

电子元器件

署名人: 王鹏 (研究主管)

执业证书编号: S0960207090131

0755-82026733

wangpeng@cjis.cn

参与人: 王国勋

执业证书编号: S0960110110068

0755-82026707

wanguoxun@cjis.cn

6-12个月目标价: 21.93元

当前股价: 16.05元

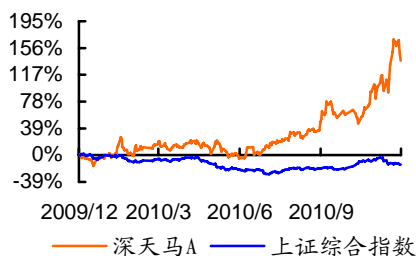
评级调整: 首次

基本资料

上证综合指数	2823.45
总股本(百万)	574
流通股本(百万)	312
流通市值(亿)	50
EPS (TTM)	
每股净资产(元)	3.65
资产负债率	67.6%

股价表现

(%)	1M	3M	6M
深天马A	17.41	61.14	150.0
上证综合指数	-7.55	7.65	9.94



相关报告

深天马 A 000050

推荐

深耕中小尺寸液晶面板，布局下一代显示技术——AMOLED

投资要点:

- **全球中小尺寸液晶面板未来需求仍将稳定增长:** 我们详细分析了市场对中小尺寸液晶面板市场的两大误解，并且认为中小尺寸 TFT-LCD 面板未来几年需求仍将保持稳定增长。
- **全球中小尺寸液晶面板供给增长主要来自于公司:** 由于中小尺寸 TFT-LCD 面板毛利率较低，目前全球其他厂商没有产能扩张计划；并且三星等大厂产能转移意向较为强烈，给予公司较大的市场空间。
- **我们认为公司后续资产注入确定性较大:** 上海天马良品率爬坡顺利，现已开始盈利，其 70% 股权也顺利注入公司；我们认成都天马和武汉天马资产注入确定性较大，中航光电子所拥有的 5 代液晶面板线注入也是大概率事件。**公司未来资产注入不确定性主要为注入时间问题。** 待全部资产注入后，公司潜在业务收入规模将超过 100 亿元。
- **借鉴注入上海天马资产经验，我们认为未来注入成都和武汉天马资产方式采取定向增发方式是大概率事件。**
- 武汉 CF 生产线将很快顺利量产，预计公司液晶面板生产线全部采用自产 CF 后，整体毛利率将提升约 5%。
- **AMOLED 被誉为下一代显示技术，在视觉感受上相比 TFT-LCD 有较大的优势。** 若未来大尺寸 AMOLED 良品率实现突破和成本下降到合理范围，将在各个显示领域全面替代液晶显示。据 Display search 分析，2010 年~2012 年全球 AMOLED 市场规模年均增长率将超过 40%。
- 公司前瞻性布局 AMOLED 产业，意在长远，我们认为公司为国内比较有希望实现中小尺寸 AMOLED 产业化企业。
- 我们预测公司 2010~2012 年 EPS 分别为 0.20、0.43、0.73 元。公司未来仍将持续有资产注入，并且 AMOLED 一旦实现量产，对公司业绩贡献及估值提升将有极大利好。我们给予公司推荐的投资评级，参考同类可比上市公司 2011 年 51 倍 PE 估值水平，以 2011 年 51 倍 PE 计算，未来 6-12 月的目标价格为 21.93 元。

风险提示:

- 公司资产注入时间和 AMOLED 技术突破时间可能晚于预期。

主要财务指标

单位: 百万元	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入(百万元)	2190	3580	4211	6800
同比(%)	59%	63%	18%	61%
归属母公司净利润(百万元)	-206	144	306	569
同比(%)	-2297%	-30%	113%	86%
毛利率(%)	4.0%	15.3%	18.2%	20.4%
ROE(%)	-18.0%	10.0%	17.6%	23.9%
每股收益(元)	-0.29	0.20	0.43	0.73
P/E	-56.44	80.72	37.94	21.98
P/B	10.13	8.10	6.68	4.88
EV/EBITDA	152	22	14	10

资料来源: 中投证券研究所

目 录

一、本文思路.....	4
二、全球中小尺寸液晶面板市场需求将保持稳定增长.....	4
2.1、市场对中小尺寸液晶面板市场两大误解.....	4
2.2、大尺寸液晶面板市场好于中小尺寸液晶面板市场？.....	4
2.3、大尺寸液晶面板和中小尺寸液晶面板是一个替代与被替代的关系？.....	6
三、全球中小尺寸液晶面板供给分析.....	7
3.1、目前全球没有其他厂商有扩产计划.....	7
3.2、国外厂商中小尺寸液晶面板产能转移意向较为强烈.....	8
四、公司未来将深耕中小尺寸液晶面板市场.....	9
4.1、未来资产注入确定性较大，不确定性主要为注入时间.....	9
4.2、我们认为公司未来资产注入仍将以定向增发方式为主.....	10
4.3、公司未来潜在营业收入超过百亿元.....	10
4.4、彩色滤光片（CF）量产提升公司盈利能力.....	10
五、AMOLED：显示未来.....	11
5.1、AMOLED 前沿性产品展示：梦幻般的显示技术.....	11
5.2、AMOLED 产业链.....	13
5.3、AMOLED 未来将逐渐替代 TFT-LCD.....	14
5.4、AMOLED 与 PMOLED 类似于液晶时代里 TFT-LCD 与 TN.....	15
5.5、AMOLED 行业发展现状：三星独占鳌头.....	16
5.6、AMOLED 市场即将起步.....	17
5.7、深天马 A：前瞻性布局 AMOLED.....	18
六、3D 眼镜镜片：市场源自《阿凡达》.....	19
七、盈利预测.....	20
八、投资建议：推荐.....	21
九、风险提示.....	21

图表目录

图表 1 : 2008 年~2010 年台湾大尺寸液晶面板生产商营业收入合计增长情况.....	5
图表 2 : 2008 年~2010 年台湾中小尺寸液晶面板生产商营业收入合计增长情况.....	5
图表 3 : 2009~2013 年全球手机和其他中小尺寸电子产品销量预计.....	6
图表 4 : 2009 年中小尺寸液晶面板下游应用领域分布情况.....	6
图表 5 : 2009 年全球中小尺寸面板市场份额情况.....	7
图表 6 : 2009 年全球中小尺寸面板出货量排名.....	7
图表 7 : 国内液晶面板生产线扩产计划 (图).....	7
图表 8 : 国内液晶面板生产线扩产计划 (表).....	8
图表 9 : 2008 年~2010H 信利国际销售净利率情况.....	8
图表 10 : 增发后公司相关股东持股情况.....	10
图表 11 : 彩色滤光片产品结构示意图.....	10
图表 12 : 液晶面板原材料成本构成.....	11
图表 13 : 透明 AMOLED 手机图.....	11
图表 14 : 柔性 AMOLED 手机图.....	11
图表 15 : 已上市 AMOLED 手机.....	12
图表 16 : 已上市 AMOLED 显示器.....	12
图表 17 : AMOLED 产品比 TFT-LCD 产品视角更广 (显示器右侧视角).....	12
图表 18 : AMOLED 产品比 TFT-LCD 产品色彩更加丰富.....	12
图表 19 : AMOLED 产品比 TFT-LCD 产品强光下更清晰.....	12
图表 20 : AMOLED 产品比 TFT-LCD 产品对比度更高.....	12
图表 21 : AMOLED 产业链.....	13
图表 22 : AMOLED 未来将逐渐替代 TFT-LCD.....	14
图表 23 : AMOLED 和 TFT-LCD 结构对比.....	14
图表 24 : AMOLED 和 TFT-LCD 各项指标详细对比.....	15
图表 25 : AMOLED 与 PMOLED 类似于 TFT-LCD 与 TN.....	15
图表 26 : 2009 年 OLED 面板市场份额情况.....	16
图表 27 : 全球 AMOLED 主要生产厂商产能和扩产规划.....	16
图表 28 : 2008Q1~2009Q4 全球 OLED 面板销售收入及增长率.....	17
图表 29 : 2007 年~2012 年 AMOLED 和 PMOLED 销售收入增长与预测情况.....	18
图表 30 : 2010~2013 年 3D 电视出货量预测.....	19
图表 31 : 2010~2013 年不同显示技术的 3D 电视渗透率预测.....	19
图表 32 : 盈利预测.....	20
图表 33 : 同类可比上市公司 2011 年 PE.....	21

