

京东方 A (000725)

深度报告

行业公司研究—显示器行业

证券研究报告

# 面板行业领航者，整装待发

——京东方深度报告

✉ : 孙芳芳 执业证书编号: S1230517100001  
☎ : 021-80106039  
✉ : sunfangfang@stocke.com.cn

## 报告导读

京东方为国内面板龙头，随着两条 LCD 10.5 代线扩产以及四条 AMOLED 扩产，我们预计未来三年公司净利润复合增长率达 36.52%。

## 投资要点

### □ 液晶面板行业标杆，OLED 迎头赶上

公司目前拥有 14 条生产线，包括 10 条已实现量产的生产线以及 4 条正在建设中的生产线。公司积极布局高世代 LCD、AMOLED 柔性屏生产线，显示与传感器件事业群新产线建设与良率爬坡进度均按计划有序推进，其中，随着福州 8.5 代线、合肥和武汉的 10.5 代线逐步量产，未来在大尺寸 LCD 产能处于优先位置；京东方成都 OLED 已经投产，绵阳和重庆逐步投产，以及宣布福州投资计划，OLED 有望迎头赶上韩国三星，随着新线产品良率稳步提升，公司的规模优势将更加明显。

### □ LCD 产能大陆转移，竞争趋缓，供需有望平衡

随着我国大陆高世代线的相继投产，面板产能、技术水平稳步提升，全球 LCD 行业产能明显过剩，导致面板价格大幅下跌，再加上 OLED 的兴起，三星和 LGD 等韩企纷纷关闭 LCD 生产线或转产 OLED，这将缓解 LCD 供过于求的局面，并为京东方抢占市场份额创造时机。另外，电视面板尺寸远大于其他产品，面积需求占总需求七成以上，未来电视面板每提高一寸，增加需求相当于半条月产能为 120K 的 10.5 代线，考虑到未来电视面板大尺寸化高清化，预计 2019-2021 年电视面板出货面积同比增长 3.9%、9.7%、9.4%。而随着京东方两条 10.5 代线投产，切割效率将达到 90% 以上，高世代在未来竞争中更具有优势。

### □ OLED 快速布局，将成为业绩增长动力

OLED 具有轻薄的特性，主要运用于智能手机，同时 OLED 技术也能够支持一些新技术，比如全面屏，曲面屏、折叠屏、屏下指纹等。IHS 预估，2019 年智能手机的 OLED 渗透率将首度超越 LCD 达到 51.7%，而在 2023 年 OLED 的渗透率更将进一步推升至 68.1%。在全球市场中，韩国三星在 OLED 市场中处于主导地位，随着京东方积极布局 OLED，四条 OLED 生产线将陆续满产，对应产能将达 192k/月，这将奠定公司在柔性 OLED 领域的市场竞争优势地位，使公司具备为全球品牌厂商提供高品质柔性 OLED 屏幕的能力，进一步增加在 OLED 行业的市场占有率，为公司的利润带来新的增长源泉。

### □ 盈利预测及估值

公司为国内面板龙头，并处于产能扩张期，预计公司 19-21 年实现的净利润为 47.69/61.92/87.40 亿元，对应 EPS 分别为 0.14、0.18、0.25 元/股。我们看好公司盈利能力以及未来的成长空间，给予“买入”评级。

### □ 风险提示

下游需求不达预期，产能爬坡不达预期。

## 评级

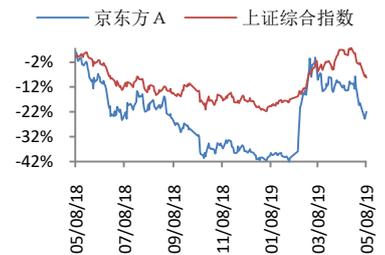
## 买入

上次评级 买入  
当前价格 ¥ 3.45

## 单季度业绩

## 元/股

1Q/2019	0.03
4Q/2018	0.00
3Q/2018	0.01
2Q/2018	0.03



## 公司简介

## 相关报告

- 1 《柔性 OLED 打破垄断，面板龙头再次启航》 2017.11.01
- 2 《业绩预告符合预期，面板龙头率领 OLED 国产化》 2017.09.27
- 3 《维持高毛利水平，产能优势有助缓解降价压力》 2017.08.29
- 4 《2017 半年业绩预告点评》 2017.07.14
- 5 《产线进展顺利，短期面板价格调整有望旺季改善》 2017.06.27

报告撰写人: 孙芳芳

数据支持人: 孙芳芳

**财务摘要**

(百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E
主营收入	97108.86	125456.29	147433.93	182083.81
(+/-)	3.53%	29.19%	17.52%	23.50%
净利润	3435.13	4769.36	6192.22	8740.02
(+/-)	-54.61%	38.84%	29.83%	41.15%
每股收益 (元)	0.10	0.14	0.18	0.25
P/E	34.95	25.17	19.39	13.74

## 正文目录

<b>1. 液晶面板行业标杆 .....</b>	<b>6</b>
1.1. 公司简介 .....	6
1.2. 公司经营状况.....	8
1.2.1. 业绩有望向上, AMOLED 成动力 .....	8
1.2.2. 研发持续投入, 出货量保持全球第一 .....	9
1.2.3. 公司折旧状况.....	10
<b>2. LCD 多年耕耘, 持续发挥规模效应 .....</b>	<b>11</b>
2.1. 面板行业发展历程.....	11
2.2. LCD 行业大陆转移确定.....	12
2.3. LCD 市场持续增长, 京东方将受益 .....	14
2.3.1. 电视面板大尺寸化、高清化趋势驱动面板增长.....	14
2.3.2. 大陆引领高世代线发展, 未来切割效率更经济.....	18
<b>3. 大力布局 OLED, 业绩增长新动力 .....</b>	<b>21</b>
3.1. OLED 应用领域多样, 市场前景广阔 .....	21
3.2. 手机 AMOLED 将快速增长.....	23
3.3. OLED 面板成本下降 .....	25
3.4. 全球 OLED 市场加速扩张, 中国 OLED 产能逐渐增加 .....	26
3.5. 京东方 OLED 生产情况 .....	29
3.5.1. 柔性 AMOLED 处于国内领先水平 .....	29
3.5.2. 京东方 OLED 产能及盈利能力测算.....	29
<b>4. 盈利预测与估值 .....</b>	<b>30</b>
4.1. 关键假设 .....	30
4.2. 业绩拆分与投资评级.....	30
4.3. 投资建议及估值.....	31

## 图表目录

图 1: 京东方发展历程.....	6
图 2: 京东方事业群更新 .....	7
图 3: 公司 2011-2018 年营业收入情况 .....	8
图 4: 公司 2011-2018 年净利润情况 .....	8
图 5: 京东方业务分类 .....	9
图 6: 毛利率与净利率对比季度情况 .....	9
图 7: 持续研发投入 .....	9
图 8: 公司每年新增专利数量 .....	9
图 9: 2018 年全球电视面板出货市占率 .....	10
图 10: 2018 年全球智能手机面板市占率 .....	10

图 11: 京东方折旧费用及占营业成本比例 .....	11
图 12: 显示材料发展历程 .....	12
图 13: 液晶产业转移路径 .....	12
图 14: 全球半导体显示工业产能分布 .....	12
图 15: 2017~2020 全球 LCD 总需求面积预测 (亿平方米) .....	14
图 16: 2018 年全球 LCD 需求分类占比 .....	14
图 17: 2018 年大尺寸 TFT-LCD 面板出货量 (百万 m <sup>2</sup> ) .....	14
图 18: 2018 年大尺寸 TFT-LCD 面板出货量 (百万台) .....	14
图 19: 全球电视平均尺寸变化 (英寸) .....	15
图 20: 全球不同尺寸电视出货量占比 .....	15
图 21: 60 英寸及以上电视面板出货量 (百万块) .....	15
图 22: 60 英寸及以上电视面板市场份额 .....	15
图 23: 2017~2019 年全球液晶电视面板出货尺寸结构走势 (单位: %) .....	16
图 24: 2018 年主流面板尺寸价格跌幅 (单位: %) .....	17
图 25: OLED 面板在各个领域出货量预测 (单位: 百万片) .....	21
图 26: 智能手机 OLED 面板渗透率 .....	22
图 27: 柔性和硬性 OLED 面板出货量预测 .....	22
图 28: 三星折叠屏专利 .....	23
图 29: 华为 Mate X 折叠屏手机 .....	23
图 30: OLED 面板面积需求 .....	23
图 31: 其他 OLED 设备 .....	23
图 32: 2018 年全球智能手机面板出货排行榜 .....	24
图 33: 2018 年全球 AMOLED 手机面板出货排行榜 .....	24
图 34: OLED 产业链 .....	25
图 35: 材料占 OLED 面板成本的主要部分 .....	25
图 36: 有机发光材料为 OLED 原材料主要组成部分 .....	25
图 37: 长期 OLED 出货量预测 (百万美元) .....	26
图 38: 全球 OLED 产能占比 .....	26
图 40: 京东方 OLED 产能预测 .....	30
图 41: 京东方 OLED 营收预测 .....	30
表 1: 京东方生产线 .....	7
表 2: 2018 年全球电视面板出货厂商排名 .....	9
表 3: 京东方生产线折旧情况 .....	10
表 4: 全球大尺寸面板 (7G-11G) 产能情况汇总 (百万平方米/年) .....	13
表 5: 全球大尺寸面板 (7G-11G) 占比 .....	13
表 6: 韩企关闭 LCD 生产线 .....	13
表 7: TFT-LCD 电视面板价格 .....	17
表 8: 电视面板出货面积 (百万平方米)/电视尺寸及电视面板出货量 (亿片) 敏感性分析 .....	18
表 8: 10.5 代线及 8.5 代线切割效率 .....	19
表 10: 全球 LCD 生产线 .....	19
表 11: 近期发布的 OLED 手机 .....	22
表 12: 全球 OLED 产线情况 .....	27

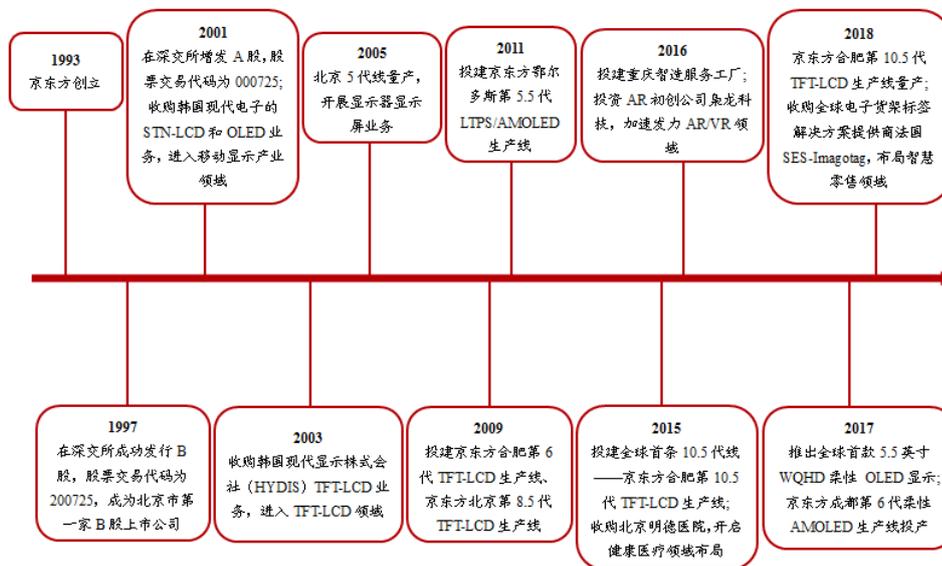
表 13: 京东方 OLED 年度产能情况 .....	29
表 14: 京东方 OLED 年度营收情况 .....	29
表 15: 盈利预测假设及业绩拆分 .....	30
表 11: 可比公司估值 .....	31
表附录: 三大报表预测值 .....	32

## 1. 液晶面板行业标杆

### 1.1. 公司简介

京东方科技集团股份有限公司 (BOE) 创立于 1993 年 4 月, 是一家为信息交互和人类健康提供智慧端口产品和专业服务的物联网公司。端口器件事业包括显示与传感器件、传感器及解决方案, 其产品广泛应用于手机、平板电脑、笔记本电脑、显示器、电视、车载、可穿戴设备等领域。智慧物联事业包括智造服务、IoT 解决方案和数字艺术, 可为智慧零售、智慧金融、数字艺术、智慧交通、智慧教育、智慧能源、商务办公、智慧家居等细分领域提供物联网整体解决方案。智慧医工事业包括移动健康和健康服务。BOE (京东方) 在北京、合肥、成都、重庆、福州、绵阳、武汉、昆明、苏州、鄂尔多斯、固安等地拥有多个制造基地, 子公司遍布美国、德国、英国、法国、瑞士、日本、韩国、新加坡、印度、俄罗斯、巴西、阿联酋等 19 个国家和地区, 服务体系覆盖欧、美、亚、非等全球主要地区。

