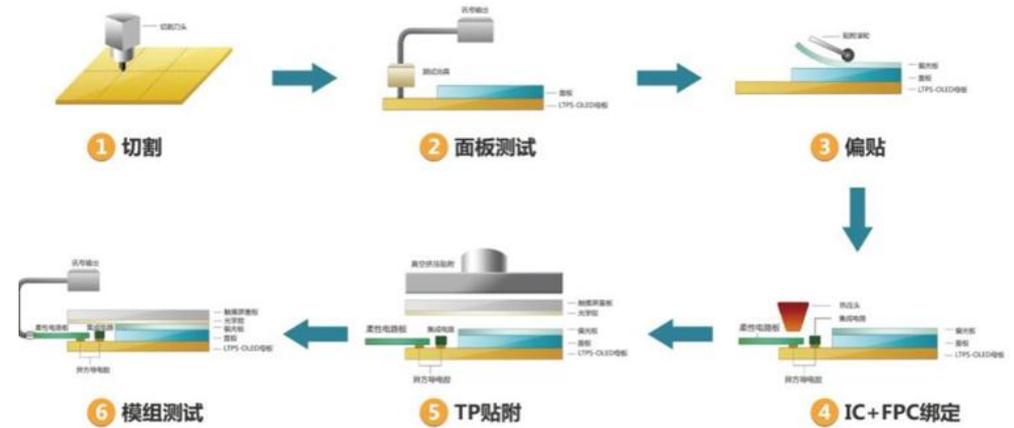
图27： 有机镀膜段工艺流程图



资料来源：和辉光电官网、新时代证券研究所

模组段工艺将封装完毕的面板切割成实际产品大小，之后再行偏光片贴附、控制线路与芯片贴合等各项工艺，并进行老化测试以及产品包装，最终呈现为客户手中的产品。

图28: 模组段工艺流程图



资料来源: 和辉光电官网、新时代证券研究所

2.1.3、OLED 优势明显

相比 LCD 技术, OLED 在显示性能、产品工艺以及环境适应和成本上都具有一定的优势:

- 显示性能: OLED 要比 LCD 技术优秀很多, OLED 的对比度是 LCD 的 3-5 倍且超过 40% 的色彩范围; OLED 拥有完美的可视角度体验, 响应速度快且功耗更低; 在厚度方面, OLED 屏幕厚度也要小于 LCD
- 产品工艺: OLED 技术具有更低的材料消耗和更少的工程步骤, 加工工艺也要比 LCD 简单得多, OLED 需要 86 道加工工序, 而 LCD 屏则需要 200 多道工序
- 适应条件: OLED 是固体显示, 对于温度和压力更为不敏感, 可以适应更广泛的温度和压力环境; OLED 是自发光, 黑色表现尤其突出, 同时适合更高亮度的发光, 无论是黑暗条件还是光亮条件下 OLED 都要比 LCD 优秀
- 成本优势: OLED 在产品结构、工序、材料消耗上, 都比 LCD 拥有优势

表12: TFT-LCD 与 OLED 性能对比

特性	TFT-LCD	OLED
对比度	1500: 1	200 万: 1
色彩饱和度	60-90%	110%
响应速度	1ms	20us
视角	170	180
柔性显示	硬屏	柔性
工作温度	-20 ~ 70 度	-40 ~ 85 度
发光方式	被动发光	自发光
制造工艺	复杂	简单
厚度	2.0mm	<1.5mm

资料来源: 触摸屏预 OLED 网、新时代证券研究所整理

虽然 OLED 有上述诸多优点, 但还存在一些问题制约着 OLED 目前大面积的

推广。

- **良率低：**对于重资产行业来说，良率是决定成本的重要指标之一，良率的高低会对成本有着很大的影响。
- **使用寿命：**LCD 的使用寿命要远高于 OLED
- **关键设备被垄断：**蒸馏设备是 OLED 生产流程中最核心的设备，目前蒸馏设备几乎全部由日本 Tokki 公司所垄断，能否获得 Tokki 的设备决定了面板厂商是否能够成功量产。但是目前基本被三星包揽，只有 LG 和京东方拿到 1-2 台，技术壁垒在一定程度上制约了 OLED 产品的推广。

2.2、OLED 需求：主要来自于智能手机和可穿戴设备

目前 OLED 主要应用在中小尺寸上：智能手机和可穿戴设备、VR/AR 等新兴行业。在大尺寸方面 OLED 还不具备优势，主要是制造成本过于高昂，据 IHSMarket 估计目前阶段 65 英寸 4K 可卷曲 OLED 面板的制造成本为 3,029 美元。它比同等尺寸和分辨率的传统 TFT-LCD 电视模组的成本高出近 7 倍。

表13： AMOLED 主要应用领域

	LCD	OLED
可穿戴设备/AR/VR	不可以	可以
智能手机	可以	可以
平板电脑	可以	可以
电视/笔记本电脑/PC	可以	极少

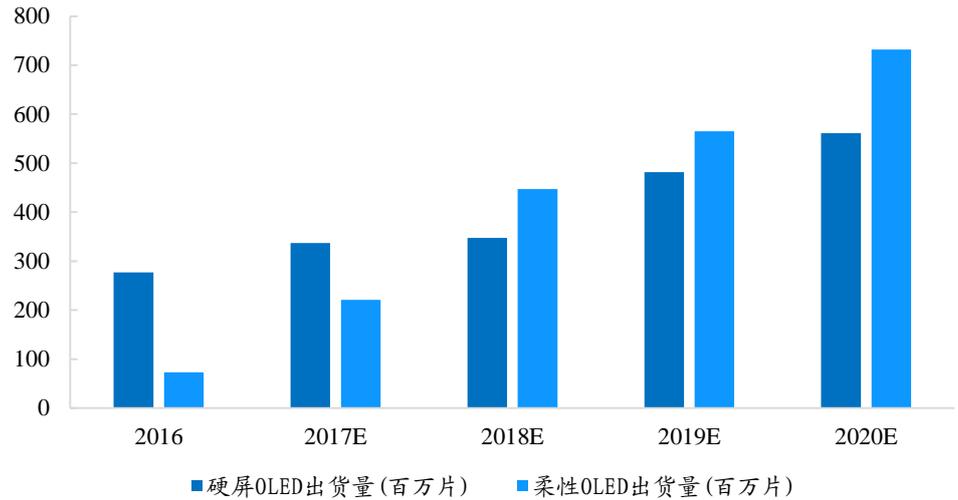
资料来源：新时代证券研究所整理

表14： 65 寸 4K 显示屏制造成本对比

面板类型	TFT-LCD (Gen10.5)	NormalWOLED (Gen8)	RollableOLED (Gen8)	
直接成本	材料成本	\$250	\$394	\$488
	量产损失	\$17	\$76	\$1037
间接成本	\$164	\$398	\$1504	
总成本	\$431	\$868	\$3029	