一、本文思路

- ◇ 详细分析了市场对中小尺寸液晶面板市场的两大误解，我们认为中小尺寸 TFT-LCD 面板未来几年需求仍将保持稳定增长；
- ◇ 由于中小尺寸 TFT-LCD 面板毛利率较低，目前全球其他厂商没有产能扩张计划；并且三星等大厂产能转移意向较为强烈，给予公司较大的市场空间；
- ◇ 上海天马良品率爬坡顺利，现已开始盈利，其 70% 股权也顺利注入公司；未来成都天马和武汉天马将复制上海天马路径；
- ◇ 我们认成都天马和武汉天马资产注入确定性较大，中航光电子所拥有的 5 代液晶面板线注入也是大概率事件，不确定性主要为注入时间问题。公司潜在业收入规模将超过 100 亿元；
- ◇ 武汉 CF 生产线将很快顺利量产，预计公司液晶面板生产线全部采用自产 CF 后，整体毛利率将提升约 5%；
- ◇ AMOLED 被誉为下一代显示技术，相比 TFT-LCD 有无需背光灯，更轻更薄，可视角度更大，更节省、色彩更丰富、对比度更高等优点。若未来大尺寸 AMOLED 良品率实现突破和成本下降到合理范围，将在各个显示领域全面替代液晶显示；
- ◇ 公司前瞻性布局 AMOLED 产业，意在长远，我们认为公司为国内较有希望实现中小尺寸 AMOLED 产业化的企业。

二、全球中小尺寸液晶面板市场需求将保持稳定增长

2.1、市场对中小尺寸液晶面板市场两大误解

通常市场对中小尺寸液晶面板有两大误解：

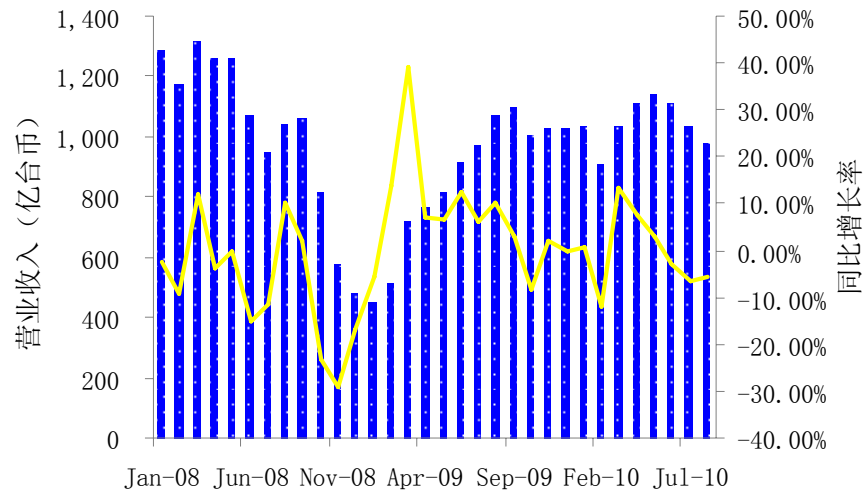
- (1) 大尺寸液晶面板市场好于中小尺寸液晶面板市场；
- (2) 大尺寸液晶面板和中小尺寸液晶面板是一个替代与被替代的关系。

2.2、大尺寸液晶面板市场好于中小尺寸液晶面板市场？

对于第一个误解，我们以台湾不同尺寸液晶面板公司营业收入来进行分析：

台湾大尺寸液晶面板生产商主要有友达，新奇美、和佳仕达等，从台湾大尺寸液晶面板生产商营业收入合计情况看出，近期其营业收入开始下滑，呈现负增长状态，这反映了整个大尺寸液晶面板市场需求开始下滑。

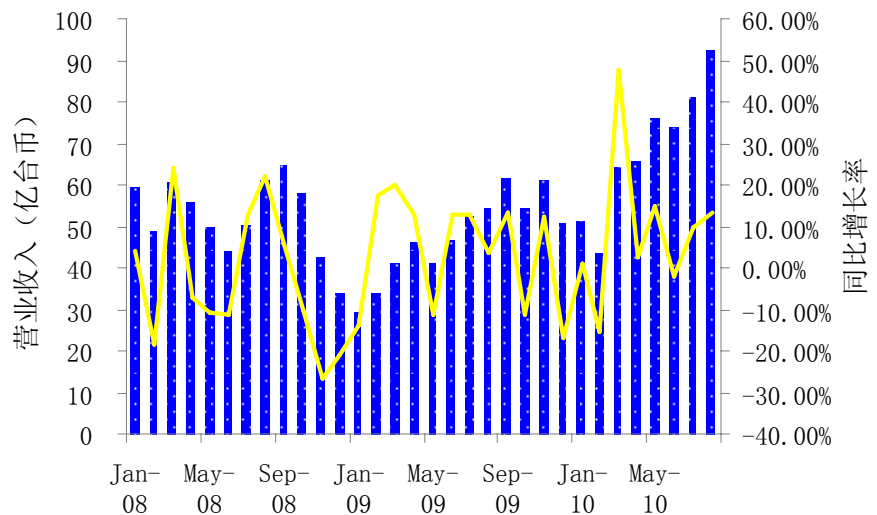
图表 1：2008 年~2010 年台湾大尺寸液晶面板生产商营业收入合计增长情况



资料来源：公司资料，台湾公开资讯观测站，中投证券研究所

台湾中小尺寸液晶面板生产商主要有华映、元太、胜华、全台和凌巨等，从台湾中小尺寸液晶面板生产商营业收入合计情况看出，中小尺寸液晶面板增长较为稳定，这也反映了整个中小尺寸液晶面板需求增长仍然较为稳定。

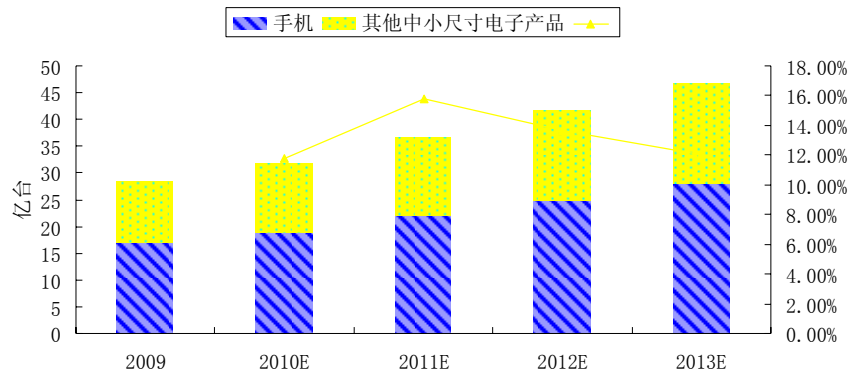
图表 2：2008 年~2010 年台湾中小尺寸液晶面板生产商营业收入合计增长情况