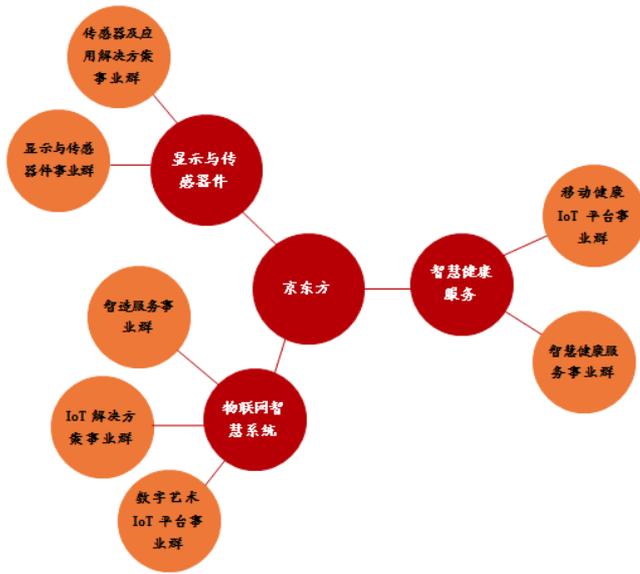
图 1: 京东方发展历程



资料来源: 公司官网、浙商证券研究所

2018 年, 为进一步强化转型发展能力建设, 聚焦于打造专业细分市场竞争优势, 公司将原有三个事业群整合细分为七个事业群, 持续推进显示与传感器件、物联网智慧系统、智慧健康服务三大事业板块发展战略, 根据不同业务特征和客户群体, 完善了事业群划分, 强化了组织机制, 全球市场竞争力得到进一步提升。同时整合成立 B2B 全球行销平台、B2C OMO 行销平台、品牌与全球市场推广中心、信息技术研究开发中心、IoT 人工智能和大数据中心等专业组织, 进一步强化营销和技术核心能力, 深入推进端口器件 (D)、智慧物联 (S)、智慧医工 (H) 三大事业板块快速发展

图 2：京东方事业群更新



资料来源：公司官网、浙商证券研究所

目前，公司拥有 14 条生产线，包括 10 条已实现量产的生产线以及 3 条正在建设中的生产线，还有一条福州 G6 线拟建设中。公司积极布局高世代 LCD、AMOLED 柔性屏生产线，显示与传感器件事业群新产线建设与良率爬坡进度均按计划有序推进，其中，全球首条 TFT-LCD 最高世代生产线——京东方合肥第 10.5 代 TFT-LCD 生产线产能和良率快速提升；中国大陆首条 AMOLED（柔性）生产线——成都第 6 代 AMOLED（柔性）生产线良品率稳步提升，供货一线品牌厂商；重庆第 6 代 AMOLED（柔性）生产线、绵阳第 6 代 AMOLED（柔性）生产线规划与建设按计划进行；宣布投资京东方第四条 AMOLED（柔性）生产线——福州第 6 代 AMOLED（柔性）生产线，夯实京东方端口器件产品供应能力。

表 1：京东方生产线

生产线	技术	开工时间	量产时间	投资额（亿元）	产能（K/月）
北京 5 代线（B1）	a-Si TFT-LCD	2003.09	2005..5	103	60
成都 4.5 代线（B2）	a-Si TFT-LCD	2008.03	2009.10	31	45
合肥 6 代线（B3）	a-Si TFT-LCD	2009.04	2010.10	175	90
北京 8.5 代线（B4）	a-Si TFT-LCD	2009.08	2011.09	280	140
合肥 8.5 代线（B5）	a-Si TFT-LCD	2012.05	2014.02	285	110
鄂尔多斯 5.5 代线（B6）	LTPS/AMOLED	2011.08	2014.07	220	60（LTPS） +2（AMOLED）
成都 OLED-6 代线（B7）	AMOLED 柔性屏	2015.05	2017.10	465	48
重庆 8.5 代线（B8）	a-Si TFT-LCD	2013.07	2015.04	328	140
合肥 10.5 代线（B9）	a-Si TFT-LCD	2015.12	2017.12	400	120
福州 8.5 代线（B10）	a-Si TFT-LCD	2015.10	2017.02	300	150
绵阳 OLED-6 代线（B11）	AMOLED 柔性屏	2016.12	2019Q3	465	48
武汉 10.5 代线（B12）	a-Si TFT-LCD	2017Q4	2020	460	120
重庆 6 代线（B12）	AMOLED 柔性屏	2018	2020	465	48
福州 6 代线（B13）	AMOLED 柔性屏	--	--	465	48

资料来源：公司公告、浙商证券研究所

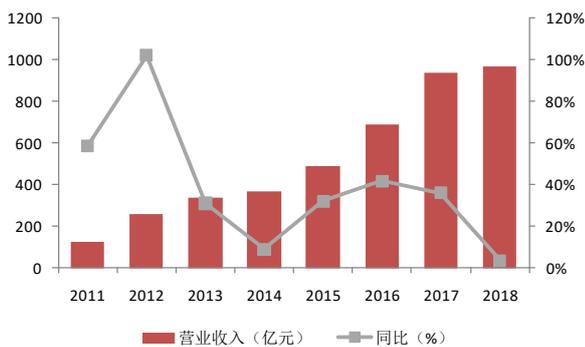
## 1.2. 公司经营状况

### 1.2.1. 业绩有望向上，AMOLED 成动力

**LCD G6-->G8.5-->G10.5 陆续投产带动业绩成长。**公司自 2011 年北京 8.5 代线投产后，营收、利润进入加速成长阶段，10.5 代线在 2017 年 12 月份提前实现点亮投产，2018 年 6 月实现一期满产。公司营业收入从 2011 年 127.41 亿元增长到 2018 年营业收入 971.09 亿元，七年营收复合年均增长率（CAGR）为 33.66%；净利润也从 2011 年 5.61 亿元增长到 2018 年营业收入 34.35 亿元，七年净利润 CAGR 为 29.55%。其中，2016 年下半年开始，受益于面板供需反转，面板价格一直维持较高位，公司盈利能力在 2017 年创历史佳绩，实现的营收为 938 亿元，同比增长 36.15%；实现净利润为 75.68 亿元，同比增长 301.99%。

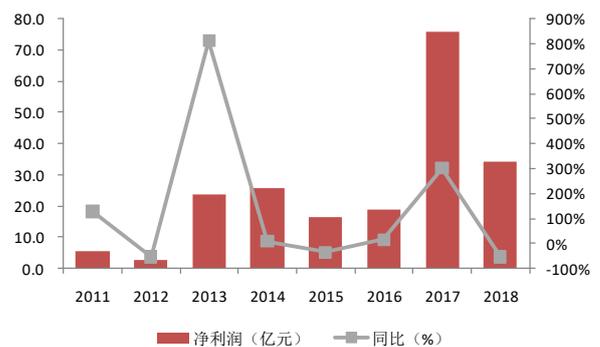
**AMOLED 成都-->绵阳-->重庆-->福州 陆续投产将成为业绩增长新动力。**成都第 6 代柔性 AMOLED 生产线 2017 年 5 月实现产品点亮，10 月实现产品量产交付，目前已经供货一线品牌厂商；绵阳第 6 代柔性 AMOLED 生产线前 3 个月完成主体结构封顶，预计 2019 年可如期量产出货。重庆第 6 代 AMOLED（柔性）生产线、福州第 6 代 AMOLED（柔性）生产线规划与建设按计划进行。2018 年我们预计整体柔性 OLED 出货量达到 300 多万片以上（对应手机出货），实现的营收达到 20 亿元以上。

**图 3：公司 2011-2018 年营业收入情况**



资料来源：京东方、浙商证券研究所

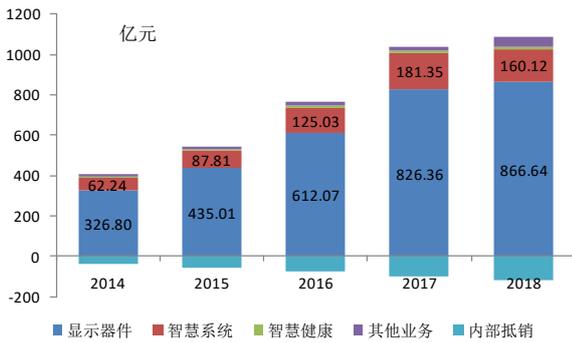
**图 4：公司 2011-2018 年净利润情况**



资料来源：京东方、浙商证券研究所

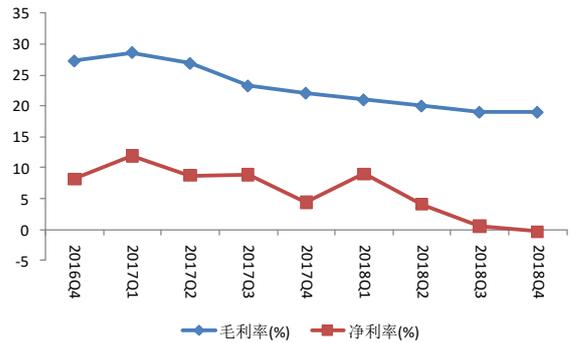
从营业收入构成来看，分为显示器件、智慧系统、智慧健康、其他业务、内部抵销五块业务，其中，显示器件业务为公司业绩增长的主要来源，2018 年显示器件业务营收达到 866.64 亿元，营收占比为 89.24%，目前 LCD 占比达到 97% 以上，随着 AMOLED 面板逐步投产，有望成为业绩增长新动力。从毛利率来看，受益 2016 年下半年面板供需反转，面板价格回升，2017Q1 毛利率与净利率创历史新高，其中毛利率 28.63%，净利率 11.92%，后续随着供需变化，面板价格逐步下跌，2018 年营收实现 971.09 亿元，同比增长 3.53%，净利润为 34.35 亿元，同比下降 54.61%。随着 32 寸、43 寸以及 50 寸 LCD TV 面板价格已经止跌企稳，我们预计面板价格最坏的时候已经过去，2019 年净利润将达到 50.53 亿元，同比增长 47.11%。

图 5：京东方业务分类



资料来源：京东方、浙商证券研究所

图 6：毛利率与净利率对比季度情况



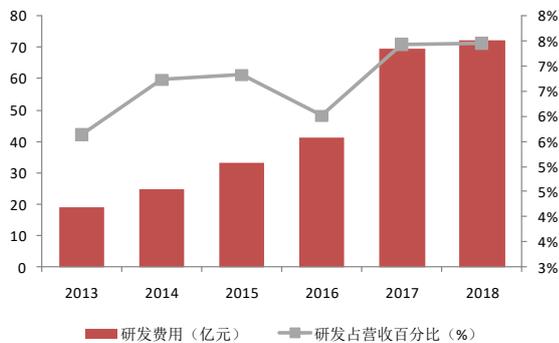
资料来源：京东方、浙商证券研究所

### 1.2.2. 研发持续投入，出货量保持全球第一

2018 年京东方显示面板总体出货量保持全球第一；智能手机液晶显示屏、平板电脑显示屏、笔记本电脑显示屏、显示器显示屏、电视显示屏等五大主流产品市场占有率持续提升，全面达成全球第一。智造服务出货量稳步提升，电视/显示器整机出货约 1,800 万台，分别居全球第三、四位。生命科技产业基地项目快速布局。

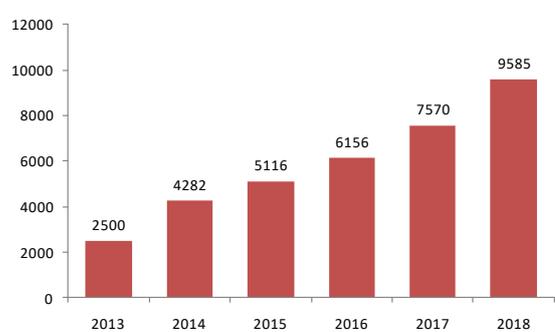
京东方坚持自主创新和“技术领先、全球首发、价值共创”创新理念，不断强化自主创新能力，加强专利攻防体系建设，全力确保技术和产品的前瞻性和领先性。历年来研发投入占销售收入比重都达到 6% 以上，其中，2018 年全年公司研发投入 72.38 亿元，占营业收入比例超过 7%，全年新增专利申请量 9585 件，其中发明专利超 90%，累计可使用专利超 7 万件，覆盖美国、欧洲、日本、韩国等国家和地区。OLED、传感、人工智能、大数据等重要领域专利申请超 4,000 件，新增专利授权超 4,800 件，美国商业专利数据显示，2018 年 BOE（京东方）美国专利授权量全球排名第 17 位，成为美国 IFI Claims TOP20 中增速最快的企业。