资料来源：IHS、新时代证券研究所

大客户引领行业趋势，AMOLED 渗透率快速提升。2017 年苹果公司首次采用 OLED 显示屏用于新一代手机 iPhoneX 上，引起市场广泛关注，之后越来越多的手机厂商开始采用 OLED。据 IHS 预计，到 2020 年智能手机的 AMOLED 出货量达到约 12 亿片，其中柔性屏约 7.32 亿片。

表15: 智能手机 AMOLED 出货量预测

资料来源: IHS 预测、新时代证券研究所

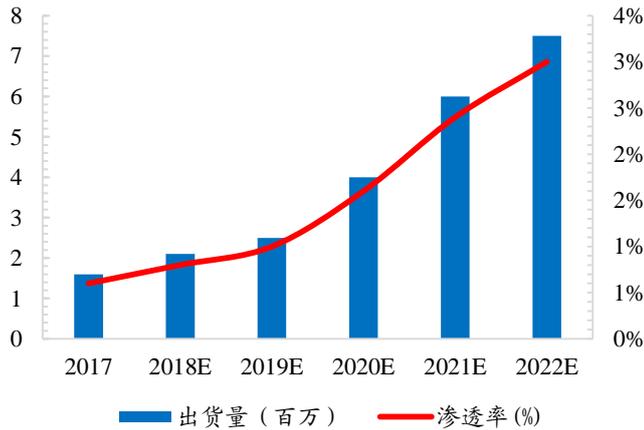
折叠式手机引发市场关注,有望进一步刺激柔性 OLED 需求。今年2月份三星和华为都相继发布了折叠式手机,而折叠屏背后最核心的技术在于柔性 OLED 面板上,目前由于能量产折叠屏的厂商不多,今年出货量只有大约 110 万台,因此渗透率较低,未来随着更多的面板厂商加入,WitsView 预计到 2022 年渗透率有望突破 3.4%

图29: 折叠屏手机图示

资料来源: IHS、新时代证券研究所

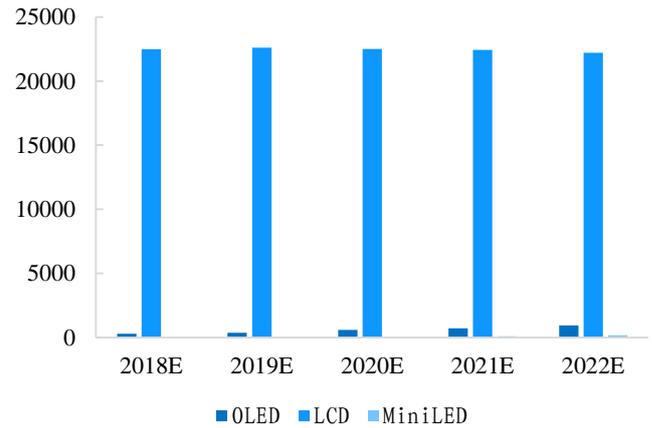
电视也是柔性 AMOLED 重要应用领域之一。OLED 电视可以更好的还原色彩,目前由于良率较低、成本较高,此外由于大尺寸 OLED 面板只有 LG 一家,因此 OLED 电视市场渗透率极低,根据 IDC 预计,到 2020 年,全球 OLED 电视面板的出货规模将达到 950 万台,渗透率提升至 3%。

图30: 电视 OLED 出货量以及渗透率预测



资料来源: 群智咨询预测、新时代证券研究所

图31: 预计未来电视显示屏仍然以 LCD 为主 (万台)

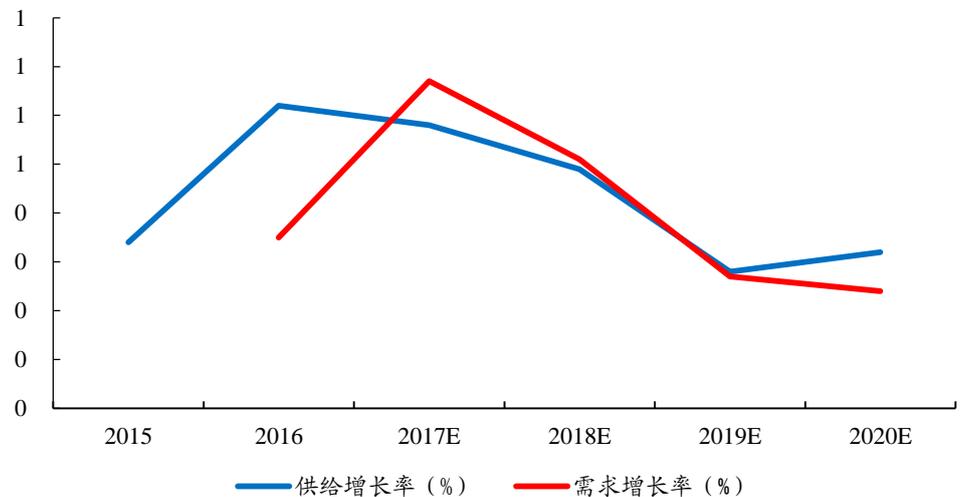


资料来源: IDC 预测、新时代证券研究所

2.3、OLED 供给: 韩国主导 OLED, 中国大陆厂商奋起直追

韩国三星和 LG 垄断柔性面板产能, 大陆积极扩产应对短缺。目前市场柔性 OLED 面板供应十分有限, 产能集中在韩国厂商, 尤其是小尺寸用的柔性 AMOLED, 处于一货难求的状态, 目前市场 90% 的供应都来自于三星。

表16: 预计 OLED 供需状况将在 2020 年才能得到缓解



资料来源: WitsView 预测、新时代证券研究所

国内厂商如京东方、维信诺、和辉光电等厂商都纷纷布局 OLED 产线, 目前虽然国内 OLED 产能在全球占比仍然比较小, 但是随着国内厂商产能的逐步释放, 到 2020 年中国将成为仅次于韩国的世界第二大 OLED 供应商, 总产能占比将达到 28%。