资料来源：公司资料，台湾公开资讯观测站，中投证券研究所

我们认为未来几年中中小尺寸 TFT-LCD 显示屏销量年均增长率将超过 10%。

图表 3：2009~2013 年全球手机和其他中小尺寸电子产品销量预计



资料来源：Display Search, 中投证券研究所

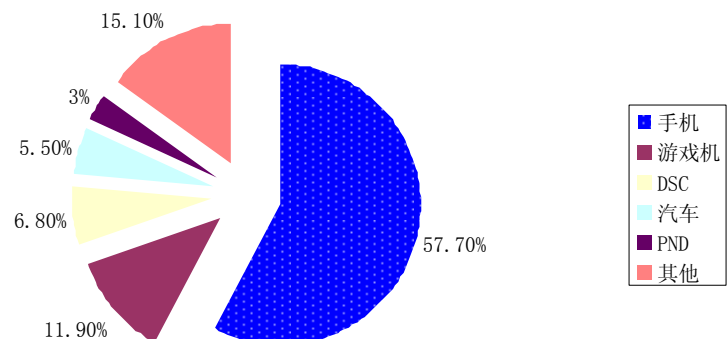
2.3、大尺寸液晶面板和中小尺寸液晶面板是一个替代与被替代的关系？

大尺寸液晶面板相比中小尺寸液晶面板技术难度更高，盈利能力更强，但对设备要求，技术储备要求也更高。

但大尺寸液晶面板与中小尺寸液晶面板并不是一个替代与被替代的关系，只是各自应用领域不同，当然大尺寸液晶面板也可以切割成中小尺寸，但并不是其经济尺寸，基本没有厂商采取这种做法。

中小尺寸 TFT-LCD 显示屏主要应用于手机、游戏机、汽车导航仪、DSC 等产品，其中手机为主要应用领域，2009 年手机所占份额达到 57.7%，游戏机所占份额为 11.9%，DSC 所占份额为 6.8%。

图表 4：2009 年中小尺寸液晶面板下游应用领域分布情况

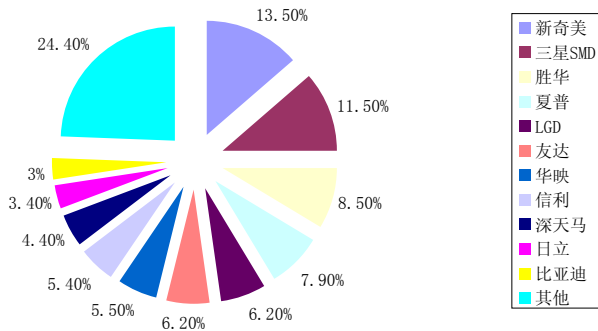


资料来源：IEK, 中投证券研究所

三、全球中小尺寸液晶面板供给分析

2009 年公司中小尺寸面板出货量全球排名第八，国内仅次于信利，未来随着上海天马、成都天马和武汉天马的生产线逐步量产，公司中小尺寸面板出货量全球排名将达到第三。

图表 5：2009 年全球中小尺寸面板市场份额情况



图表 6：2009 年全球中小尺寸面板出货量排名

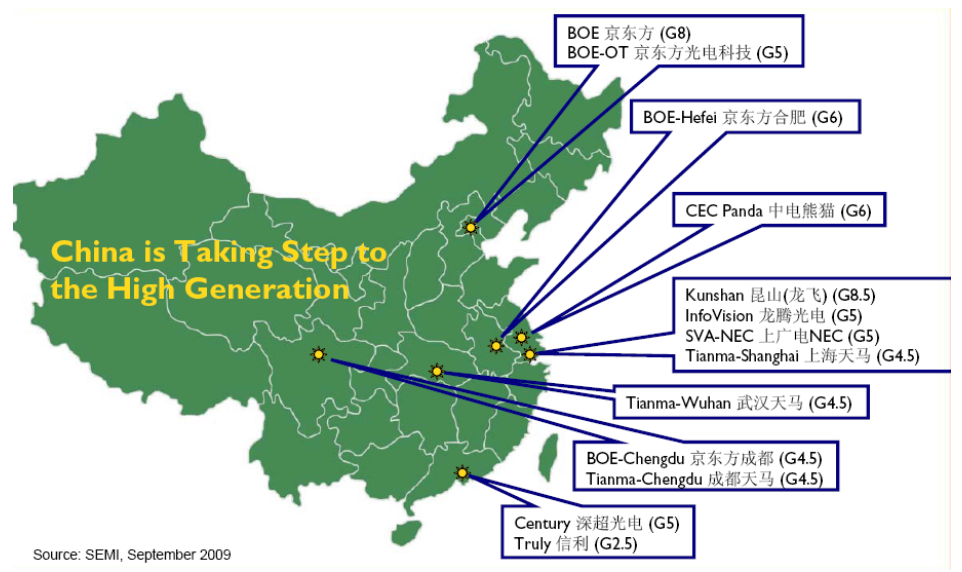
排名	厂商	出货量 (百万)
1	新奇美	372
2	三星 SMD	312
3	胜华	235
4	夏普	217
5	LGD	170
	友达	170
6	华映	150
7	信利	18
8	深天马	122
9	日立	95
10	比亚迪	84

资料来源：Display Search，中投证券研究所

3.1、目前全球没有其他厂商有扩产计划

中国液晶面板 4.5 代线主要生产厂商有公司、信利国际和京东方，京东方目前致力于实现高世代线液晶面板的量产，基本放弃发展 4.5 代线，信利国际目前也没有扩产计划；全球其他厂商也没有扩产计划。

图表 7：国内液晶面板生产线扩产计划（图）



资料来源：SEMI，中投证券研究所

图表 8：国内液晶面板生产线扩产计划（表）

Company	Location	Investment	Generation	Capacity	Status	
BOE-OT	京东方光电科技	Bei Jing	1.34 B USD	G 5	100k sheet/m	Mass Production
BOE	京东方	Bei Jing	28 B RMB	G 8	90k	Construction
BOE-Hefei	京东方合肥	He Fei	17.5 B RMB	G 6	90k	Construction
BOE-Chengdu	京东方成都	Cheng Du	3.1 B RMB	G 4.5	30k	Mass Production
Kunshan	昆山（龙飞）	Kun Shan	3.3 B USD	G 8.5	90k	Construction
InfoVision	龙腾光电	Kun Shan	0.7+0.87 B USD	G 5	110k	Mass Production
SVA-NEC	上广电NEC	Shang Hai	5+3 B RMB	G 5	90k	Mass Production
CEC Panda	中电熊猫	Nan Jing	13.8 B RMB	G 6	60+20k	Construction
Tianma-Shanghai	上海天马	Shang Hai	3.3 B RMB	G 4.5	30k	Mass Production
Tianma-Wuhan	武汉天马	Wu Han	4 B RMB	G 4.5	30k	Construction
Tianma-Chengdu	成都天马	Cheng Du	3 B RMB	G 4.5	30k	Construction
Century	深超光电	Shen Zhen	1.5 B USD	G 5	60+30k	Mass Production
Truly	信利	Shan Wei	0.3 B USD	G 2.5	30k	Mass Production
CEC-Sharp	中电集团-夏普	Nan Jing	30 B RMB	G 8	90k	Planning
LG Display	乐金显示	Guang Zhou	17.5 B RMB	G 8.5	60+60k	Planning