图 7：持续研发投入



资料来源：公司公告、浙商证券研究所

图 8：公司每年新增专利数量



资料来源：公司公告、浙商证券研究所

京东方出货量跃登电视面板龙头。2018 年全球电视面板的出货量 2.84 亿片，年增 8.4%，出货面积为 1.51 亿平方米，年增 9.5%，出货量及出货面积均创历史新高。京东方出货量首度超越 LGD，跃居电视面板龙头。2018 年大陆面板厂 10.5 代、8.6 代新产能持续开出，也让市场排名大洗牌。从出货数量来看，京东方出货冲上 5,430 万片，超过 LGD 夺冠，后续将稳居第一的位置。LGD 出货量 4,860 万片，群创出货 4,510 万片，分居二、三位，三星出货量 3,940 万片，排名第四。其他大陆面板厂随着产能规模的扩大，排名不断提升，华星光电出货 3,870 万片，友达出货 2,530 万片，惠科出货量 1,260 万片，夏普 880 万片，中电熊猫出货 770 万片。

表 2：2018 年全球电视面板出货厂商排名

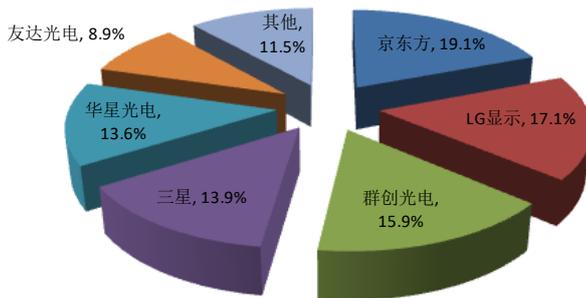
排名	出货量 (万片)	出货面积 (万平方米)
1	5,430	1.51
2	4,860	
3	4,510	
4	3,940	
5	3,870	
6	2,530	
7	1,260	
8	880	
9	770	

1	京东方	5430	LGD	3000
2	LGD	4860	三星	2620
3	群创	4510	京东方	2340
4	三星	3940	群创	2090
5	华星光电	3870	华星光电	1740
6	友达	2530	友达	1570

资料来源：群智咨询、浙商证券研究

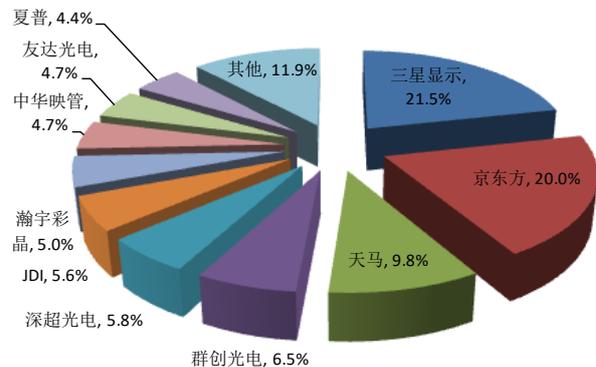
CINNO Research 最新调查数据显示，2018 年全球智能机面板出货 19.1 亿片，出货量同比下降 4.4%。智能机面板更是实现了从常规的 5”~5.5” 16:9 向接近 100%全面屏的 6” 及以上尺寸的大规模转变。其中从 2018 年全球智能手机面板出货量排行榜来看，前五大排名依次为三星显示（21.5%）、京东方（20.0%）、天马（9.8%）、群创光电（6.5%）、深超光电（5.8%），东方凭借在 LCD 领域的超强实力，全年智能手机面板出货量达到 3.8 亿片，占据全球智能手机面板出货第二。

图 9：2018 年全球电视面板出货市占率



资料来源：智研咨询、浙商证券研究所

图 10：2018 年全球智能手机面板市占率



资料来源：CINNO Research、浙商证券研究所

### 1.2.3. 公司折旧状况

面板行业的生产线投资大部分用于购置设备，在会计上不会马上产生成本，而是投产后的 7 年按每年分摊 1/7 的折旧成本，7 年后设备可以继续生产。早期的生产线北京 G5、成都 G4.5、合肥 G6、北京 G8.5 陆续完成折旧，其他生产线要从 2021 年开始才折旧完毕。

表 3：京东方生产线折旧情况

生产线	产线类型	面板尺寸(mm <sup>2</sup> )	预计折旧完成时间
北京 5 代线	TFT-LCD G5	1100*1300	2012
成都 4.5 代线	TFT-LCD G4.5	730*920	2016
合肥 6 代线	TFT-LCD G6	1500*1850	2017
北京 8.5 代线	TFT-LCD G8.5	2200*2500	2018Q4
合肥 8.5 代线	TFT-LCD G8.5	2200*2500	2021

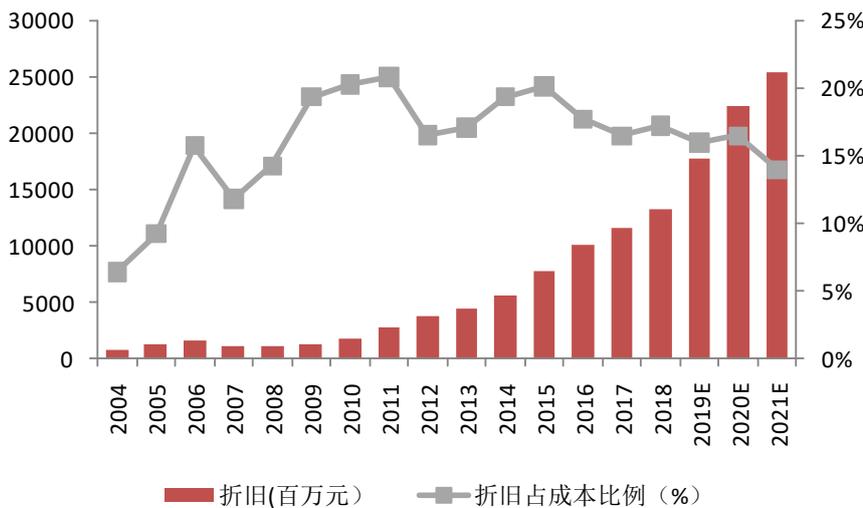
鄂尔多斯 5.5 代线	TFT-LCD G5.5/ AMOLED G5.5	1300*1500	2021
成都 OLED-6 代线	AMOLED G6	1500*1850	2025
重庆 8.5 代线	TFT-LCD G8.5	2200*2500	2022
合肥 10.5 代线	TFT-LCD G10.5	2850*3370	2025
福州 8.5 代线	TFT-LCD G8.5	2200*2500	2024
绵阳 OLED-6 代线	AMOLED G6	1500*1850	2026

资料来源：公司公告、浙商证券研究所

我们预计 19-21 年新增在建投资主要为重庆 G6 OLED 代线，总预算数在 448 亿元（其中转入参与折旧的固定资产我们预计大约在 350 亿元左右）。对应年均新增在建工程投资为 110 亿元左右，与 2016-2018 年年均新增值相当，不存在投资突然变多的情况。

我们预测公司产线 19-21 年总折旧数为 168 亿元、205 亿元、233 亿元，成都线今年折旧，武汉、绵阳大规模折旧发生在 2020 年，重庆折旧预计在 2022 年。2019-2020 年新增折旧与 2018 年折旧相比减少，预计 2019-2020 年折旧减少额为 11 亿元、2 亿元、26 亿元，而根据转固时间测算，2015-2018 年折旧减少额为 3 亿元、10 亿元、19 亿元（由于转固时间点不一致可能存在误差）。随着整体折旧金额在上升，我们预计公司折旧占成本比例呈现整体下降，从 18 年的 17% 下降到至 2019-2021 年的 16%、16.5%、14%。

图 11：京东方折旧费用及占营业成本比例



资料来源：公司公告、浙商证券研究所

## 2. LCD 多年耕耘，持续发挥规模效应

### 2.1. 面板行业发展历程

随着材料技术的发展，显示技术从最初的阴极射线管显示技术（CRT）发展到平板显示技术（FPD），平板显示更是延伸出等离子显示（PDP）、液晶显示（LCD）、有机发光二极管显示（OLED）等技术路线，各种触摸显示屏、可弯曲显示屏在数码产品的应用上大放光彩。从技术的发展路径来看，显示技术的发展大致可以分为三个阶段：

第一个阶段：1897 年，世界上第一台 CRT 诞生，实现了电信号向光输出的转换。随着技术工艺完善，20 世纪 50 年代开始，随着 CRT 技术的产业化，黑白 CRT 电视和彩色 CRT 电视成为生活中最重要的显示设备。

第二个阶段：20 世纪 90 年代，等离子技术、液晶技术并行。2000 年后，随着液晶技术的完善，其在显示效果、成本等诸多方面均显著超越等离子技术，等离子技术逐步退出市场。目前液晶技术已是全球最主流的显示技术。

第三个阶段：随着材料技术的发展，OLED 技术出现并实现产业化。2006 年之前，OLED 面板多为 PMOLED 面板，主要针对小尺寸显示器件。2008 年诺基亚推出了第一台应用 AMOLED 显示屏的手机，随后索尼、LG 推出小尺寸 OLED 电视；2010 年，三星大举推进 AMOLED 技术，并在其高端手机中广泛使用 AMOLED 面板，OLED 的商业化进程得到了实质性进展。

图 12：显示材料发展历程



资料来源：前瞻产业研究院、浙商证券研究所

## 2.2. LCD 行业大陆转移确定

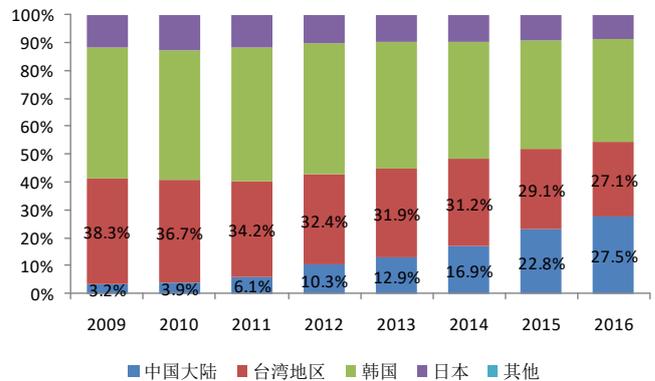
液晶面板行业最初从美国起源，后由日本加以发展，随后韩国和台湾相继崛起超越，而近年来，大陆的面板产业也逐渐发展起来，在全球的市占率也逐步提升。目前美国和日本以及德国主要致力于行业上游原材料；而韩国、台湾和大陆则主要在行业中游面板制造环节谋求发展。随着我国大陆高世代线的相继投产，面板产能、技术水平稳步提升，产业竞争力逐渐增强，如今的面板产业韩国、中国大陆、中国台湾三分天下，中国大陆有望在 2019 年成为全球第一。

图 13：液晶产业转移路径



资料来源：前瞻产业研究院、浙商证券研究所

图 14：全球半导体显示工业产能分布



资料来源：Display Search、公司公告、浙商证券研究所

中国大陆地区目前有多条已经量产的高世代线，从面积上来看，2011 年中国大陆高世代线占全球总产能的仅 1% 左右，远远落后于韩国、日本和台湾地区；到 2016 年已经上升至 32%，仅落后韩国排在全球第二。在电视大尺寸化的趋势下，中国拥有多条建成与建设中的高世代线，面板产业向大陆转移成为必然。

**表 4：全球大尺寸面板（7G-11G）产能情况汇总（百万平方米/年）**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
韩国	55.1	70.1	76.1	82.7	84.7	88.4	82.5	80.1	80.1	80.1	80.1
日本	12.9	12.9	12.8	12.8	12.8	12.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
台湾	16.6	19.8	22.5	24.5	25.4	26.8	28.2	28.8	28.8	28.8	28.8
大陆	0.0	0.7	9.1	17.7	20.2	30.1	54.2	61.7	78.9	107.5	125.9

资料来源：IHS、浙商证券研究所

**表 5：全球大尺寸面板（7G-11G）占比**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
韩国	65%	68%	63%	59%	59%	55%	52%	48%	43%	37%	34%
日本	15%	12%	11%	10%	9%	8%	0%	0%	0%	0%	0%
台湾	20%	19%	19%	18%	18%	17%	17%	17%	15%	13%	12%
大陆	0%	1%	8%	13%	14%	20%	32%	36%	42%	50%	54%

资料来源：IHS、浙商证券研究所

**三星、LGD 等关闭 LCD 产线或转产 OLED。**随着 OLED 的兴起和 LCD 的价格下降，韩国和日本的多家公司都开始关闭 LCD 产线，或者转产 OLED。自 2017 年以来，LGD 已经关闭了三条 LCD 生产线，并且放弃了一条新生产线计划。该公司目前在韩国还剩两家 LCD 工厂，在中国有一家。目前 LCD 生产线主要集中在大陆和台湾。