表17: 全球主要柔性 OLED 面板产线投资情况 (已量产或投产)

	地点	代数	类型	量产情况	设计产能/月
京东方	成都	6	柔性	一期已量产	48K
	绵阳	6	柔性	2019 年量产	48K
维信诺	固安	6	柔性	2018 年投产	30K
和辉光电	上海	6	柔性	2018 年投产	30K
天马	武汉	6	刚性/柔性	已投产	30K
柔宇科技	深圳	6	柔性	2018 年投产	15K
信利	仁寿	6	柔性	2020 年投产	30K
华星光电	武汉	6	柔性	2019 年投产	45K
夏普	龟山	6	柔性	2018 年投产	10K
	高雄	4.5	柔性	已投产	4K
	高雄	6	柔性	2019 年投产	30K
富士康	高雄	6	刚性/柔性	2018 年投产	4K
	贵州	6	刚性/柔性	2018 年投产	40K
	郑州	6	刚性/柔性	2019 年投产	30K
友达	新加坡	4.5	刚性/柔性	量产	8K
	昆山	6	刚性/柔性	2018 年投产	8K
三星	韩国 (A2)	5.5	刚性/柔性	量产	48K
	韩国 (A3)	6	柔性	量产	135K
	韩国 (A4)	6	柔性	2018 年投产	135K
LGD	韩国 (E2)	4.5	刚性/柔性	量产	22K
	韩国 (E5)	6	柔性	已投产	15K
	韩国 (E6-E9)	6	柔性	2018 年投产	45K
	韩国 (P10)	10.5	柔性	2019 年投产	45
JDI	白山	6	刚性/柔性	2018 年投产	15K
	茂源	6	刚性/柔性	2017 年投产	15K

资料来源: 各公司公告、新时代证券研究所整理

3、京东方：周期与成长共振，长期空间巨大

3.1、全球面板巨头厂商

3.1.1、公司主要产品

公司主要业务分为三块：端口器件、智慧系统和健康服务。端口器件包括面板业务、AR/VR、传感器等；智慧系统业务主要包括智能制造、智慧零售、智慧车联和智慧能源等；健康服务则聚焦于数字医院、数字人体、再生医学、解决方案等领域，为客户提供全方位、全生命周期的健康管理方案。

图32： 公司主要业务



资料来源：公司官网、新时代证券研究所

3.1.2、公司历史沿革

1993年王东生创立京东方，1994年，公司成立平板显示TFT-LCD项目预研小组，跟踪研究TFT、PDP、FED等显示技术，明确进军液晶显示领域；2001年公司收购韩国现代电子产业有限公司的STN-LCD和OLED业务，进入移动显示产业领域，同年在深交所上市；2003年公司投资了大陆首条依靠自主技术建设的显示生产线——京东方北京第5代TFT-LCD生产线，填补了国内TFT-LCD显示产业的空白，结束中国大陆“无自主液晶屏时代”；2009年，公司接连投资了一条8.5代和6代TFT-LCD生产线，实现了中国全系列液晶屏国产化；2011年公司投资建设了首条AMOLED生产线，填补了中国AMOLED产业空白；2012年，公司投资建设了京东方合肥第8.5代TFT-LCD生产线；2013年，公司投资建设了京东方重庆第8.5代TFT-LCD生产线，同时整合成立了智慧系统事业部（SBG）；2014年，智能手机显示屏、平板电脑显示屏市占率全球第一，显示器显示屏、笔记本电脑显示屏市占率全球第五，公司当年成立了健康服务事业群（HBG）；2015年，公司投建全球首条合肥第10.5代TFT-LCD生产线和京东方福州第8.5代TFT-LCD生产线；2016年，公司投资建设了京东方绵阳第6代柔性AMOLED生产线。2017年，公司大尺寸液晶面板出货量、中小尺寸液晶面板出货量均居全球第一。

表18: 公司所有产线主要信息情况

名称	地点	世代	技术规格	产能(K/月)	投产时间	权益份额
B1	北京	5 代线	a-Si	60	2005	100%
B2	成都	4.5 代线	a-Si	45	2009	100%
B3	合肥	6 代线	a-Si	90	2010	100%
B4	北京	8.5 代线	a-Si	140	2011	100%
B5	合肥	8.5 代线	a-Si	100	2014	84.59%
B6	鄂尔多斯	5.5 代线	a-Si/Oxide	60K 的 LTPS/2K 的 AMOLED	2014	100%
B7	成都	6 代线	LTPS/AMOLED	48	2017	100%
B8	重庆	8.5 代线	柔性 AMOLED	140	2015	100%
B9	合肥	10.5 代线	a-Si	120	2017	8.33%
B10	福州	8.5 代线	a-Si	150	2017	81.67%
B11	绵阳	6 代线	柔性 AMOLED	48	2019	23.08%
B12	武汉	10.5 代线	a-Si	120	2019	13%

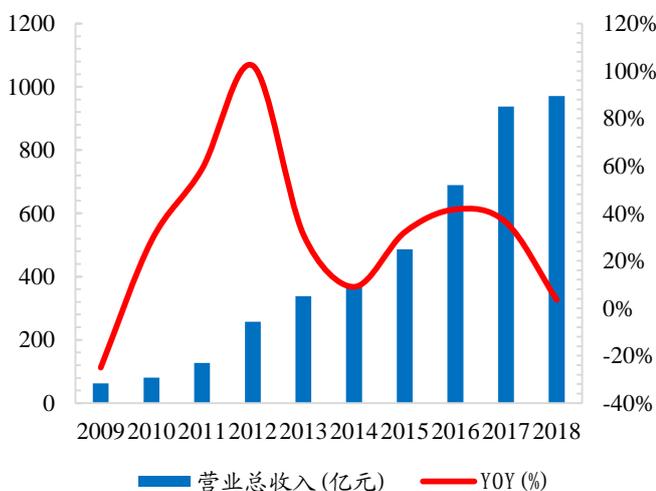
资料来源: 公司公告、新时代证券研究所

3.2、公司财务分析

回顾公司过去营业收入和净利润情况可以发现:

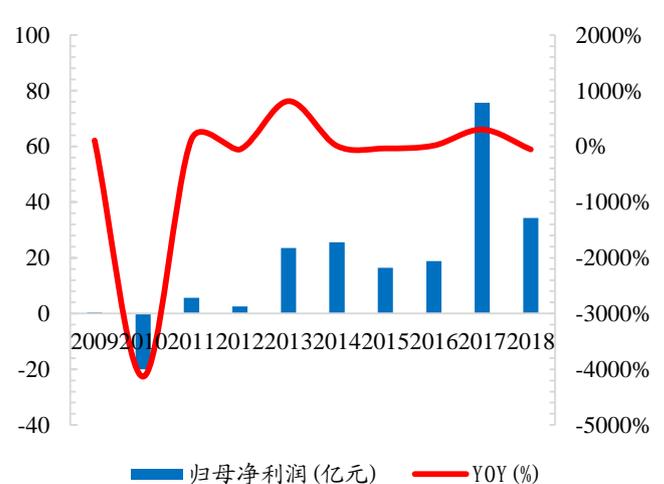
- (1) **营收持续高速增长, 公司 9 年增长近 10 倍。**得益于公司持续多年的扩产, 公司营业收入实现多年高高速增长。2009 年-2018 年间, 公司营业收入从 62 亿增长至 971.09 亿元, 年复合增长率 31.57%。
- (2) **净利润波动较大, 周期性明显。**2009 年-2018 年间, 净利润从 0.5 亿元增长至 34.35 亿元, 年复合增长为 52.65%, 这主要是因为面板行业是强周期性行业, 面板厂商产能在短期集中释放, 导致整体行业的供需状况受到冲击, 面板价格持续下行, 影响到整体行业的净利率, 直到部分落后产能退出, 供给端收缩, 行业基本面改善, 面板价格上行, 行业整体净利率改善, 净利润大幅反弹。

图33: 京东方营业收入及增长率



资料来源: wind、新时代证券研究所

图34: 京东方归母净利润及增长率

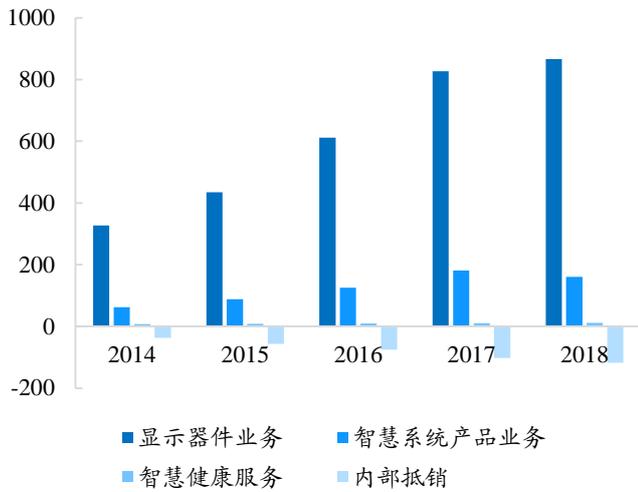


资料来源: wind、新时代证券研究所

从各个业务板块的营收和毛利润情况来看, 公司大部分的业务增长基本都来源

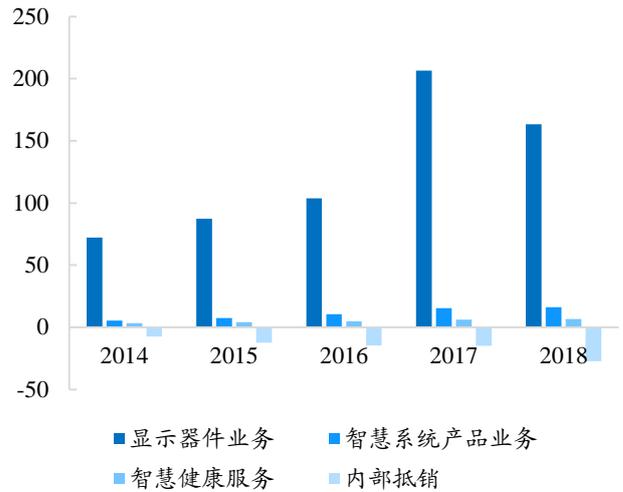
于显示器件业务。

图35: 各业务板块营收情况



资料来源: wind、新时代证券研究所

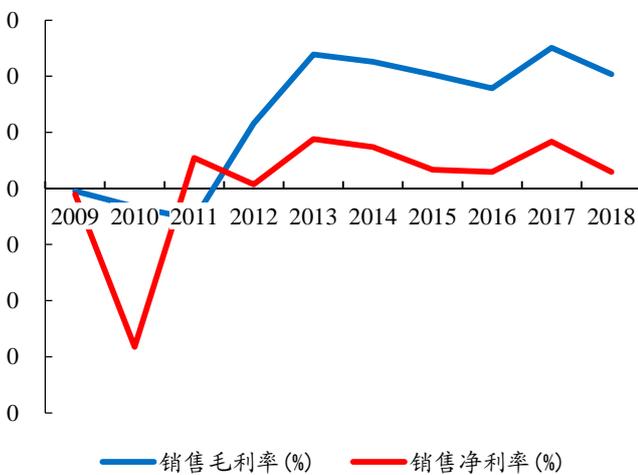
图36: 各业务板块毛利润情况



资料来源: wind、新时代证券研究所

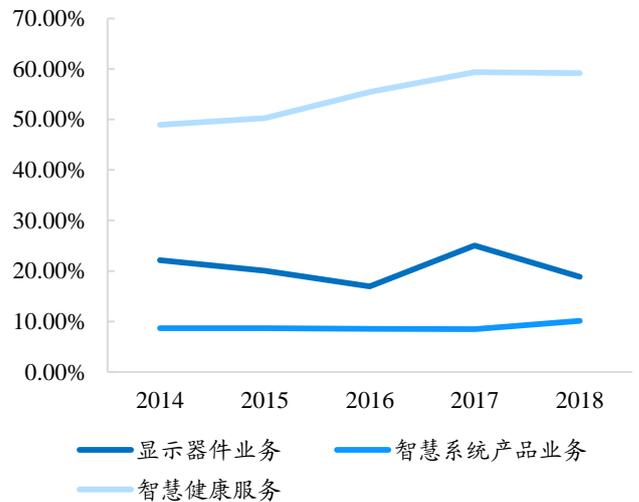
显示器件周期性影响公司毛利率以及净利率。2013年后公司毛利率基本在17-25%之间波动，细分业务来看，智慧系统的毛利率维持较稳定的水平，大约10%左右，智慧健康服务则毛利率一直处于提升状态，公司的毛利波动主要是显示器件业务导致的。