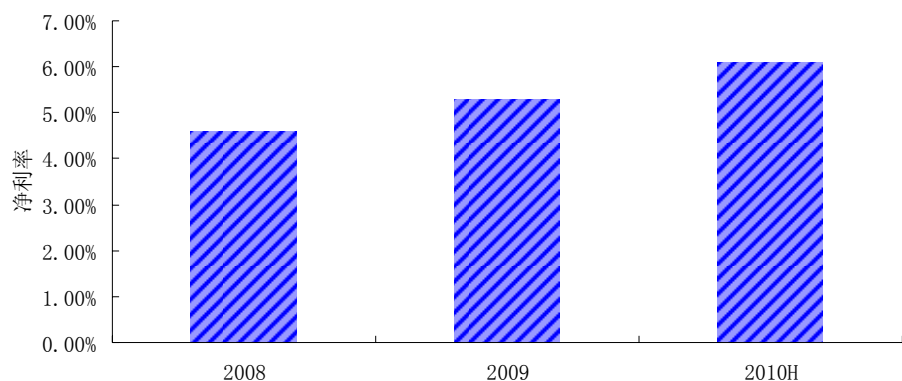
资料来源：SEMI，中投证券研究所

3.2、国外厂商中小尺寸液晶面板产能转移意向较为强烈

三星中小尺寸液晶面板主要由 Samsung mobile Display (SMD) 负责生产，其 2008 年和 2009 年毛利率分别为 -2.4% 和 14.78%，再以公司国内主要竞争对手信利国际为例，可以看出中小尺寸液晶面板盈利能力较差。所以国外厂商如三星和奇美等都重点发展高世代液晶面板和进入新领域：三星进军 AMOLED 产业、台湾胜华进军电容式触摸屏领域、元太科技开始布局电子纸产业等，这些厂商中小尺寸液晶面板业务不但没有扩产计划，而且其中小尺寸液晶面板产能转移意向较为强烈，给予公司较大的市场空间。

公司与三星长期合作，关系良好，三星对公司能力、产品质量都比较认可，目前公司供应的 CSTN 产品占三星该类产品总量已达到 30%，这也为未来三星中小尺寸产能向公司转移创造了良好的基础。

图表 9：2008 年~2010H 信利国际销售净利率情况



资料来源：公司资料，中投证券研究所

四、公司未来将深耕中小尺寸液晶面板市场

4.1、未来资产注入确定性较大，不确定性主要为注入时间

公司凭借敏锐的市场感觉，不同于国内其他 TFT-LCD 面板生产厂商纷纷投资，准备进军高世代 TFT-LCD 面板市场，专注于中小尺寸 TFT-LCD 面板市场。

公司准确把握节奏，在发展初期，采取与各地方政府合作模式，成立上海天马、成都天马和武汉天马，公司负责部分资金和技术，地方政府负责资金、土地和政策优惠等。其中上海天马公司占 30% 股权，剩余 70% 股权公司已基本完成回购；目前成都天马公司占 30% 股权；武汉天马公司占 10% 股权。

我们认为基于公司与地方政府良好的关系，未来随着成都和武汉生产线的逐步量产，公司回购成都天马和武汉天马剩余股权确定性较大，甚至均有可能提前回购。

上海天马生产线经历约 1 年半的爬坡期，与今年下半年顺利量产，良品率超过 90%，产能达到 3 万张/月，目前产能利用率达到 90%。

成都天马生产线于今年 6 月 18 号竣工，设计产能为 3 万片/月。目前处于小批量试产，良品率爬坡阶段，由于成都天马生产线管理模式、技术与上海天马完全相同，有上海天马成功爬坡的经验，我们认为成都天马生产线爬坡时间将大大缩减，最多需要一年，武汉天马生产线与成都天马情况类似。

公司还受托管理中航光电子一条 5 代液晶面板生产线，该条生产线产能为 9 万片/月，由于公司卓越的管理能力和对行业深刻的理解，目前该 5 代线液晶面板线产能利用率已经达到 85%，处于历史高位。公司管理报酬主要来自于管理费和收益提成，其中管理费按生产线营业收入 0.5% 计提，收益提成按弥补上一年亏损后 5% 计提，按今年 20 亿收入计算，预计今年管理报酬约为 1000 万元。

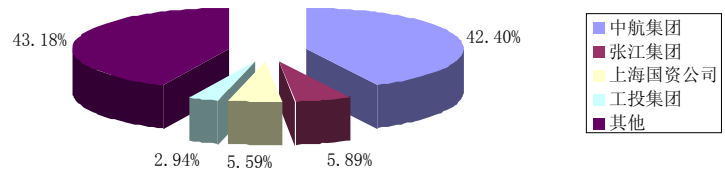
中航光电子为公司关联方，其拥有的 5 代液晶面板生产线与公司存在同业竞争关系，我们认为未来该 5 代液晶面板生产线注入公司也将是大概率事件。

综上所述，我们认成都天马和武汉天马资产注入确定性较大，中航光电子所拥有的 5 代液晶面板线注入也是大概率事件，不确定性主要为注入时间问题。

4.2、我们认为公司未来资产注入仍将以定向增发方式为主

公司定向增发 1.4 亿股，购买深圳中航集团等持有的上海天马 70% 股份，实现对上海天马 100% 控股，此次增发后，公司相关股东持股情况如下所示：

图表 10：增发后公司相关股东持股情况



资料来源：公司公告，中投证券研究所

借鉴注入上海天马资产经验，我们认为未来注入成都和武汉天马资产方式采取定向增发方式是大概率事件。

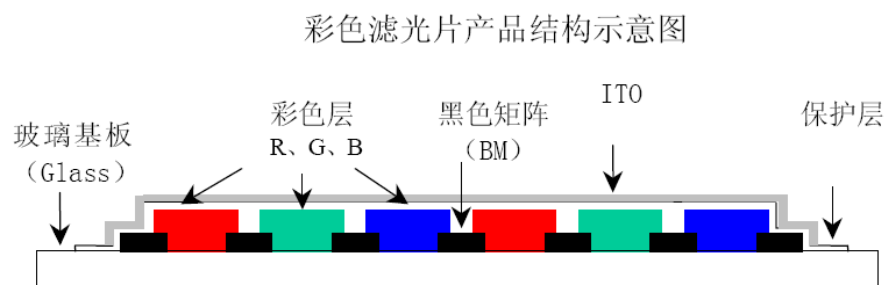
4.3、公司未来潜在营业收入超过百亿元

上海天马、成都天马和武汉天马全部量产后总计营业收入超过 70 亿元，中航光电子所拥有 5 代线全部量产后预计贡献营业收入 50~60 亿，我们认为 2015 年之前，这些资产全部注入公司为大概率事件，届时不考虑 AMOLED 盈利贡献，公司总营业收入也将超过 100 亿。

4.4、彩色滤光片（CF）量产提升公司盈利能力

彩色滤光片是生产液晶显示面板的关键原材料之一，彩色滤光片与 LCD 面板为一对一对应关系，即大尺寸彩色滤光片用于生产大尺寸 LCD 面板，小尺寸彩色滤光片用于生产小尺寸 LCD 面板。彩色滤光片是由红、绿、蓝三种颜色组成的滤色膜，有规律地制作在一块玻璃基板上，利用滤光的原理，产生红（R）、绿（G）、蓝（B）三种颜色，根据驱动 IC 控制电压的不同，三种颜色依不同种类混合产生各式各样的色彩，其结构示意图如下所示：