2018 年，三星计划将其 8.5 代 LCD 工厂之一 L8-1 转换为 QD-OLED（量子点 OLED）面板开发的生产基地，转换过程预计将从 2019 年 Q2 开始，L8-1 工厂目前专注于生产 49 英寸和 55 英寸液晶电视面板，转产之后将导致三星电视面板出货量在 2019 年减少至 3000 万片以下。

**表 6：韩企关闭 LCD 生产线**

企业	产线	世代线	状态
三星	L1	1 代线，aSi-LCD	2015 年关闭
	L2	2 代线，aSi-LCD	2015 年关闭
	L3	3 代线，aSi-LCD	2015 年关闭
	L4	4 代线，aSi-LCD	2015 年关闭
	L5	5 代线，aSi-LCD	2015 年关闭
	L6	6 代线，aSi-LCD	2016 年关闭
	L7-1	7 代线，aSi-LCD	2016 年 11 月关闭，转产 AMOLED
	L8-1	8.5 代线，aSi-LCD	计划从 2019 年 Q2 开始转产 QD-OLED
LGD	P2	3.5 代线，aSi-LCD	2017 年关闭
	P3	4 代线，aSi-LCD	2017 年关闭
	P4	5 代线，aSi-LCD	2017 年关闭

资料来源：IHS、各公司公告、浙商证券研究所

## 2.3. LCD 市场持续增长，京东方将受益

### 2.3.1. 电视面板大尺寸化、高清化趋势驱动面板增长

平板显示面板的应用领域广泛，当前主流的应用领域包括电视、显示器、笔记本电脑、平板电脑、智能手机。其中液晶电视面板由于尺寸远大于其他产品，按需求面积来看，占据了 70% 以上的需求；智能手机面板由于近年来 OLED 技术快速渗透，导致 LCD 手机面板需求逐渐下滑。随着 AI、物联网的快速发展，显示屏的应用领域不断丰富，TFT-LCD 在车载、医疗、家电等新兴领域的应用也将快速增长。为弥补电视、笔记本电脑等面板业务的缺口，一些面板制造商已经将生产从以往的电视面板，更多地转向显示器面板。2018 年包括公共展示、汽车和工业显示器等其他应用的需求，按照面板面积和数量统计，增长率分别为 17.5% 和 28.6%。暂不考虑医疗、工控等新兴应用领域，2019 年和 2020 年全球 LCD 需求面积预计将分别达到 2.165、2.275 亿平方米。

图 15：2017~2020 全球 LCD 总需求面积预测（亿平方米）

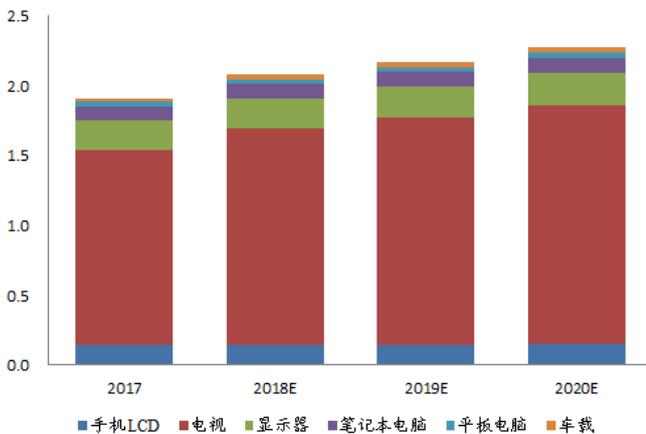
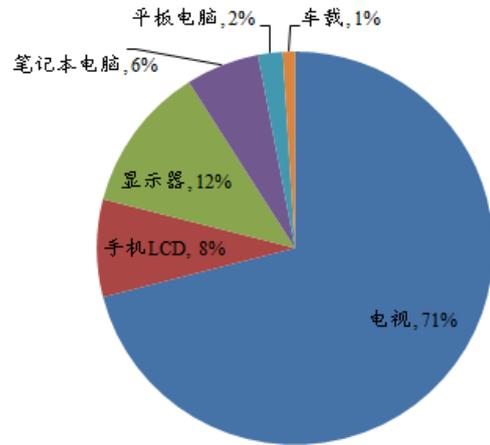


图 16：2018 年全球 LCD 需求分类占比

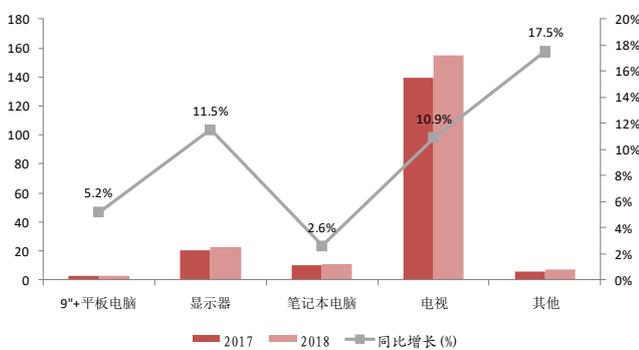


资料来源：HIS、WitsView、浙商证券研究所

资料来源：HIS、WitsView、浙商证券研究所

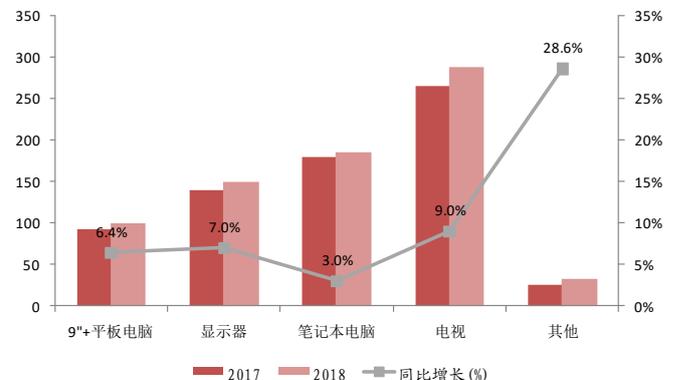
**电视大尺寸仍将推动面板需求。**2018 年全球大尺寸薄膜晶体管 (TFT) 液晶显示 (LCD) 面板的出货量仍再次上升，特别是在电视和显示器面板的带动下，面板出货面积增至 1.9909 亿平方米，比上年增长 10.6%。群智咨询估计，2019 年电视面板出货量为 2.76 亿台，年减 2%。产业推动大尺寸化的影响，预计面板出货面积增长 4.4%，带动平均尺寸增长 1.5 寸。2019 年全球电视面板市场供需比为 6.4%，相较 2018 年供需比 7.1% 将有所收敛，价格在触底之后有望在旺季迎来阶段性的反弹。

图 17：2018 年大尺寸 TFT-LCD 面板出货量（百万 m<sup>2</sup>）



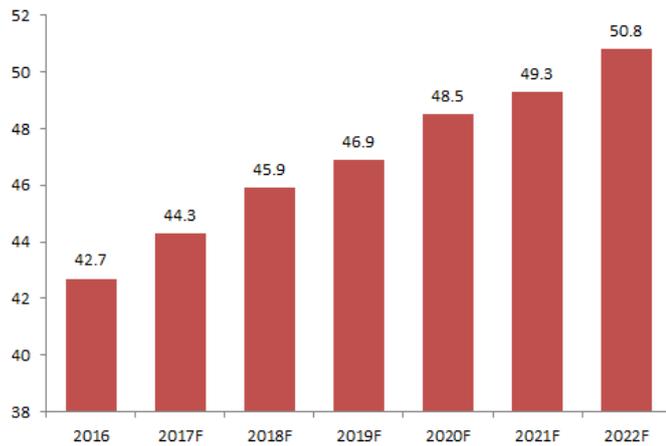
资料来源：IHS、浙商证券研究所

图 18：2018 年大尺寸 TFT-LCD 面板出货量（百万台）



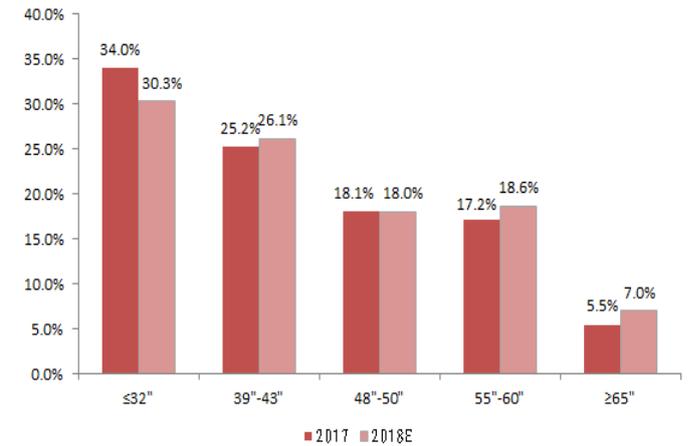
资料来源：IHS、浙商证券研究所

图 19: 全球电视平均尺寸变化 (英寸)



资料来源: 群智咨询、浙商证券研究所

图 20: 全球不同尺寸电视出货量占比



资料来源: WitsView、浙商证券研究所

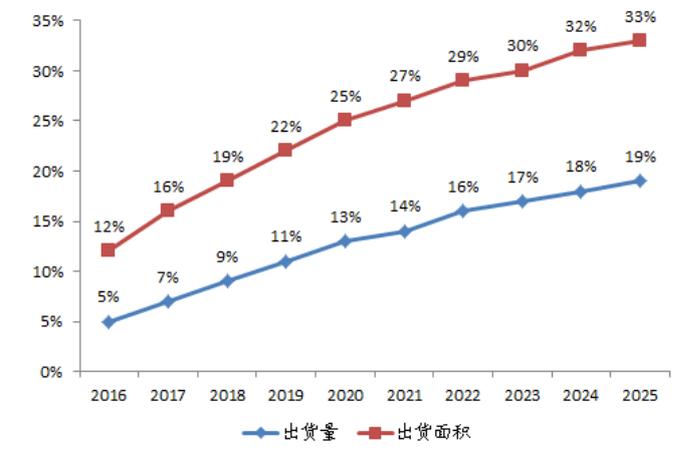
据 IHS 研究报告显示, 60 英寸及以上超大尺寸 (super-large) 电视面板的需求正在迅速增长。继 2016 年年度出货量首次突破 1000 万大关后, 超大尺寸电视面板年度出货量将在 10 年内翻两番。2018 年, 60 英寸及以上电视面板 (包括液晶和 OLED) 年度出货量预计将超过 2000 万块, 到 2025 年预计可达 5400 万块, 占据整体电视面板需求的 19%。在出货面积上, 合计份额将增至近三倍, 从 2016 年的 12% 增至 2025 年的 33%。

图 21: 60 英寸及以上电视面板出货量 (百万块)



资料来源: IHS、浙商证券研究所

图 22: 60 英寸及以上电视面板市场份额



资料来源: IHS、浙商证券研究所

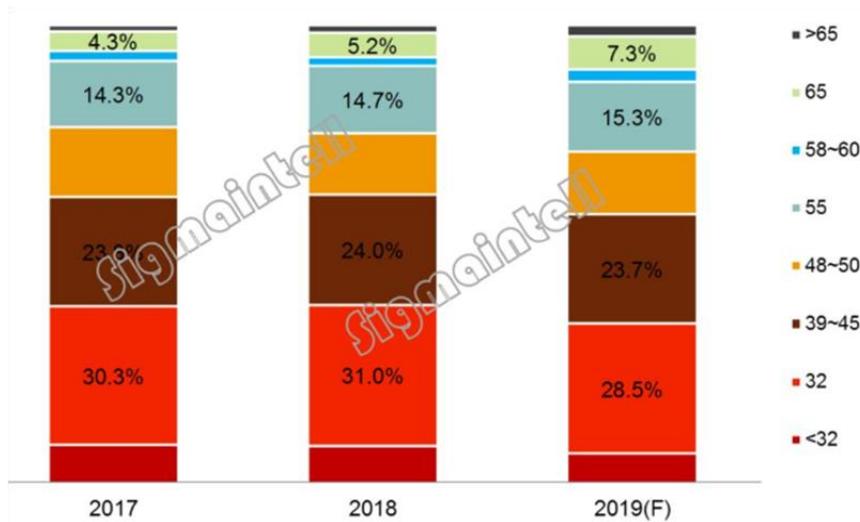
**三部委推超高清视频计划, 总体技术路线将带动电视面板需求。**2019 年 3 月 1 日, 工业和信息化部、国家广播电视总局、以及中央广播电视总台三部门共同印发《超高清视频产业发展行动计划 (2019-2022 年)》, 按照“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线, 大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。2022 年, 我国超高清视频产业总体规模超过 4 万亿元, 4K 产业生态体系基本完善, 8K 关键技术产品研发和产业化取得突破, 形成一批具有国际竞争力的企业。超高清视频内容资源极大丰富, 网络承载能力显著提高, 制播、传输和监管系统建设协同推进, 产业发展支撑体系基本健全, 形成技术、产品、服务和应用协调发展的良好格局。