图37: 京东方毛利率、净利率情况



资料来源: wind、新时代证券研究所

图38: 京东方三费情况



资料来源: wind、新时代证券研究所

ROE波动大，销售净利率为ROE变动的主要贡献因素。贡献率为各项指标变化率对ROE边际变化作用的衡量。我们通过计算销售净利率、总资产周转率与权益乘数三项指标的贡献率，探究ROE变化的主导因素。从下图可以看出，大部分年份都是销售净利率的变动导致了ROE的变动，但是也有少部分年份如2011年、2014年和2016年其他两个因素占据主导地位，因为2014、2016年分别发行了定增和公司债，影响了权益乘数和资产周转率。

表19: 销售净利率为 ROE 变动的主要贡献因素

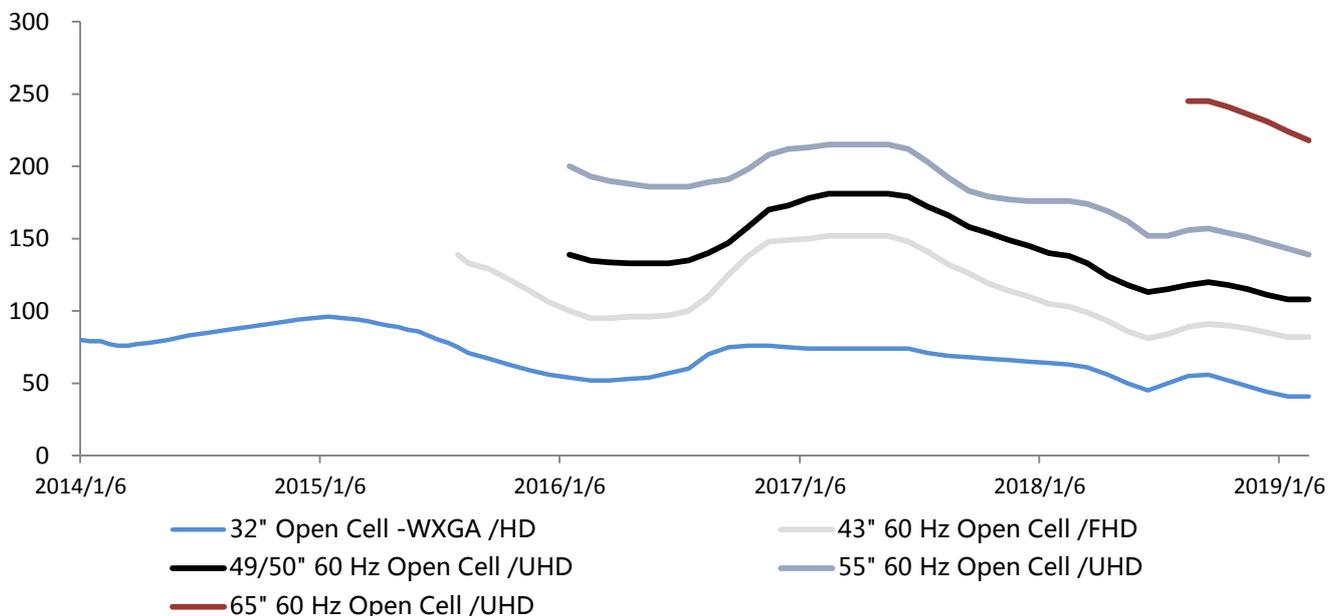
	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
净资产收益率(%)	0.41	-9.32	2.22	1	8.69	4.91	2.13	2.41	9.26	4.03
销售净利率(%)	-1.04	-28.26	5.44	0.72	8.8	7.38	3.37	2.97	8.38	2.97
权益乘数	1.86	1.97	2.43	2.64	2.95	2.19	1.88	2.29	2.82	3.28
资产周转率	0.28	0.19	0.21	0.38	0.42	0.32	0.34	0.39	0.41	0.35
净资产收益率贡献率		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
销售净利率贡献率		101.01%	139.68%	-3066.27%	98.05%	24.56%	87.30%	-48.16%	86.56%	102.67%
权益乘数贡献率		0.23%	-27.35%	305.41%	1.03%	39.21%	22.74%	88.49%	11.00%	-25.94%
资产周转率贡献率		-1.24%	-12.33%	2860.86%	0.92%	36.24%	-10.04%	59.67%	2.44%	23.27%

资料来源: wind、新时代证券研究所

3.3、LCD、OLED 与物联网三轮驱动，长期成长空间巨大

3.3.1、LCD 业务: 兼具周期和成长属性，有望持续成长

供需结构改善，小尺寸电视面板价格止跌反弹。价格方面，此轮面板价格下跌周期是从 2017 年 7 月至今持续 1 年 8 个月，32 寸电视面板价格从 74 美金下跌至 41 美金，已经跌破至部分面板厂的现金成本。产能供给方面，三星已经确定在今年年中将旗下的 L8-1-1 产线关闭，转换为 QD-OLED 产能，转换时间约为半年，这将导致这段时间内的行业面板产能减少约 3%，有利于缓解行业目前供过于求的状况。三星 L8-1-18.5GLCD 产线目前主要用于生产 49 英寸和 55 英寸面板，预计随着三星工厂的关闭，供需状况得到改善，未来几个季度中小尺寸电视面板价格有望企稳反弹。