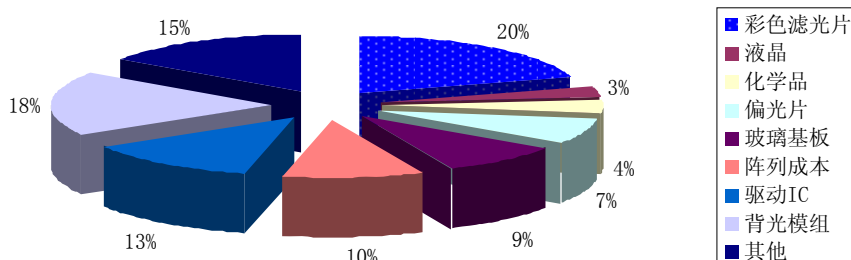
图表 11：彩色滤光片产品结构示意图



资料来源：莱宝高科招股说明书，中投证券研究所

彩色滤光片约占 TFT-LCD 面板材料成本的 20%。武汉天马同时在建彩色滤光片 (CF) 生产线，设计产能 9 万片/月，主要供给上海天马、成都天马和武汉天马液晶面板生产线，目前该生产线进展顺利。我们认为武汉 CF 生产线将顺利量产，预计公司全部采用自产 CF 后，整体毛利率将提升 5%。

图表 12：液晶面板原材料成本构成



资料来源：Toppan，中投证券研究所

五、AMOLED：显示未来

OLED 即有机发光二极管 (Organic Light-Emitting Diode)，发光机制为电流激发。OLED 相比传统的 LCD，无需背光灯，更轻薄，可视角度更大，更节省、色彩更丰富、对比度更高等优点。

OLED 一般可分为有源矩阵 (AM) OLED 而无源矩阵 (PM) OLED，其中 PMOLED 技术较为落后，未来将逐渐被淘汰；而 AMOLED 则更先进和符合技术发展潮流，目前主要用于智能手机屏等，被誉为下一代显示技术。

5.1、AMOLED 前沿性产品展示：梦幻般的显示技术

图表 13：透明 AMOLED 手机图



图表 14：柔性 AMOLED 手机图



资料来源：2010 FPD International, 中投证券研究所

图表 15：已上市 AMOLED 手机



三星 S8500

联想 3GW100

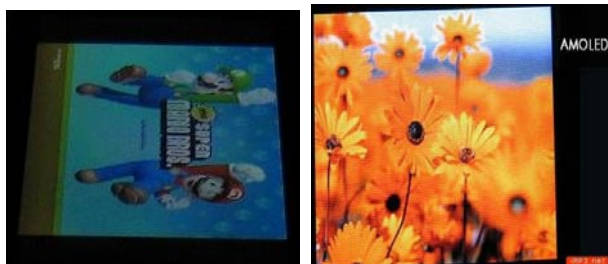
HTC Desire (G7/A8180)

资料来源：中投证券研究所

图表 16：已上市 AMOLED 显示器



图表 17：AMOLED 产品比 TFT-LCD 产品视角更广（显示器右侧视角）

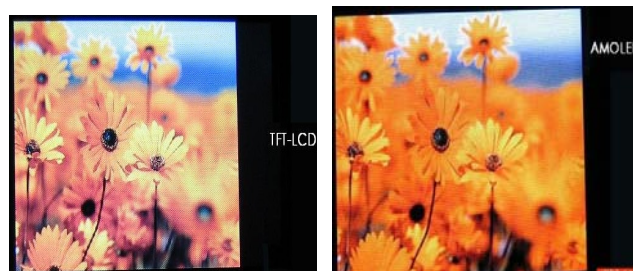


TFT-LCD

AMOLED

资料来源：中投证券研究所

图表 18：AMOLED 产品比 TFT-LCD 产品色彩更加丰富



TFT-LCD

AMOLED

图表 19：AMOLED 产品比 TFT-LCD 产品强光下更清晰



TFT-LCD

AMOLED

资料来源：OLED Display, 中投证券研究所

图表 20：AMOLED 产品比 TFT-LCD 产品对比度更高



TFT-LCD

AMOLED

5.2、AMOLED 产业链

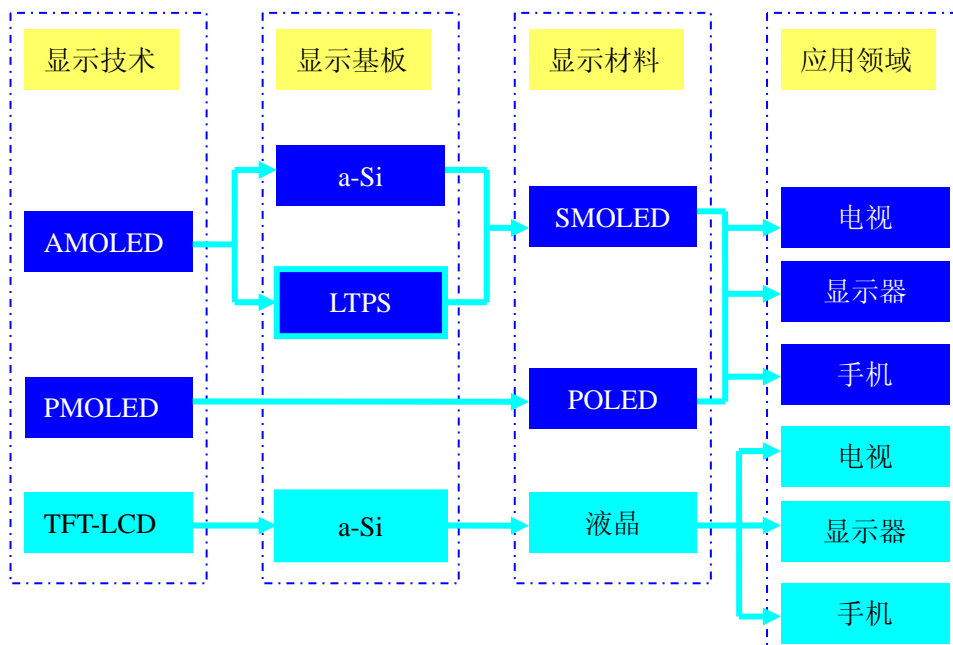
图表 21：AMOLED 产业链



资料来源: Capital, 中投证券研究所

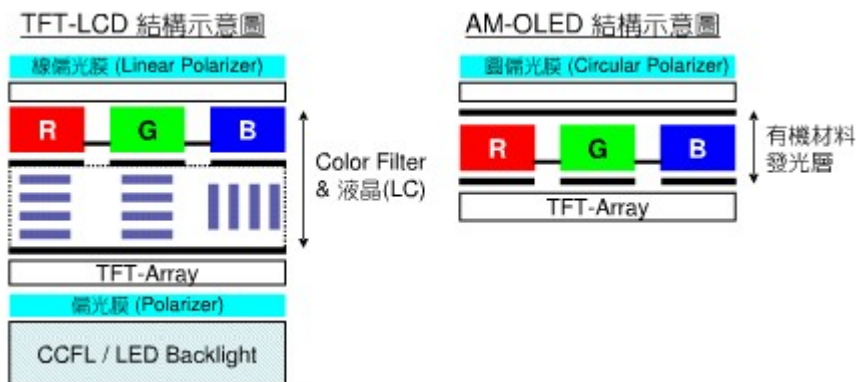
5.3、AMOLED 未来将逐渐替代 TFT-LCD

图表 22：AMOLED 未来将逐渐替代 TFT-LCD



资料来源：中投证券研究所

图表 23：AMOLED 和 TFT-LCD 结构对比



资料来源：Capital, 中投证券研究所

图表 24：AMOLED 和 TFT-LCD 各项指标详细对比

	项目	OLED	TFT-LCD
工艺	array	LTPS 基板	a-Si 基板
	cell	有机发光材料	液晶/配向膜
主要部件	LCM	是, 无背光模组	是
	光源	无	LED/CCFL
	扩散片	无	有
	导光板	无	有
	反射片	无	有
	彩色滤光片	无	有
	偏光片	圆偏光	线偏光
	移动视角	亮度对比相同	亮度对比不一
性能	对比度	高	一般
	驱动电压	5 ~ 12V	5 ~ 30V
	视角	<160 度	<100 度
	响应时间	<10us	3 ~ 20ms
	颜色	R、G、B	背光+CF
	厚度	1mm	6 ~ 7mm
	价格	20 ~ 22 美元	8 ~ 10 美元