《计划》中提出了一些发展目标, 在显示面板方面, 目标要求: 到 2020 年, 符合高动态范围 (HDR)、宽色域、三维声、高帧率、高色深要求的 4K 电视终端销量占电视总销量的比例超过 40%。到 2022 年, 符合 HDR、宽色域、

三维声、高帧率、高色深要求的 4K 电视终端全面普及，8K 电视终端销量占电视总销量的比例超过 5%。在保障措施中提到：支持行业协会联合彩电企业开展彩电“汰旧换优”，加大超高清电视推广力度。该计划的提出将对电视的销量起到拉动作用，并以此带动电视面板的需求。

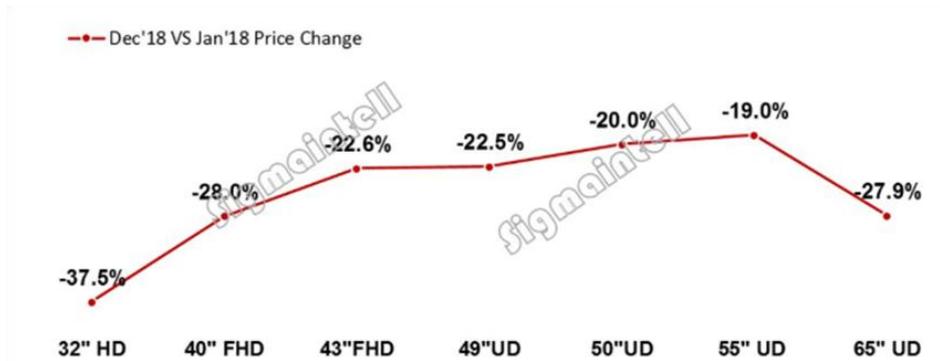
**尺寸结构盘整，大尺寸迎来爆发。**根据群智咨询统计显示，2018 年全球 LCD 电视面板的平均尺寸仅增长 0.4 英寸，增幅是过去五年的最低水平。从尺寸结构来看，32”出货比重达到 31% 的高位水平，而 55”及以上的大尺寸面板比重的增幅远不如预期。其中 55”的占比为 14.7%，比重增长 0.4 个百分点，增幅有限，预计未来 55”的市场逐步趋于饱和，占比维持小幅增长；65”的占比为 5.2%，同比仅增长 0.9 个百分点。特别是 2018 年上半年受世界杯拉动，需求聚焦于新兴国家市场，出现了逆大尺寸化的行情，全球 LCD 电视面板市场尺寸结构盘整。而下半年受到北美等区域的需求拉动，65”及以上大尺寸需求明显恢复。

图 23： 2017~2019 年全球液晶电视面板出货尺寸结构走势（单位：%）



资料来源：群智咨询、浙商证券研究所

**回顾 2018 年，价格下跌，盈利压力凸显。**2018 年受世界杯及北美经济向好的带动，外销需求较好，但中国市场表现疲软，“双十一”的销售为近十年来的首次负增长。而产能端，全球首条 G10.5 线顺利量产，加之多条新产线满产稼动，带动 2018 年全球 LCD 电视面板产能面积同比增长 9.8%，创过去五年面板产能增长新高。根据群智咨询测算，2018 年全球 LCD 电视面板市场需求面积的增幅依然低于面板产能增长的幅度，面积供需比为 7.1%，整体供大于求，带动面板价格下跌。大部分面板价格的跌幅均超过 20%，尤其是 32”、40”和 65”等小尺寸及大尺寸的价格跌幅较大。而随着价格的大幅下降且逐步跌破总成本，使得面板厂商的盈利压力凸显。

**图 24： 2018 年主流面板尺寸价格跌幅（单位：%）**


资料来源：群智咨询、浙商证券研究所

IHS Markit 数据显示，截至 2019 年 3 月，32 寸、43 寸以及 50 寸 LCD TV 面板价格已经止跌企稳，且略有回升趋势，但是 55 寸和 65 寸 LCD TV 面板价格继续下跌，中小尺寸应用的 LCD 面板价格基本保持稳定。

**表 7： TFT-LCD 电视面板价格**

	2018.9	2018.10	2018.11	2018.12	2019.1	2019.2	2019.3
32" Open Cell HD	\$56.0	\$52.0	\$48.0	\$44.0	\$41.0	\$41.0	\$43.0
43" 60 Hz Open Cell FHD	\$91.0	\$90.0	\$88.0	\$85.0	\$82.0	\$82.0	\$83.0
50" 60 Hz Open Cell UHD	\$120.0	\$118.0	\$115.0	\$111.0	\$108.0	\$108.0	\$109.0
55" 60 Hz Open Cell UHD	\$157.0	\$154.0	\$151.0	\$147.0	\$143.0	\$139.0	\$140.0
65" 60 Hz Open Cell UHD	\$245.0	\$241.0	\$236.0	\$231.0	\$224.0	\$218.0	\$213.0

资料来源：IHS、浙商证券研究所

**展望 2019 年，价格有望反弹，盈利能力改善。**根据群智咨询预计，2019 年 LCD TV 面板出货数量为 2.76 亿台，同比下降 2%；受产业链加快推动大尺寸化的影响，预计面板出货面积或增长 4.4%，带动平均尺寸增长 1.5 英寸。2019 年全球液晶电视面板市场的供需比为 6.4%，相较 2018 年供需比将有所缩窄，价格在触底之后有望在旺季迎来阶段性的反弹，带来获利的提升及经营状况的改善。

- 第一，2019 年初大部分面板价格处于历史低位，价格红利将有利于刺激厂商备货需求的恢复。

- 第二，大尺寸需求迎来爆发，带动需求面积持续增长，群智咨询预计 2019 年 65”的占比将提升到 7.3%，需求数量将超过 2000 万台。同时在消费和商用市场双双加持下，75”、82”、85”、86”等超大尺寸也将迎来高速增长，大尺寸需求的大幅增长也将为 2019 年市场带来新的生机。
- 第三，面板产能升级正当时，新的产能不断释放，同时旧产能也在不断退出。以韩厂为首的面板厂商积极推动面板产能升级，淘汰旧的 LCD 产线，市场朝着更健康的方向发展。
- 第四，技术革新带来的希望。2019 年 TV 面板市场的技术呈现多元发展，大尺寸的推广和普及，量子点、超薄、无边框等高附加值的面板需求增加以及 8K 面板的批量生产均将去化更多的产能。

**电视面板每提高一寸，增加需求相当于 1 条 106K 8.5 代线或半条 120K 10.5 代线：**2018 年全球电视面板的出货量 2.84 亿片，年增 8.4%，出货面积为 1.51 亿平方米，年增 9.5%，按照我们模型计算，平均尺寸约 44 寸，将全球电视面板尺寸按面积换算，电视面板平均尺寸由 44 寸上升至 45 寸，出货量按 2.84 亿片不变计算，电视面板出货面积由 1.52 亿平方米/年增加至 1.59 亿平方米/年，约增加 700 万平方米/年，相当于应一条 106K 月产能的 8.5 代线或者 60K 月产能的 10.5 代线产能（不考虑切割损耗）。因此，我们认为电视尺寸没提高 1 寸，增加的就相当于 1 条 106K 月产能的 8.5 代线或者 0.5 条 120K 月产能的 10.5 代线；今年随着中小尺寸电视向大尺寸及更大尺寸转移，假设电视平均尺寸由 44 寸上升至 45.5 寸，则电视面板面积需求增长约 1.5 条 106K 8.5 代线及 0.76 条 120K 10.5 代线。考虑到电视未来大尺寸华高清化，我们假设 2019 年-2021 年电视面板出货量同比-2%、5%、5%，平均尺寸每年新增 1.5、1、1，对应的电视面板出货面积同比增长 3.9%、9.7%、9.4%。

**表 8：电视面板出货面积（百万平方米）/电视尺寸及电视面板出货量（亿片）敏感性分析**

电视尺寸	42 寸	43 寸	44 寸	45 寸	46 寸	47 寸	48 寸	49 寸	50 寸	
单片面积（平方米）	0.49	0.51	0.53	0.56	0.58	0.61	0.64	0.66	0.69	
年 电视面板出货量（亿片）	电视面板出货面积（百万平方米）									
2018	2.84	138.1	144.8	151.6	158.6	165.6	173.0	180.4	188.0	195.7
2019	2.76	134.2	140.7	147.3	154.1	160.9	168.1	175.3	182.7	190.2
2020	2.90	141.0	147.8	154.8	161.9	169.1	176.6	184.2	192.0	199.8
2021	3.04	147.8	155.0	162.3	169.8	177.3	185.1	193.1	201.2	209.5

资料来源：浙商证券研究所预测

### 2.3.2. 大陆引领高世代线发展，未来切割效率更经济

#### 国内来自 10.5 代线及 8.5 代线的增长：

- 2018 年-2021 年来自国内六条 10.5 代线扩产：京东方合肥 10.5 代线（2018 年已投产），京东方武汉 10.5 代线（2020 年投产），华星光电深圳 T6 的 11 代线（2018Q4 投产），华星光电深圳 T7 的 11 代线（2021 年投产），惠科光电郑州 11 代线（2020 年投产），鸿海/夏普广州 10.5 代线代线（2019 年投产）。未来全球大尺寸电视面板的生产将以中国大陆地区为主。
- 2018-2021 年来自 3 条 8.5 代线扩产：中电熊猫 2 条 8.5 代线和惠科光电的另一条 8.5 代线（滁州）。

目前全球 LCD 产业向 8.X 代线和 10+代线迈进，高代线的发展也为大陆工厂赶超韩、台企业的契机。从切割效率来讲，8.5 代线切割 65 寸电视可以采用 66 寸+32 寸电视套切，实现 94%的切割效率；10.5 代线切割 55 寸、65 寸和 75 寸电视都可以达到 90%以上的切割效率。随着高清大尺寸电视的普及，55 寸、65 寸和 75 寸电视将逐步成为主流成品，而 8.X 代线和 10+代线具备大尺寸的经济切割效益，因此高代线在未来竞争中更具优势。此外，韩国三星及 LGD 将重心从 LCD 逐步转向 OLED，因此从 2017 年已建成的 8.X 代线及未来规划投建 10+代线等高代线来看，大陆已经占据领先的位置。

**表 8：10.5 代线及 8.5 代线切割效率**

8.5 代线			10.5 代线		
尺寸	切割数	效率	尺寸	切割数	效率
32"	18	92%	32"	32	92%
37"	12	82%	37"	24	92%
40"	10	80%	40"	18	81%
43"	8	74%	43"	18	96%
43"+21.5"	8+8	93%			
49"	8	96%	49"	12	82%
55"	6	68%	55"	8	91%
65"	3	64%	65"	8	96%
65"+32"	3+6	94%			
75"	2	56%	75"	6	96%
75"+49"	2+2	80%			
61"(21:9)	4	65%	61"(21:9)	10	93%
70"(21:9)	3	62%	70"(21:9)	8	91%

资料来源：DisplaySearch、浙商证券研究所

**表 10：全球 LCD 生产线**

地区	企业	工厂/地址	代线	设计产能 (K/月)	投产进度
大陆	京东方 A	北京 (B1)	5	60	已投产
		成都 (B2)	4.5	45	已投产
		合肥 (B3)	6	90	已投产
		北京 (B4)	8.5	140	已投产
		合肥 (B5)	8.5	110	已投产
		鄂尔多斯 (B6)	5.5	60	已投产
		重庆(B8)	8.5	140	已投产
		合肥 (B9)	10.5	120	已投产
		福州 (B10)	8.5	150	已投产
		武汉 (B12)	10.5	120	2020 年投产
	深天马	上海	4.5	30	已投产
		成都	4.5	30	已投产
		武汉	4.5	30	已投产
		厦门	5.5	30	已投产
		厦门	6	30	已投产
	深圳 (一期)	8.5	100	已投产	