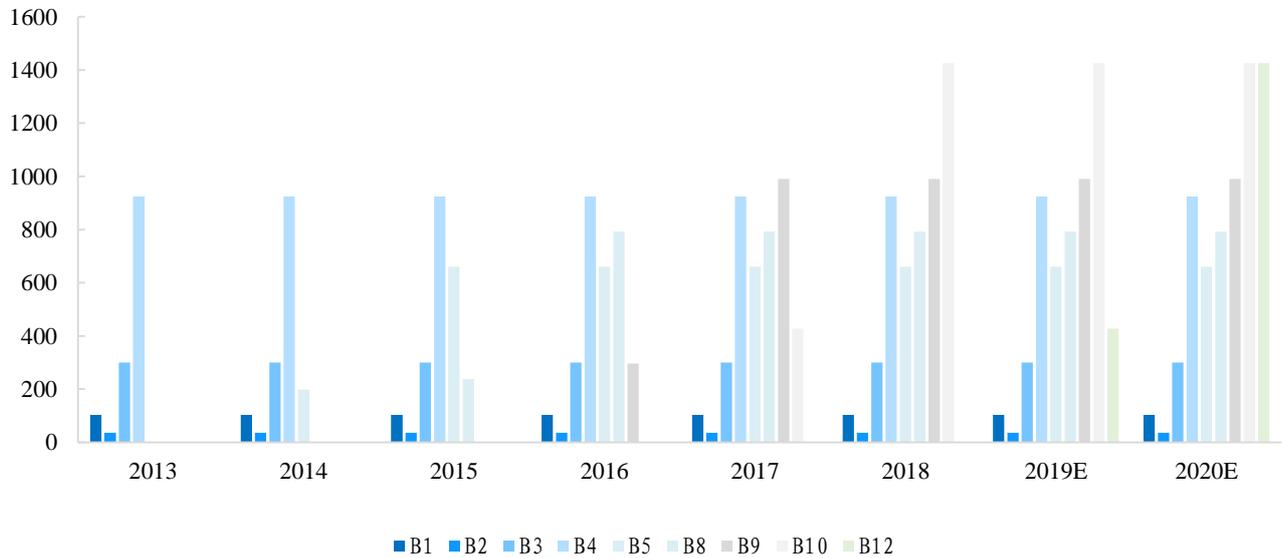
图39: 面板价格走势 (单位: 美金)

资料来源: IHS、新时代证券研究所

兼具成长和周期属性，LCD 业务规模有望持续增长。正如前文分析的，市场在应对 65"及以上的大尺寸面板生产上，现有的 G8.5 代线生产上受到明显的限制，而 G10.5 代线的主要经济切割产品为 65"和 75"，切割效率相比 G8.5 代线有明显的提升。因此，随着电视平均尺寸的增长，高世代产线尤其是 10.5 代线有望更

多的受益。公司目前已经有 4 条 8.5 代线和一条 10.5 代线，此外有一条 10.5 代线预计 2020 年投产，随着市场对于大尺寸面板需求的不断增加，未来公司不仅能够进一步抢占更多的市场份额，而且有望实现更多的经济效益。

图40: 公司产能情况预测(单位: 万平方米)



资料来源: 公司公告、新时代证券研究所预测

3.3.2、打破垄断，AMOLED 有望高速增长

积极布局 AMOLED，打破国外垄断。公司在 AMOLED 领域布局较早，早在 2001 年公司就成立相关技术实验室。2017 年 10 月，公司建成了国内首条、全世界第二条柔性 AMOLED 产线，目前正在投资第二和第三条柔性 AMOLED 生产线，建成以后，公司的柔性 AMOLED 产能将有望达到 144K/月，将成为继三星之后的全球第二大柔性 AMOLED 厂商。

表20: 公司 AMOLED 产线情况

名称	地点	世代	面板类型	产能(K/月)	投产时间	权益份额	总投资
				2K 的刚性			
B6	鄂尔多斯	5.5 代线	LTPS/AMOLED	AMOLED	2014	100%	220
B7	成都	6 代线	柔性 AMOLED	48	2017	100%	465
B11	绵阳	6 代线	柔性 AMOLED	48	2019	23.08%	465
	重庆	6 代线	柔性 AMOLED	48	2020		465

资料来源: 公司公告、新时代证券研究所

填补需求空白，有望大幅增强公司盈利能力。产能瓶颈一直是 OLED 市场无法快速渗透的主要原因，公司产能释放后，需求确定性强。此外，由于目前 OLED 供不应求，竞争格局远好于 LCD 面板，一旦良率和产能利用率改善，成本降低，有望大幅增强公司盈利能力。根据我们的测算，2019、2020 年公司来自 OLED 的营收有望分别达到 224.74 亿、436.34 亿元，对应毛利率分别为 18%、25%。我们认为今年 OLED 业务有望实现盈亏平衡，2020 年开始盈利。

表21: 公司 AMOLED 营收测算

产线	19Q1	19Q2	19Q3	19Q4	20Q1	20Q2	20Q3	20Q4
成都 6 代 OLED 产线营收测算								
一期产能(K)	48	48	48	48	48	48	48	48
二期产能(K)	37	47	48	48	48	48	48	48
三期产能(K)	15	28	37	47	48	48	48	48
综合良率	70%	74%	76%	78%	80%	84%	87%	90%
产能利用率	45%	48%	50%	50%	55%	60%	65%	70%
切割 5.5 寸片数	264	264	264	264	264	264	264	264
单价(美元)	65.00	65.00	65.00	65.00	60.00	60.00	60.00	60.00
汇率	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
成都 6 代 OLED 产线								
营收(百万元)	3,781	5,216	6,053	6,673	7,025	8,079	8,995	10,059
绵阳 6 代 OLED 产线营收测算								
一期产能(K)			15	28	37	47	48	48
二期产能(K)							15	28
三期产能(K)								
综合良率			30%	50%	70%	80%	80%	83%
产能利用率			30%	35%	40%	50%	50%	50%
切割 5.5 寸片数			264	264	264	264	264	264
单价(美元)	7.00	7.00	65.00	65.00	60.00	60.00	60.00	60.00
汇率			7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
绵阳 6 代 OLED 产线								
营收(百万元)			162	589	1,149	2,085	2,761	3,482
OLED 合计营收	3,781	5,216	6,215	7,262	8,174	10,164	11,755	13,541
(百万元)								

资料来源: 公司公告、新时代证券研究所预测

3.3.3、介入智慧系统与智慧医工业业务, 打造多元化平台公司

布局智慧物联, 打造智慧系统业务。公司 2013 年成立了智慧系统事业群, 通过内生和外延的手段构建了包括智能制造、智慧零售、智慧车联以及智慧能源在内的四大业务体系。

- **智慧制造:** 是智慧系统业务主要收入来源, 占智慧系统营收 90% 以上。公司智慧制造业为通过颠覆传统制造模式, 实现设计制造一体化的智能制造, 提供个性化定制服务, 给用户全新的智能制造服务体验。目前智慧制造板块主要为电视代工, 可以实现电视整机的完全组装
- **智慧零售:** 以数字艺术展示、电子价签、自助终端、软件服务为基础, 致力于在新零售领域提供“硬件产品+软件平台+场景应用”的物联网整体解决方案。主要产品包括在艺术零售领域的 BOE 画屏、商超领域的电子价签以及金融零售等
- **智慧能源:** 专注于绿色能源领域, 包括光伏电站的建设运维、投资运营等, 目前公司已经持有并储备超过 2GW 的优质光伏电站
- **智慧车联:** 2016 年通过收购精电国际实现了对车载显示的布局, 公司智慧车联业务以精电国际为平台, 为客户提供“显示器件+显示系统+全车