资料来源: Capital, 中投证券研究所

5.4、AMOLED 与 PMOLED 类似于液晶时代里 TFT-LCD 与 TN

AMOLED 驱动属于静态驱动方式, 具有存储效应, 可进行 100%负载驱动, 这种驱动不受扫描电极数的限制, 可以对各像素独立进行选择调节; AMOLED 无占空比问题, 驱动不受扫描电极数的限制, 易于实现高亮度和高分辨率; AMOLED 由于可以对亮度的红色和蓝色像素独立进行灰度调节驱动, 这更有利于 OLED 彩色化实现; AMOLED 的驱动电路藏于显示屏内, 更易于实现集成度和小型化。另外由于解决了外围驱动电路与屏的连接问题, 一定程度上提高了成品率和可靠性。

图表 25：AMOLED 与 PMOLED 类似于 TFT-LCD 与 TN

	AMOLED	PMOLED
驱动方式	由电流驱动 TFT 电路及电容储存讯号, 达到控制 Pixel OLED 发光亮度、独立连续性发光以及灰阶表现	行列交错扫描驱动及瞬间注入电流, 让特定 Pixel OLED 发光, 呈连续性发光
结构	OLED+ (LTPS) TFT Array	OLED
Pixel 开/关	抹写式	扫描式
功耗	低	高
分辨率	高	低
响应时间	快	慢
应用领域	手机、电视、显示器等	仪表板、MP3、自动化显示等

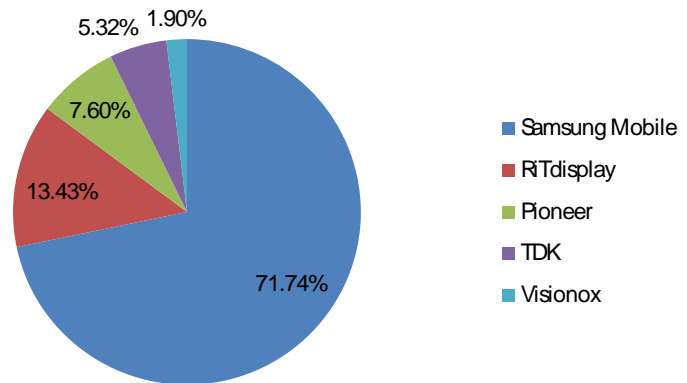
资料来源: Capital, 中投证券研究所

5.5、AMOLED 行业发展现状：三星独占鳌头

(1) OLED 市场格局

韩国三星为主要领导厂商，无论是销售收入还是销售量都遥遥领先其它生产厂商；2009 年第三季韩国三星更以 73% 市场份额（以销售收入计算）稳居第一，铱宝科技以 12% 市场份额居第二。

图表 26：2009 年 OLED 面板市场份额情况



资料来源：Display Search，中投证券研究所

(2) AMOLED 市场格局：三星独占鳌头

韩国三星为 AMOLED 市场主要领导厂商，以 2009 年出货量计算，韩国三星市场占有率超过 95%；LG、奇美和友达 AMOLED 生产线在建。

国内市场深天马和维信诺 AMOLED 生产线在建。

图表 27：全球 AMOLED 主要生产厂商产能和扩产规划

公司	尺寸	产能 (pcs/月)	生产线规划	具体规划
三星	370*470	80K	SMOLED+LTPS	已达产
	600*720	22K	SMOLED+LTPS	已达产
	730*920	30K	SMOLED+LTPS	已达产
	1100*1300	规划	SMOLED	投资 13 亿美元，2010 年 1Q 兴建
	1320*1500	50K	LTPS	投资 866 万美元
LGD	300*350	7K	SMOLED+LTPS	已达产
	370*470	20K	SMOLED+LTPS	已达产
	600*720	8K	SMOLED+LTPS	已达产
	680*880		SMOLED+LTPS	2009 年 3Q 量产
Sony	730*920	20K	SMOLED+LTPS	2010 年 2H 量产
	300*360	5K	SMOLED	LTPS from LGD
	300*360		SMOLED	LTPS from LGD
友达	370*470	22K	SMOLED+LTPS	2010 1Q 扩产至 22K
	730*920	45K	LTPS	
新奇美	600*720	规划中	SMOLED+LTPS	2011 年 1H 量产
	600*720	20K	SMOLED	LTPS from CMO

	620*750	5K	LTPS	已量产
	620*750	75K	LTPS	已量产
松下	370*470	5K	POLED+LTPS	已量产
	730*920	13K	POLED+LTPS	已量产
TMD	730*920	40K	SMOLED+LTPS	已量产
深天马 A	730*920	未知	SMOLED+LTPS	2012 年量产
维信诺	730*920	未知	SMOLED+LTPS	未知

资料来源: Capital, 中投证券研究所

(3) 关键技术: LTPS 与 VTE

AMOLED 共有四道关键工艺, LTPS (低温多晶硅技术) → VTE (真空镀膜) → Cell (成模) → Module (模组); 其中 Cell 和 Module 工艺与液晶显示技术基本相同, AMOLED 关键工序为低温多晶硅技术 (LTPS) 和将有机自发光材料蒸镀到玻璃基板上的真空热蒸镀 (VTE) 工艺, 这两者应用于大尺寸时都存在良品率较低问题, 也是未来大尺寸 AMOLED 面板发展的主要障碍。

目前据了解三星 4.5 代线良品率曾达到过 80%, 5.5 代线也在建设。

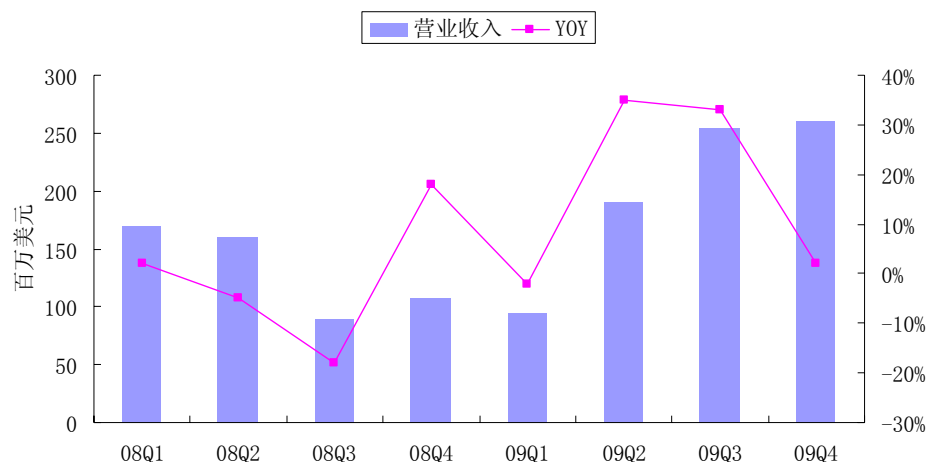
(4) AMOLED 产业发展问题:

目前 AMOLED 产品成本较高, 主要由于其原材料有机自发光材料较贵和产品良品率不高。

5.6、AMOLED 市场即将起步

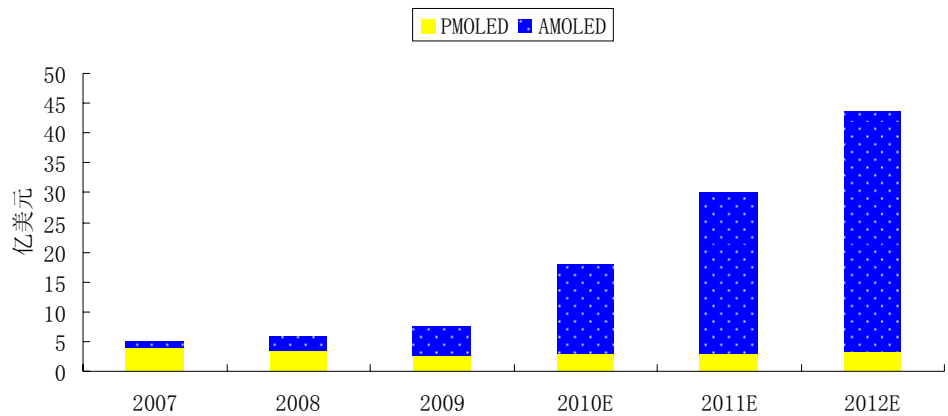
据 DisplaySearch 研究, 2009 年第三季度全球 OLED 销售收入高达 2.52 亿美元, 同比增长约 90%, 达到历史最高水平。而 2009 年全年达到 8.26 亿美元, 同比增长超过 35%。主要由于全球高端手机和智能手机销量的增长, AMOLED 面板需求也相应提高, 使得 AMOLED 销售收入首次超过 PMOLED; 其中 2009 年 AMOLED 面板销售收入为 5.37 亿美元, PMOLED 则为 2.91 亿美元。未来智能手机将逐渐普及而翻盖式手机市场份额将被取代, 而智能手机主要采用 AMOLED, 翻盖式手机多是采用 PMOLED 面板, 所以 AMOLED 的市场份额将进一步提高。

图表 28 : 2008Q1 ~ 2009Q4 全球 OLED 面板销售收入及增长率



资料来源: Display search, 中投证券研究所

图表 29：2007 年-2012 年 AMOLED 和 PMOLED 销售收入增长与预测情况



资料来源：Display search, 中投证券研究所

5.7、深天马 A：前瞻性布局 AMOLED

目前中国在液晶领域技术落后国外很多，而在 AMOLED 领域，虽然目前三星一枝独秀，但总体技术不算成熟，产业仍处在发展初级阶段，中国与世界差距较小，所以政府大力支持国内企业尽早研发 AMOLED 技术，争取在新一代显示技术上缩小与国外的差距，甚至达到或者超过国外技术，对于投入 AMOLED 研发的企业政府也给予大力支持。

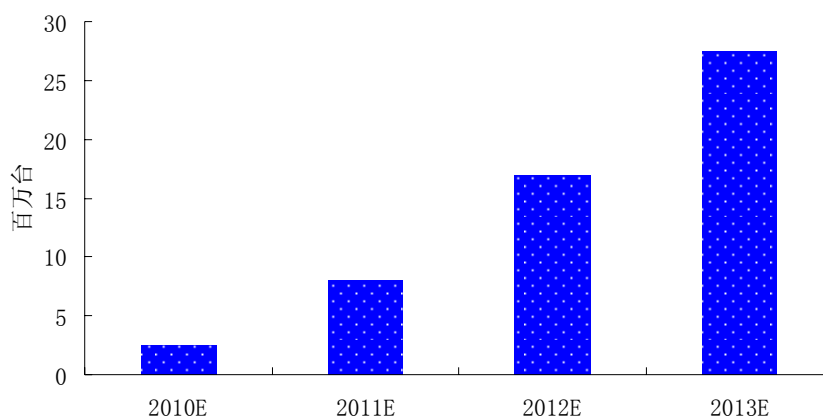
深天马在上海 TFT-LCD 面板生产线开始建设时，就已经开始研发 AMOLED 技术，公司前期公告投资建立 AMOLED 中试线，该中试线总投资约 4.9 亿，资金来源为上海天马自筹和申请政府资助，其中自筹 2.1 亿元、申请政府资助 2.8 亿元，政府资助采用研发补贴方式和其他方式相结合。目前该条中试线主要用于研发，预计 2012 年公司中小尺寸 AMOLED 屏将开始小批量生产。

由于 TFT-LCD 生产线与 AMOLED 生产线有超过 50% 的设备可以共用，所以未来公司 AMOLED 技术实现突破后，现有 4.5 代 TFT-LCD 面板生产线转为生产 AMOLED 生产线也较为容易，这也是公司未来业绩增长的一大潜力所在。

六、3D 眼镜镜片：市场源自《阿凡达》

《阿凡达》的热映唤起了人们对 3D 电视的热情，众多厂商如索尼等也宣布进军 3D 电视产业，据 DisplaySearch 分析，2010 年全球 3D 电视出货量约为 250 万台，而到 2013 年全球 3D 电视出货量将达到 2700 万台。

图表 30：2010~2013 年 3D 电视出货量预测

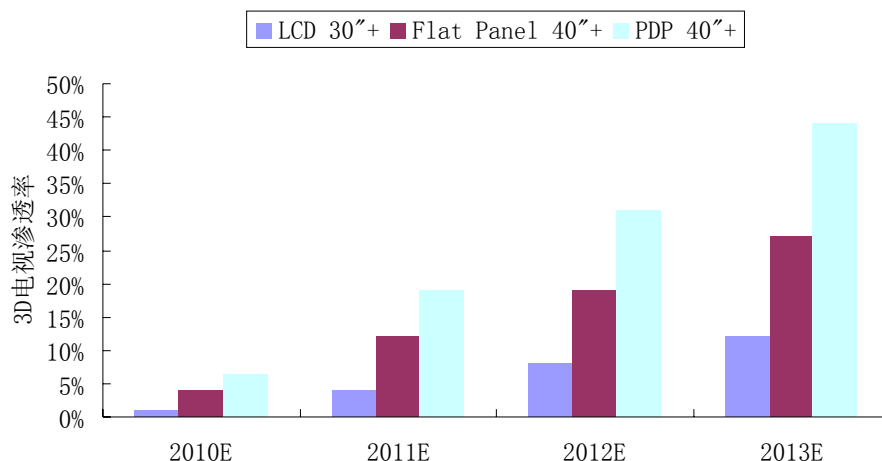


资料来源：Display search，中投证券研究所

3D 电视推广初期将以大尺寸为主，同时需要结合如蓝光 DVD 和 3D 数字广播系统，据 Display search 分析，今年 3D 电视出货将以北美市场为主，占全球出货量比重超过 50%。

目前 3D 电视相比其他显示方式，成本仍然较高，但随着未来技术的进一步发展以及逐渐的规模化生产，3D 电视成本将逐渐降低，也将逐渐走进千家万户。

图表 31：2010~2013 年不同显示技术的 3D 电视渗透率预测



资料来源：Display search，中投证券研究所

公司主要生产快门式 3D 眼镜镜片，主要供给哥尔声学，哥尔声学再做成 3D 眼镜供给三星，公司 3D 眼镜镜片占哥尔声学镜片总购量 80%，由于未来 3D 眼镜技术发展仍然存在分歧，所以公司快门式 3D 眼镜镜片未来市场前景存在不确定性，我们保守估计公司 3D 眼镜业务未来年增长率将维持在 20%。