	华星光电	深圳 (二期)	8.5	100	已投产
		武汉	6	30	已投产
		深圳 (T6)	11	108	2018Q4
		深圳 (T7)	11	126	2021 年投产
	中电熊猫	南京	6	60	已投产
		南京	8.5	60	已投产
		成都	8.6	120	2018Q1
		咸阳	8.6	120	2018Q1
	惠科光电	重庆	8.6	70	已投产
		滁州	8.6	150	2019 年 4 月投产
		绵阳	8.6	120	2020 年投产
		郑州	11	120	2020 年投产
	信利	惠州	4.5	60	已投产
		眉山	5	140	2019Q4
深超光电	深圳	5.5	60	已投产	
韩国	LGD	坡州 P7	7.5	90	已投产
		广州 GP	8.5	120	已投产
		坡州 P8	8.5	130	已投产
		坡州 P9	8.5	130	已投产
	三星	苏州	8.5	75	已投产
		汤井(L7-2)	7	150	已投产
		汤井(L8-1)	8.5	150	已投产
		汤井(L8-2)	8.5	150	已投产
日本	松下	Himeji	8	30	已投产
	友达	昆山	6	60	已投产
		龟山 (L3D)	3.5	30	已投产
		龟山 (L5D)	5	75	已投产
		龙潭 (L6B)	6	120	已投产
		龙潭 (L4A)	4	60	已投产
		龙潭 (L5A)	5	75	已投产
		龙潭 (L5B)	5	75	已投产

台湾		新竹 (L3C)	3.5	30	已投产
		台中 (L5C)	5	75	已投产
		台中 (L6A)	6	120	已投产
		台中 (L7)	7.5	75	已投产
		台中 (L8A)	8.5	40	已投产
		台中 (L8B)	8.5	40	已投产
	群创	台南	7.5	132	已投产
		高雄	8.6	70	已投产
	鸿海/夏普	广州	10.5/11	90	2019 年投产
		贵州	6	40	已投产
		郑州	6	40	已投产
		龟山	8	30	已投产
		龟山	8	30	已投产

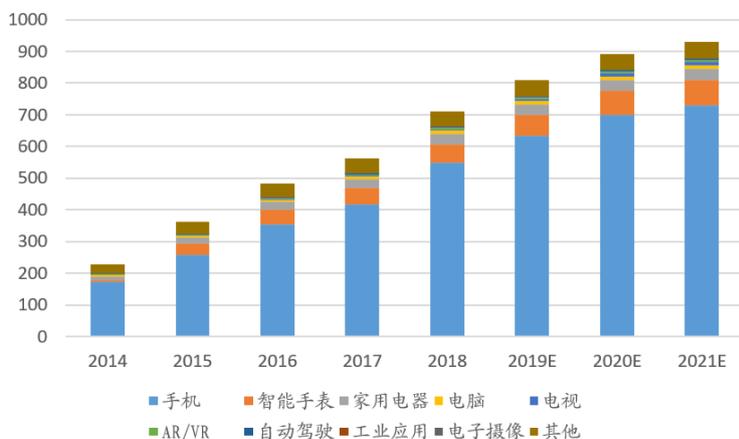
资料来源: IHS、各公司公告、浙商证券研究所

### 3. 大力布局 OLED，业绩增长新动力

#### 3.1. OLED 应用领域多样，市场前景广阔

AMOLED 主要应用领域包括智能手机、电视、可穿戴设备和 VR/AR 等。智能手机依旧是 OLED 面板最主要的应用方向，收入占 OLED 面板总收入的 88%。目前市场对 AMOLED 在电视及可穿戴设备以及 VR/AR 等方面的预期较低，但随着 OLED 的不断发展，国内厂商在 OLED 方面的持续发力，未来 OLED 在除智能手机外的应用领域可能出现较大的增长。

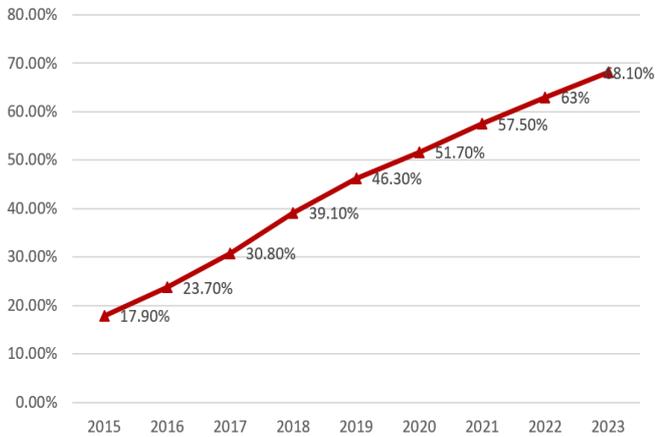
图 25: OLED 面板在各个领域出货量预测 (单位: 百万片)



资料来源: 中国产业发展研究网、浙商证券研究所

由于 OLED 具有轻薄的特性,各个厂家逐渐将 OLED 技术应用到智能手机上,OLED 技术也能够支持一些新技术,比如全面屏,曲面屏、折叠屏、屏下指纹等。IHS 预估,2019 年智能手机的 OLED 渗透率将首度超越 LCD 来到 51.7%、市值约 207 亿美元,2023 年 OLED 的渗透率更将进一步推升至 68.1%。

图 26: 智能手机 OLED 面板渗透率



资料来源: Trendforce、浙商证券研究所

图 27: 柔性和硬性 OLED 面板出货量预测



资料来源: IHS、浙商证券研究所

表 11: 近期发布的 OLED 手机

手机型号	发布日期	价格	OLED 类型
华为 P30	2019.3.26	-	刚性屏
华为 P30 Pro	即将上市	-	柔性屏
华为 Mate X	即将上市	-	柔性屏
三星 Galaxy S10	2019.2.28	5999	柔性屏
三星 Galaxy S10+	2019.2.28	6999	柔性屏
诺基亚 9 PureView	2019.2.24	9999	刚性屏
华为 Mate20 Pro	2018.10.26	5399	柔性屏
iPhone Xs	2018.9.13	8699	刚性屏
iPhone Xs Max	2018.9.13	9599	刚性屏
OPPO find x	2018.6.30	4999	柔性屏

资料来源: 中关村在线、浙商证券研究所

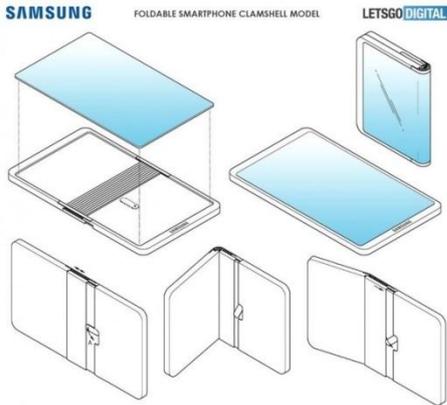
随着 5G 时代的到来,折叠屏的概念也越来越火爆,各个厂家都相继推出了折叠屏的概念机,柔性 OLED 逐渐进入公众的视野,预计在不久之后就能量产,在 AMOLED 领域,预测柔性 AMOLED 技术将成为显示技术的发展方向。

(1) 三星:三星在 2018 年 9 月 21 日提交了折叠屏专利,名称为“可折叠显示设备”,并于 2019 年 1 月 24 日获得世界知识产权的授权批准。三星此前在 MWC 2019 大会上发布的首款折叠屏手机三星 Galaxy Fold 将于 4 月 26 日上市。

(2) 华为:2019 年 2 月 24 日,在西班牙巴塞罗那举办的 2019 世界移动通信大会(MWC)上,华为发布了首款 5G 折叠屏手机——HUAWEI Mate X,采用京东方供给的柔性 OLED 屏幕。

但就目前而言，折叠屏手机仍有许多挑战待克服，无论在软件或硬件上方面。但在初期，硬件组件的成熟和系统组成的稳定，会是首先要突破的环节，因为也只有硬件成熟的基础上，后续的软件开发才能逐步展开。比如内折或外折问题、故障率、维修能力、用户问题能否排除等还存在着一系列不确定性，而这些问题大概上市后半年就会有答案。而业者大概需要 1~2 年的时间来厘清和应对，因此，折叠屏手机大约要等到 2021 年才会有较成熟的风貌。目前折叠屏手机仍处在产量少与良率低的状态，因此产品本身的成本仍偏高，但随着产品成熟和供应稳定后，价格就会逐渐压低。

图 28：三星折叠屏专利



资料来源：letsgodigital、浙商证券研究所

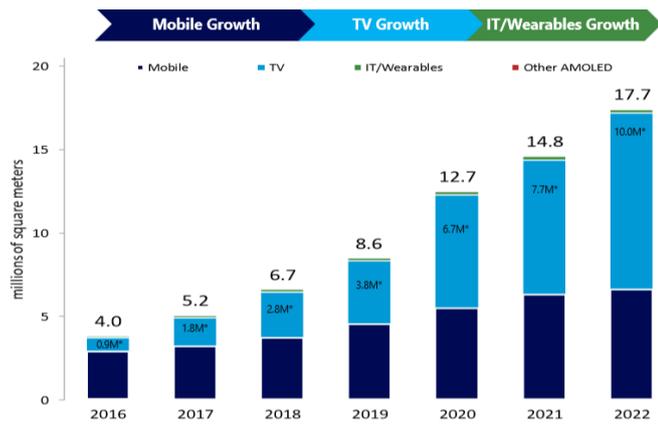
图 29：华为 Mate X 折叠屏手机



资料来源：华为官网、浙商证券研究所

目前涉足 OLED 电视的企业包括 LG、索尼、创维、飞利浦、长虹、康佳、海信等 15 家主流彩电企业，随着 OLED 电视的发展，消费者对 OLED 电视关注度也在持续提升。另外随着产业链和技术成熟度的提高以及消费者对 OLED 市场认知的提升等因素，OLED 电视市场需求即将迎来爆发期。目前，手机的 OLED 面板需求占有 OLED 面板需求的大部分，但从长期来看，电视所需要的 OLED 面板将获得稳定的增长，在未来会超越手机的占比。

图 30：OLED 面板面积需求



资料来源：UDC 官网、浙商证券研究所

图 31：其他 OLED 设备



资料来源：UDC 官网、浙商证券研究所

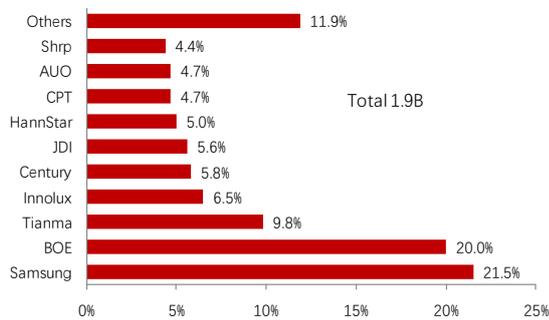
### 3.2. 手机 AMOLED 将快速增长

CINNO Research 最新调查数据显示，2018 年全球智能机面板出货 19.1 亿片，出货量同比下降 4.4%。其中 AMOLED 面板出货 4.4 亿片，出货量同比增长 3.4%，占据全球智能机面板的 23.2%。我们预计 2019 年全球 AMOLED 手机面板出货达到 7 亿片左右，占整体智能机面板 36.5%。

在 2018 年智能手机方面，智能机面板在形态、尺寸、分辨率、显示比例等方面都进行了很大的创新。比如以京东方、天马、友达、深超等为代表的面板厂实现了 LTPS 屏内打孔的顺利量产。智能机面板更是实现了从常规的 5”~5.5” 16:9 向接近 100% 全面屏的 6”及以上尺寸的大规模转变。其中从 2018 年全球智能手机面板出货量排行榜来看，三星以 21.5% 市场占有率排名第一，京东方以 20.0% 市场占有率排名第二，2018 年智能机面板出货 3.8 亿片，同比增长 43.3%。天马以 9.8% 市场占有率排名第三，2018 年智能机面板出货 1.9 亿片，同比增加 5.7%，天马在过去的一年中对全面屏方向的把握反应迅速，尤其是在上半年品牌端的全面屏 18:9 抢先于其他面板厂实现大批量出货。

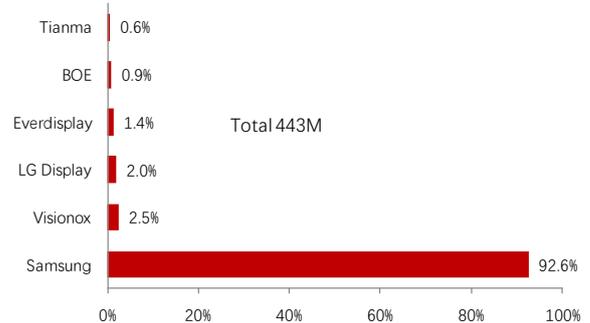
在 AMOLED 手机面板方面，以京东方、LG 显示为代表的面板厂实现了柔性 AMOLED 在一线手机品牌端的大批量量产。以维信诺、天马为代表的中国本土 OLED 面板厂实现了硬性 AMOLED 全面屏在手机品牌端的成功导入及量产。其中从手机面板出货量排行榜来看，1) 2018 年三星 AMOLED 手机面板出货 4.1 亿片，同比减少 1.1%。2) 维信诺 2018 年 AMOLED 手机面板出货 1,100 万片，同比增加 247%，出货基本为硬性 AMOLED 出货，除了传统的 5.5” FHD 及 5” HD 外还有 130 万片全面屏的出货。3) LGD 2018 年 AMOLED 手机面板出货 880 万片，同比增加 76%。LGD AMOLED 手机面板出货全部为柔性 AMOLED，主要对应客户是华为、Google、LGE 等。尤其是华为的高端旗舰机 Mate RS 及 Mate 20 Pro 不错的市场反应也推动了 LGD 柔性全面屏的出货。4) 和辉 2018 年 AMOLED 手机面板出货 600 万片，同比增长 58%，出货重点放在了 16:9 显示比例的传统 5” 及 5.5”。5) 京东方 2018 年 AMOLED 手机面板出货 410 万片，同比增长 720%。京东方出货全部为柔性 AMOLED，并且大部分为品牌客户的全面屏订单，尤其是在对应华为的 Mate 20 Pro 上面，京东方上交了一份不错的成绩单。京东方有可能在 2019 年的 AMOLED 排名中反转到第二名。随着 AMOLED 面板继续往品牌的中档产品及中低档产品进行渗透，我们 AMOLED 面板将会有显著的成长。