电子系统”的车联网解决方案

技术优势明显，跨界打造健康服务业务。健康服务业务是公司在多年积累的显示、传感、人工智能和大数据四大核心技术优势上，结合医学、生命科学技术打造的新型业务。目前公司主要提供包括移动健康、数字医疗、再生医学和健康园区在内的四大业务。

- **移动健康业务:**2017年公司通过收购Cnoga公司进入移动健康服务,Cnoga是一家提供无创医疗设备研发的公司,其主要产品包括无创参数检测仪以及无创组合血糖仪等。在此基础上,公司进一步推出了BOE无创血液检测系统,通过无创血液检测、无创血糖检测、脑电波等产品,采集客户健康数据,由智能医学助理进行深度、专业分析,为客户出具健康报告、预测健康风险、提供健康生活指导

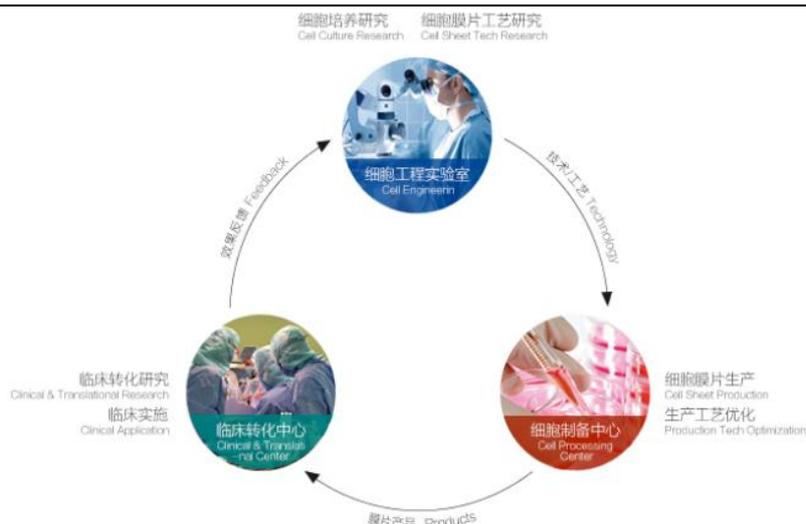
图41: 移动健康业务



资料来源: 公司官网、新时代证券研究所

- **健康园区:** 围绕数字医院, 公司为客户提供从投资引进到运营管理的整体解决方案服务。目前公司已在全国提供 10 余个规模化的健康园区项目整体解决方案, 在北京运营的恒通国际商务园(UBP)、恒通国际创新园(UCP)已成为业内知名品牌。
- **数字医疗:** 为构建覆盖“预防-诊疗-康复”全生命周期、线上线下相结合的分级诊疗服务体系, 公司布局了两家先进的数字化医院—北京明德医院和合肥京东方医院, 此外成都京东方医院也在建设中。
- **再生医学:** 利用组织学和工程学技术, 研发细胞膜片、组织和器官等再生医学产品。目前, 涵盖“研发-制备-转化研究”功能的再生医学研究院(一期)已建成运营, 总面积 2000 平方米, 包含细胞制备中心、细胞工程实验室、质检中心以及临床转化中心。

图42: BOE 再生医学业务模式和产品



资料来源: 公司官网、新时代证券研究所

4、盈利预测与估值

4.1、关键假设

(1) 面板价格回暖持续到 2019 年三季度。

(2) 我们认为京东方毛利率有望稳步提升, 尽管我们认为 LCD 价格将在中期内 (2-3 年) 维持弱势, 但是 OLED 业务竞争远好于 LCD 业务, 因而公司毛利率也更高, 因此随着公司 OLED 产能的释放, 公司毛利率仍有望稳步提升, 公司 2019-2021 年毛利率分别为 21.1%、21.5%、22.3%, 费用率维持相对稳定。

(3) 产能按照预定计划投产, OLED 以及 LCD 量产顺利。

4.2、盈利预测与估值

预计公司 2019-2021 年实现营业收入分别为 1188.41/1375.00/1772.72 亿元, 归母净利润分别为 44.85/54.23/74.44 亿元, 对应 2019-2021 年 EPS 分别为 0.13/0.16/0.21 元/股, 对应 PE 分别为 26/22/16 倍。我们认为京东方作为世界级的面板显示龙头企业, 有望在寒冬之后分享 LCD 行业集中度提升、周期性变弱带来的长期盈利红利, 再加上 OLED 和物联网等成长性业务, 公司有望实现持续快速成长。首次覆盖, 给予“强烈推荐”评级。

表 26: 京东方 A 可比公司估值

公司名称	股票代码	市值(亿元)	股价(元)	EPS			PE		
				2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E
TCL 集团	000100.SZ	441	3.27	0.31	0.36	0.39	11.45	9.80	9.07
深天马 A	000050.SZ	276	13.48	0.78	0.92	1.16	17.55	14.78	11.81
平均							14.50	12.29	10.44
京东方 A	000725.SZ	1176	3.38	0.13	0.16	0.21	26.20	21.70	15.80

资料来源: wind 一致预期, 新时代证券研究所 (截至 2019 年 5 月 26 日)