七、盈利预测

关键假设：2012 年成都天马注入公司，参考上海天马模式，采取定向增发模式，按 10 元/股价格定向增发 7000 万股，回购成都天马剩余 70% 股权。

图表 32：盈利预测

	2010E	2011E	2012E
产量 (万片)			
液晶面板			
上海天马	27	36	36
成都天马	0	27	36
武汉天马	0	18	36
AMOLED	0	0	100
价格 (元/片)			
液晶面板	7000	6800	6600
AMOLED	200	200	200
营业收入 (百万)			
液晶面板			
上海天马	1890	2448	2376
成都天马	0	0	2376
武汉天马	0	0	0
液晶面板合计	1890	2448	4752
AMOLED	0	0	200
3D 眼镜	240	288	345.6
TN/STN	250	275	302.5
TFT 模组	800	800	800
CSTN	400	400	400
营业收入合计	3580	4211	6800
毛利率			
液晶面板	15%	20%	20%
AMOLED			70%
3D 眼镜	20%	20%	20%
TN/STN	15%	15%	15%
TFT 模组	15%	15%	15%
CSTN	15%	15%	15%
营业成本 (百万)			
液晶面板	1606.5	1958	3802
AMOLED	0	0	60
3D 眼镜	192	230.4	276.5
TN/STN	212.5	233.8	257.1
TFT 模组	680	680	680
CSTN	340	340	340
营业成本合计	3031	3443	5415
EPS (元)	0.20	0.43	0.73

资料来源：中投证券研究所

八、投资建议：推荐

图表 33：同类可比上市公司 2011 年 PE

证券代码	证券名称	2011 年预测市盈率
000823	超声电子	39.49
002106	莱宝高科	43.77
002456	欧菲光	55.82
000725	京东方	71.28
300088	长信科技	46.02
	平均	51.3

资料来源：Wind 资讯，中投证券研究所

根据上述对深天马的分析，我们预测公司 2010~2012 年 EPS 分别为 0.20、0.43、0.73 元。公司未来仍将持续有资产注入，并且 AMOLED 一旦实现量产，对公司业绩贡献及估值提升将有极大利好。我们给予公司推荐的投资评级，参考同类可比上市公司 2011 年 51 倍 PE 估值水平，以 2011 年 51 倍 PE 计算，未来 6-12 月的目标价格为 21.93 元。

九、风险提示

- 宏观经济下行，导致的下游需求降低。
- 公司资产注入时间和 AMOLED 技术突破时间可能晚于预期。

附：财务预测表

资产负债表					利润表				
会计年度	2009	2010E	2011E	2012E	会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
流动资产	1889	1975	2284	3611	营业收入	2190	3580	4211	6800
现金	1188	80	80	80	营业成本	2103	3031	3443	5415
应收账款	251	895	1053	1700	营业税金及附加	4	4	5	7
其它应收款	9	0	0	0	营业费用	74	107	126	204
预付账款	156	0	0	0	管理费用	171	251	295	476
存货	278	606	689	1083	财务费用	142	67	89	90
其他	8	394	463	748	资产减值损失	71	0	0	0
非流动资产	4587	5068	5578	5026	公允价值变动收益	-0	0	0	0
长期投资	33	0	0	0	投资净收益	0	0	54	24
固定资产	3416	3945	4422	4348	营业利润	-376	120	307	631
无形资产	191	191	191	191	营业外收入	16	60	75	80
其他	947	932	964	487	营业外支出	3	0	0	0
资产总计	6476	7043	7862	8637	利润总额	-363	180	382	711
流动负债	1673	2165	2659	2760	所得税	-53	27	57	107
短期借款	588	1470	1907	1609	净利润	-310	153	325	604
应付账款	360	606	689	1083	少数股东损益	-104	9	19	36
其他	726	89	63	67	归属母公司净利润	-206	144	306	569
非流动负债	2704	2483	2483	2483	EBITDA	82	575	877	1274
长期借款	2483	2483	2483	2483	EPS (元)	-0.36	0.20	0.43	0.73
其他	221	0	0	0					
负债合计	4377	4649	5143	5243	主要财务比率				
少数股东权益	953	962	982	1017	会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
股本	574	714	714	784	成长能力				
资本公积	536	536	536	536	营业收入	59.2%	63.4%	17.6%	61.5%
留存收益	38	182	488	1057	营业利润	-502.8	-68.1%	156.8	105.2%
归属母公司股东权益	1145	1432	1738	2377	归属于母公司净利润	#####	-30.1%	112.8	85.9%
负债和股东权益	6476	7043	7862	8637	获利能力				
					毛利率	4.0%	15.3%	18.2%	20.4%
					净利率	-9.4%	4.0%	7.3%	8.4%
					ROE	-18.0%	10.0%	17.6%	23.9%
					ROIC	-4.6%	2.5%	4.8%	8.3%
					偿债能力				
					资产负债率	67.6%	66.0%	65.4%	60.7%
					净负债比率	77.70	85.04%	85.38	78.06%
					流动比率	1.13	0.91	0.86	1.31
					速动比率	0.93	0.63	0.60	0.92
					营运能力				
					总资产周转率	0.38	0.53	0.57	0.82
					应收账款周转率	7	6	4	5
					应付账款周转率	6.46	6.28	5.32	6.11
					每股指标 (元)				
					每股收益(最新摊薄)	-0.29	0.20	0.43	0.80
					每股经营现金流(最新摊薄)	0.61	-1.09	0.84	0.41
					每股净资产(最新摊薄)	1.60	2.01	2.43	3.33
					估值比率				
					P/E	-56.44	80.72	37.94	20.41
					P/B	10.13	8.10	6.68	4.88
					EV/EBITDA	152	22	14	10

资料来源：中投证券研究所，公司报表，单位：百万元

投资评级定义

公司评级

- 强烈推荐: 预期未来 6~12 个月内股价升幅 30%以上
推荐: 预期未来 6~12 个月内股价升幅 10%~30%
中性: 预期未来 6~12 个月内股价变动在 ±10%以内
回避: 预期未来 6~12 个月内股价跌幅 10%以上

行业评级

- 看好: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现优于市场指数 5%以上
中性: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现相对市场指数持平
看淡: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现弱于市场指数 5%以上

研究团队简介

王鹏, 中投证券研究所副所长, 研究主管。

王国勋, 中投证券研究所电子行业分析师, 复旦大学微电子系学士, 复旦大学微电子系硕士, 2010 年加入中投证券研究所, 7 年微电子专业学历背景+2 年电子行业从业经验。

免责声明

本报告由中国建银投资证券有限责任公司(以下简称“中投证券”)提供, 旨在派发给本公司客户使用。中投证券是具备证券投资咨询业务资格的证券公司。未经事先书面同意, 本报告不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道, 非通过以上渠道获得的报告均为非法, 我公司不承担任何法律责任。

本报告基于中投证券认为可靠的公开信息和资料, 但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证。中投证券可随时更改报告中的内容、意见和预测, 且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。

本报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成对所述证券的买卖出价。投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告所载之内容和信息, 独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

中国建银投资证券有限责任公司研究所

公司网站: <http://www.cjis.cn>

深圳

深圳市福田区益田路 6003 号荣超商务中心 A 座 19 楼
邮编: 518000
传真: (0755) 82026711

北京

北京市西城区太平桥大街 18 号丰融国际大厦 15 层
邮编: 100032
传真: (010) 63222939

上海

上海市静安区南京西路 580 号南证大厦 16 楼
邮编: 200041
传真: (021) 62171434