图 32：2018 年全球智能手机面板出货排行榜



资料来源：CINNO Research、浙商证券研究所

图 33：2018 年全球 AMOLED 手机面板出货排行榜

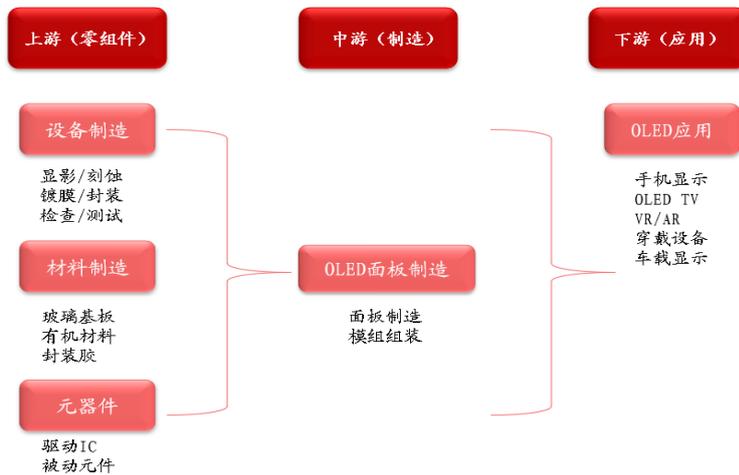


资料来源：CINNO Research、浙商证券研究所

### 3.3. OLED 面板成本下降

OLED 产业链上游主要包括设备制造、材料以及电子元器件制造，产业链上游的技术壁垒较高，主要被日本、韩国、中国台湾以及美国、德国等企业所占据，国产企业起步较晚，技术发展仍处于初级阶段，一些关键的技术由于存在专利保护，还难以取得有突破性的发展。相信未来随着技术的成熟和国内面板产业的发展壮大，未来在上游设备材料领域的国产化率有望进一步提高。

图 34：OLED 产业链



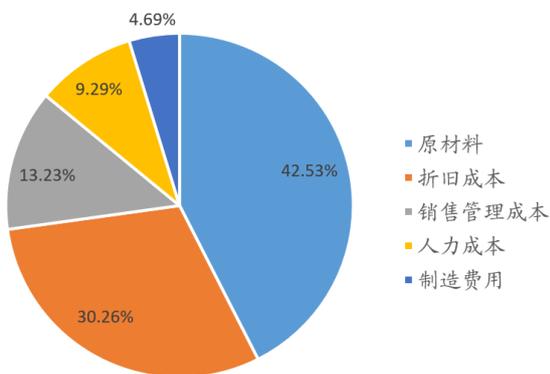
资料来源：中国产业发展研究网、浙商证券研究所

在 OLED 的生产过程中，原材料成本在总成本中占据重要的地位，而在原材料成本中，发光材料、驱动芯片和电路板占比较高。

有机发光材料是 OLED 发光的最主要原材料，这也是它与 LCD 的重要区别，是整个 OLED 产业链中技术壁垒最高的领域。有机发光材料按分子结构分类，可分为小分子型和聚合物型。

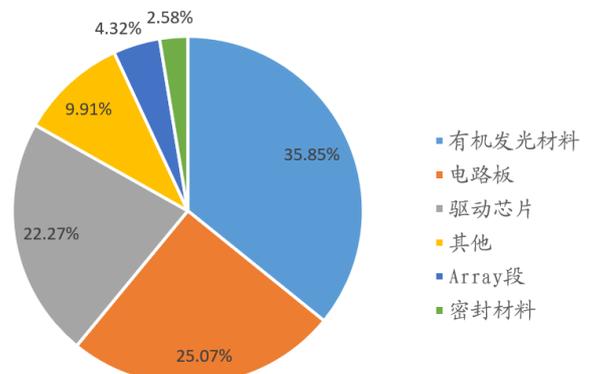
主要供应的厂商包括美国的 UDC，日本的出光，韩国的三星和 DUKSAN。但随着国内企业实现技术突破，参与竞争，有机发光材料的成本将会下降，随之拉低 OLED 原材料成本。OLED 成本下探进而也会带动产能的增加。

图 35：材料占 OLED 面板成本的主要部分



资料来源：IHS、浙商证券研究所

图 36：有机发光材料为 OLED 原材料主要组成部分

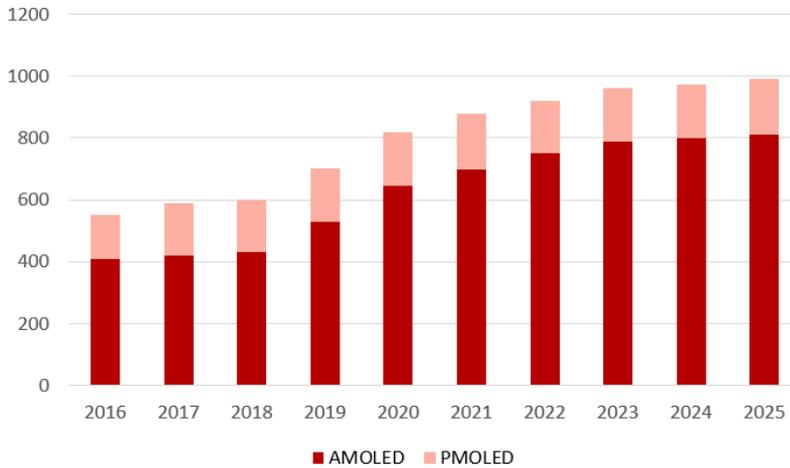


资料来源：IHS、浙商证券研究所

### 3.4. 全球 OLED 市场加速扩张，中国 OLED 产能逐渐增加

随着智能手机 OLED 渗透率的持续增长，OLED 电视的快速发展，全球 OLED 市场正在加速扩张，预计 2019 至 2022 年是 OLED 快速增长的时期，2022 年以后增速会逐步减缓。

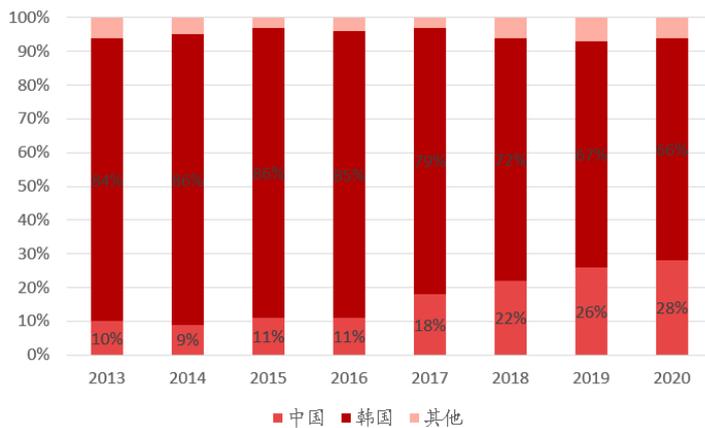
图 37：长期 OLED 出货量预测（百万美元）



资料来源：IHS、浙商证券研究所

在全球市场中，韩国三星在 OLED 市场中处于主导地位，根据 IHS 的报道显示，在 2018 年第三季度全球的 OLED 市场中，三星 Display 市场份额高达 93.3%，尤其是在柔性 OLED 市场中的占比更达 94.2%。近年来国产 OLED 面板发展迅猛并逐渐开始对三星和 LG 产生威胁，中国各家厂商正在集中火力投资于 OLED 面板。在我国市场中，已经进行 OLED 产能布局的企业主要有京东方、维信诺、和辉光电、华星光电、深天马等企业，这几家企业陆续建立起 OLED 面板新工厂。目前，能够量产的企业仅有京东方，其余企业部分处于产能爬坡阶段，部分产能还未到投产期。预计到 2020 年，随着我国 OLED 行业规划建立的产能逐步进入投产期，我国 OLED 产能在全球总产能中的占比将达到 28.0% 左右，成为仅次于韩国的全球第二大 OLED 生产国。

图 38：全球 OLED 产能占比



资料来源：IHS、浙商证券研究所

**表 12: 全球 OLED 产线情况**

地区	企业	工厂/地址	代线	设计产能 (K/月)	投产进度	
大陆	京东方 A	成都	6	45	已投产	
		绵阳	6	48	2019 年投产	
		重庆	6	48	未投产	
			福州	6	48	未投产
	深天马	上海	4.5	1	已投产	
		上海	4.5	7.5	已投产	
		武汉	6	30	已投产	
	信利	惠州	4.5	15	已投产	
		眉山	6	30	2020 年投产	
	国显光电	昆山	5.5	15	已投产	
		固安	6	30	2019 年投产	
	柔宇科技	深圳	6	30	已投产	
	和辉光电	上海	4.5	21	已投产	
		上海	6	30	已投产	
	华星光电	武汉 (T4)	6	45	2020 年投产	
台湾	鸿海/夏普	高雄	4.5	40	已投产	
		高雄	6	30	已投产	
		高雄	6	50	2019 年投产	
	友达	昆山	6	25	已投产	
	群创	茂源	6	23	已投产	
		天安 (A1)	4.5	40	已投产	
		汤井 (A2)	5.5	118	已投产	
		牙山 (A3)	6	70	已投产	

韩国	三星	A4	6	90	已投产
		A5	6	270	2019 年投产
		汤井 (L7)	6	60	已投产
	LGD	龟伟 (E2)	4.5	14	已投产
		龟伟 (E5)	6	15	已投产
		坡州 (E3)	8.5	8.3	已投产
坡州 (E6)		6	30	已投产	
		坡州 (E4)	8.5	60	扩产中
日本	JDI	石川	4.5	4	已投产
		白山	6	3	已投产
		茂源	6	30	已投产

资料来源: IHS、各公司公告、浙商证券研究所

### 3.5. 京东方 OLED 生产情况

#### 3.5.1. 柔性 AMOLED 处于国内领先水平

京东方拥有中国大陆首条 AMOLED (柔性) 生产线——成都第 6 代 AMOLED (柔性) 生产线, 良品率稳步提升, 大批量供货华为手机等一线品牌厂商; 绵阳第 6 代 AMOLED (柔性) 生产线、重庆第 6 代 AMOLED (柔性) 生产线和福州第 6 代 AMOLED (柔性) 生产线的规划与建设按计划进行, 随着这四条柔性 AMOLED 产线陆续满产, 京东方的柔性 AMOLED 总产能将达 192k/月, 按照 5.5 寸手机来看, 京东方 192k/月产能对应手机面板片式约为 5 亿片。这将奠定公司在柔性 AMOLED 领域的市场竞争优势地位, 使公司具备为全球品牌厂商提供高品质柔性 AMOLED 屏幕的能力。

#### 3.5.2. 京东方 OLED 产能及盈利能力测算

我们假设 5.5 寸 OLED 单块基板切割用于 5.5 寸屏幕可以切割成 216 块, 单条 6 代生产线的设计产能为 144K/季, 柔性四条 AMOLED 价格按照 2018Q1 的 105 美金逐步衰减到 2022Q4 的 66 美金, 鄂尔多斯刚性 AMOLED 的价格按照 2018Q1 的 23 美金逐步衰减到 2022Q4 的 19 美金。成都 2020 年全部满产, 绵阳在 2022 年实现满产, 重庆在 2021 年投产, 福州线预计在 2022 年后投产, 基于以上假设, 我们预测出如下四条 6 代线分季度的产能和营收情况。