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)						利润表(百万元)					
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	99780	99692	105585	73203	96374	营业收入	93800	97109	118841	137500	177272
现金	57129	51482	50858	13667	17620	营业成本	70282	77306	93799	107964	137739
应收账款	15514	19881	23435	26682	37931	营业税金及附加	708	779	829	1004	1323
其他应收款	728	0	891	140	1190	营业费用	2592	2891	3684	4125	5318
预付账款	587	771	891	1032	1447	管理费用	7247	4959	8143	9625	12409
存货	8958	11985	13426	15823	21492	财务费用	1948	3197	5412	6318	8834
其他流动资产	16865	15574	16084	15860	16694	资产减值损失	2230	1240	2364	2586	3041
非流动资产	156328	204336	229845	244876	289271	公允价值变动收益	32	2	9	11	13
长期投资	6929	2389	2824	3211	3675	投资净收益	116	307	190	191	201
固定资产	88625	128158	152760	168830	204998	营业利润	9674	4008	4809	6079	8822
无形资产	2983	5938	6139	6391	6636	营业外收入	180	169	880	829	515
其他非流动资产	57792	67852	68121	66443	73962	营业外支出	113	55	68	79	79
资产总计	256109	304028	335430	318079	385645	利润总额	9741	4122	5621	6829	9258
流动负债	49736	62228	101087	96947	164749	所得税	1881	1242	1218	1532	2165
短期借款	3250	5450	5450	10267	40958	净利润	7860	2880	4403	5298	7093
应付账款	16206	22214	24402	29254	39200	少数股东损益	293	-555	-82	-126	-351
其他流动负债	30281	34564	71235	57426	84591	归属母公司净利润	7568	3435	4485	5423	7444
非流动负债	102088	121443	110626	93162	87051	EBITDA	26039	23760	23704	29141	37802
长期借款	88940	105069	94252	76788	70677	EPS (元)	0.22	0.10	0.13	0.16	0.21
其他非流动负债	13148	16374	16374	16374	16374						
负债合计	151824	183671	211714	190109	251800	主要财务比率	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
少数股东权益	19474	34501	34418	34293	33941	成长能力					
股本	34798	34798	34798	34798	34798	营业收入(%)	36.1	3.5	22.4	15.7	28.9
资本公积	38586	38213	38213	38213	38213	营业利润(%)	1814.5	-58.6	20.0	26.4	45.1
留存收益	11275	12971	15933	19348	24284	归属于母公司净利润(%)	302.0	-54.6	30.6	20.9	37.3
归属母公司股东权益	84810	85857	89298	93677	99904	获利能力					
负债和股东权益	256109	304028	335430	318079	385645	毛利率(%)	25.1	20.4	21.1	21.5	22.3
						净利率(%)	8.1	3.5	3.8	3.9	4.2
						ROE(%)	7.5	2.4	3.6	4.1	5.3
						ROIC(%)	5.7	3.2	2.7	3.2	3.8
						偿债能力					
						资产负债率(%)	59.3	60.4	63.1	59.8	65.3
						净负债比率(%)	42.4	53.7	58.5	77.0	92.5
						流动比率	2.0	1.6	1.0	0.8	0.6
						速动比率	1.8	1.4	0.9	0.6	0.5
						营运能力					
						总资产周转率	0.4	0.3	0.4	0.4	0.5
						应收账款周转率	5.9	5.5	5.5	5.5	5.5
						应付账款周转率	4.7	4.0	4.0	4.0	4.0
						每股指标(元)					
						每股收益(最新摊薄)	0.22	0.10	0.13	0.16	0.21
						每股经营现金流(最新摊薄)	0.48	0.82	1.15	0.46	1.55
						每股净资产(最新摊薄)	2.44	2.47	2.57	2.69	2.87
						估值比率					
						P/E	15.5	34.2	26.2	21.7	15.8
						P/B	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2
						EV/EBITDA	7.4	9.8	10.1	9.1	7.7

现金流量表(百万元)					
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	26267	25684	39992	16104	53889
净利润	7860	2880	4403	5298	7093
折旧摊销	11945	13917	15999	19981	25027
财务费用	1948	3197	5412	6318	8834
投资损失	-116	-307	-190	-191	-201
营运资金变动	3130	4535	14378	-15292	13149
其他经营现金流	1500	1462	-9	-11	-13
投资活动现金流	-59062	-47064	-41309	-34811	-69209
资本支出	47742	54521	25074	14644	43931
长期投资	-15357	-1608	-435	813	-464
其他投资现金流	-26677	5849	-16671	-19353	-25741
筹资活动现金流	32925	15567	693	-23302	-11418
短期借款	-1667	2200	0	0	0
长期借款	29098	16129	-10817	-17464	-6111
普通股增加	-355	0	0	0	0
资本公积增加	-446	-372	0	0	0
其他筹资现金流	6295	-2390	11510	-5837	-5308
现金净增加额	-1442	-4563	-623	-42009	-26738

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，新时代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。

分析师声明

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、竞争性因素以及新时代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。

分析师介绍

吴吉森，新时代证券研究所电子行业首席分析师。武汉大学金融学硕士，曾任职于中泰证券研究所，2018年加入新时代证券研究所任中小盘研究员，2018年水晶球中小市值研究第一名团队核心成员。现任电子行业首席分析师，专注于电子行业投资机会挖掘以及研究策划工作。

投资评级说明

新时代证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐：未来6-12个月，预计该行业指数表现强于同期市场基准指数。

中性：未来6-12个月，预计该行业指数表现基本与同期市场基准指数持平。

回避：未来6-12个月，预计该行业指数表现弱于同期市场基准指数。

市场基准指数为沪深300指数。

新时代证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅在20%以上。该评级由分析师给出。

推荐：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅介于5%-20%。该评级由分析师给出。

中性：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数变动幅度介于-5%-5%。该评级由分析师给出。

回避：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数跌幅在5%以上。该评级由分析师给出。

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。

免责声明

新时代证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批复，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告由新时代证券股份有限公司（以下简称新时代证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

新时代证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给新时代证券客户的，属于机密材料，只有新时代证券客户才能参考或使用，如接收人并非新时代证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，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。新时代证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

新时代证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。新时代证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告所载内容反映的是新时代证券在发表本报告当日的判断，新时代证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但新时代证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。新时代证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的新时代证券网站以外的地址或超级链接，新时代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。

新时代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。新时代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。

除非另有说明，所有本报告的版权属于新时代证券。未经新时代证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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，均为新时代证券的商标、服务标识及标记。

新时代证券版权所有并保留一切权利。

机构销售通讯录

北京	郝颖 销售总监
	固话：010-69004649 邮箱：haoying1@xsdzq.cn
上海	吕筱琪 销售总监
	固话：021-68865595 转 258 邮箱：lyyouqi@xsdzq.cn
广深	吴林蔓 销售总监
	固话：0755-82291898 邮箱：wulinman@xsdzq.cn

联系我们

新时代证券股份有限公司 研究所

北京：北京市海淀区北三环西路99号院西海国际中心15楼

邮编：100086

上海：上海市浦东新区浦东南路256号华夏银行大厦5楼

邮编：200120

广深：深圳市福田区福华一路88号中心商务大厦23楼

邮编：518046

公司网址：<http://www.xsdzq.cn/>