**表 13: 京东方 OLED 年度产能情况**

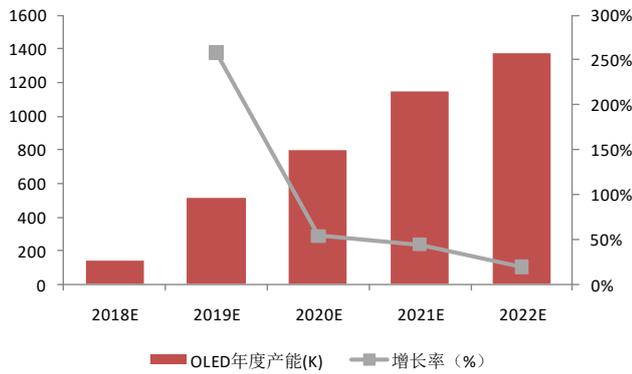
OLED 面板产能 (玻璃基板数 K)	2018	2019E	2020E	2021E	2022E
鄂尔多斯-G5.5	24	24	24	24	24
成都-G6	120	462	576	576	576
绵阳-G6	0	30	195	516	576
重庆-G6	0	0	0	30	195
福州-G6	0	0	0	0	0

资料来源: 公司公告、浙商证券研究所预测

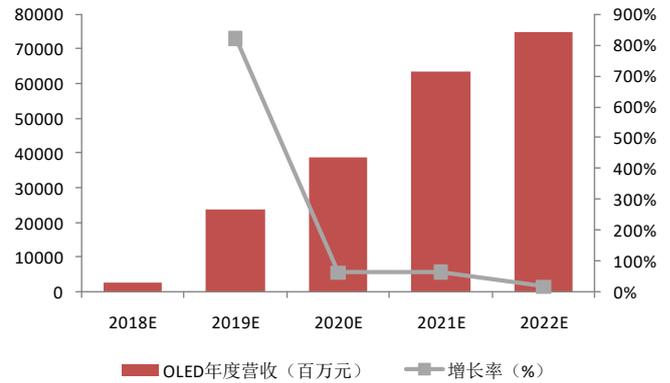
**表 14: 京东方 OLED 年度营收情况**

OLED 面板-年度营收 (单位: 百万元)	2018	2019E	2020E	2021E	2022E
鄂尔多斯-G5.5	554.27	549.65	568.13	559.51	544.11
成都-G6	2035.70	23160.16	33781.93	38313.01	40194.56
绵阳-G6	0	160.59	4424.18	24501.96	30194.34
重庆-G6				138.57	3790.74
福州-G6	0	0	0	0	0

资料来源: 公司公告、浙商证券研究所预测

**图 40: 京东方 OLED 产能预测**


资料来源: 浙商证券研究所预测

**图 41: 京东方 OLED 营收预测**


资料来源: 浙商证券研究所预测

## 4. 盈利预测与估值

### 4.1. 关键假设

- ✓ LCD 业务: 1) 福州 8.5 代线和合肥 10.5 代线于 2017 年、2018 年相继开始放量, 武汉 10.5 代线预计到 2020 年开始量产, 未来大尺寸面板将会是公司未来主要营收的来源。2) 按面积需求, 电视占比达到 70% 以上, 考虑 2019 年-2021 年电视面板出货量同比-2%、5%、5%, 平均尺寸每年新增 1.5、1、1, 对应的电视面板出货面积同比增长 3.9%、9.7%、9.4%。3) 预测公司的 2019/2020/2021 年的 LCD 板块将迎来增长, 并随之保持稳定, 对应的收入增速为 2.90%、3.55%、5.45%;
- ✓ OLED 业务: 预计今年年底成都 6 代线达到满产, 绵阳 6 代线在 2019 年能够开始投产, 重庆 6 代线到 2021 年投产, 预计 2019 年能达到 4154 万片的产量水平。预测公司的 2019/2020/2021 年的 OLED 板块将迎来高速增长, 对应的收入增速为 821.65%、62.44%、63.80%;
- ✓ 预测公司智慧系统产品业务将会稳步开展, 2019/2020/2021 年对应的收入增速为 10.20%、10.15%、10.24%; 预预测公司智慧健康服务将维持相对稳定, 2019/2020/2021 年对应的收入增速为 13.00%、13.00%、13.50%, 与其他板块业务协同发展, 共同加速京东方的增长态势。

### 4.2. 业绩拆分与投资评级

**表 15: 盈利预测假设及业绩拆分**

	2018	2019E	2020E	2021E
<b>显示器件 (LCD)</b>				
收入 (百万元)	86664.25	110379.73	128351.40	157972.95
YOY	4.87%	27.36%	16.28%	23.08%
毛利率	18.84%	23.00%	23.20%	23.30%
<b>智慧系统产品业务</b>				
收入 (百万元)	17499.50	21874.38	27342.97	34178.71

YOY	-11.70%	25.00%	25.00%	25.00%
毛利率	10.00%	10.20%	10.15%	10.24%
<b>智慧健康服务</b>				
收入 (百万元)	1151.84	1301.58	1470.79	1669.35
YOY	12.50%	13.00%	13.00%	13.50%
毛利率	48.00%	49.00%	48.00%	48.50%
<b>其他业务</b>				
收入 (百万元)	5089.81	5598.79	6158.67	6774.54
YOY	128.69%	10.00%	10.00%	10.00%
毛利率	76.61%	80.00%	85.00%	90.00%
<b>内部抵消</b>				
收入 (百万元)	-11808.79	-13698.20	-15889.91	-18511.74
YOY	15.55%	16.00%	16.00%	16.50%
毛利率	23.03%	23.00%	23.00%	23.00%
<b>营业总收入</b>				
收入 (百万元)	97108.86	125456.28	147433.92	182083.80
YOY	3.53%	29.19%	17.52%	23.50%
毛利率	20.39%	21.15%	21.50%	21.80%

资料来源：公司公告、浙商证券研究所预测

### 4.3. 投资建议及估值

我们预测公司 19-21 年实现的净利润为 47.69/61.92/87.40 亿元，对应 EPS 分别为 0.15、0.18、0.25 元/股，对应的估值为 25X、19X、14X，可比公司 TCL、深天马 2019 年 Wind 一致预期平均估值为 14 倍，维信诺暂无 Wind 一致预期，当前对应 2018 年的估值为 358X。考虑到京东方为国内面板龙头，公司 LCD 业务未来实现相对稳定的盈利，同时 OLED 业务将成为业绩增长新动力，我们给予京东方“买入”评级。

**表 11：可比公司估值**

证券代码	公司简称	2019.5.7 股价	2018A	预测 EPS			预测业绩增速 (%)			PE		
				2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E
002387.SZ	维信诺	10.75	0.03									
000100.SZ	TCL	3.43	0.26	0.31	0.36	0.39	21%	17%	8%	11	10	9
000050.SZ	深天马	13.19	0.45	0.78	0.92	1.16	73%	19%	25%	17	14	11
平均										14	12	10

资料来源：Wind 一致预期（维信诺暂无一致预期）、浙商证券研究所

**表附录：三大报表预测值**

资产负债表					利润表				
单位: 百万元	2018	2019E	2020E	2021E	单位: 百万元	2018	2019E	2020E	2021E
<b>流动资产</b>	99692.28	109817.82	114229.12	123482.20	<b>营业收入</b>	97108.86	125456.29	147433.93	182083.81
现金	51481.54	55587.67	54732.62	53933.95	营业成本	77306.22	98922.28	115735.63	142389.54
交易性金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00	营业税金及附加	778.61	822.00	945.78	1050.00
应收账款	20537.46	24307.57	24211.16	29566.70	营业费用	2891.06	3400.00	3700.00	5000.00
其它应收款	2309.87	1867.61	2282.19	3286.75	管理费用	4959.18	5800.00	7000.00	8281.22
预付账款	770.63	1017.03	1103.48	1413.65	研发费用	5039.93	5500.00	6510.00	7500.00
存货	11985.40	15530.80	18517.70	22782.33	财务费用	3196.70	5433.94	6388.20	7125.41
其他	12607.38	11507.14	13381.96	12498.83	资产减值损失	1239.59	2495.63	2773.04	3123.71
<b>非流动资产</b>	204336.21	216109.02	243065.97	270737.58	公允价值变动损益	2.06	11.37	15.16	9.53
金额资产类	734.02	738.81	777.58	750.14	投资净收益	306.89	306.89	306.89	306.89
长期投资	2389.17	3558.04	4292.02	3413.08	其他经营收益	2001.64	2501.07	2871.07	2708.07
固定资产	128157.73	148325.91	170880.15	194821.60	<b>营业利润</b>	4008.17	5901.76	7574.39	10638.41
无形资产	5937.68	6695.03	7640.13	9046.13	营业外收支	114.12	114.12	114.12	114.12
在建工程	56423.35	49138.68	51310.95	53848.76	<b>利润总额</b>	4122.29	6015.88	7688.51	10752.53
其他	10694.25	7652.55	8165.13	8857.87	所得税	1242.42	1364.45	1848.48	2754.86
<b>资产总计</b>	304028.49	325926.84	357295.09	394219.78	<b>净利润</b>	2879.87	4651.43	5840.03	7997.66
<b>流动负债</b>	62228.10	82280.78	107121.27	135571.53	少数股东损益	-555.25	-117.93	-352.19	-742.35
短期借款	5449.95	14762.61	28775.94	39707.65	<b>归属母公司净利润</b>	3435.13	4769.36	6192.22	8740.02
应付款项	22805.07	29468.90	34407.56	42391.28	EBITDA	23226.69	21593.27	25711.30	31531.57
预收账款	1218.93	1630.93	2064.08	2731.26	EPS (最新摊薄)	0.10	0.14	0.18	0.25
其他	32754.14	36418.34	41873.70	50741.34	<b>主要财务比率</b>				
<b>非流动负债</b>	121443.10	118637.33	119325.06	119801.83		<b>2018</b>	<b>2019E</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>
长期借款	94780.08	94780.08	94780.08	94780.08	<b>成长能力</b>				
其他	26663.02	23857.25	24544.98	25021.75	营业收入增长率	3.53%	29.19%	17.52%	23.50%
<b>负债合计</b>	183671.19	200918.11	226446.33	255373.35	营业利润增长率	-58.57%	47.24%	28.34%	40.45%
少数股东权益	34500.55	34382.62	34030.43	33288.08	归属于母公司净利润增	-54.61%	38.84%	29.83%	41.15%
归属母公司股东权益	85856.75	90626.11	96818.33	105558.34	<b>获利能力</b>				
<b>负债和股东权益</b>	304028.49	325926.84	357295.09	394219.78	毛利率	20.39%	21.15%	21.50%	21.80%
<b>现金流量表</b>					净利率	2.97%	3.71%	3.96%	4.39%
单位: 百万元	2018	2019E	2020E	2021E	ROE	3.06%	3.89%	4.84%	6.48%
<b>经营活动现金流</b>	25684.05	23448.95	28065.55	36181.38	ROIC	3.18%	4.37%	4.61%	5.24%
净利润	2879.87	4651.43	5840.03	7997.66	<b>偿债能力</b>				
折旧摊销	13917.32	9343.45	11234.60	13353.63	资产负债率	60.41%	61.65%	63.38%	64.78%
财务费用	3196.70	5433.94	6388.20	7125.41	净负债比率	57.62%	57.57%	57.63%	55.10%
投资损失	-306.89	-306.89	-306.89	-306.89	流动比率	1.60	1.33	1.07	0.91
营运资金变动	11292.45	5426.64	4849.19	9362.70	速动比率	1.41	1.15	0.89	0.74
其它	-5295.40	-1099.63	60.42	-1351.13	<b>营运能力</b>				
<b>投资活动现金流</b>	-47063.54	-23357.36	-37457.56	-40133.20	总资产周转率	0.35	0.40	0.43	0.48
资本支出	-45194.54	-21802.33	-35505.06	-39345.53	应收账款周转率	5.49	5.55	5.52	5.66
长期投资	4678.36	-1147.62	-794.38	912.12	应付账款周转率	4.02	3.89	3.73	3.81
其他	-6547.36	-407.41	-1158.12	-1699.78	<b>每股指标 (元)</b>				
<b>筹资活动现金流</b>	15566.57	4014.54	8536.96	3153.13	每股收益(最新摊薄)	0.10	0.14	0.18	0.25
短期借款	2200.22	9312.66	14013.33	10931.71	每股经营现金流(最新)	0.74	0.67	0.81	1.04
长期借款	15806.44	0.00	0.00	0.00	每股净资产(最新摊薄)	2.47	2.60	2.78	3.03
其他	-2440.09	-5298.11	-5476.37	-7778.58	<b>估值比率</b>				
<b>现金净增加额</b>	-5812.92	4106.13	-855.05	-798.68	P/E	34.95	25.17	19.39	13.74
					P/B	1.37	1.30	1.21	1.11
					EV/EBITDA	8.29	10.31	9.28	7.90

资料来源：港澳资讯、浙商证券研究所

## 股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、买入：相对于沪深 300 指数表现 +20% 以上；
- 2、增持：相对于沪深 300 指数表现 +10% ~ +20%；
- 3、中性：相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 之间波动；
- 4、减持：相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

## 行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 +10% 以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

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。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

## 法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 浙商证券研究所

上海市杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 29 层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>