

**国元证券股份有限公司关于深圳证券交易所
《关于对上海飞凯光电材料股份有限公司的问询函》
之专项核查意见**

深圳证券交易所创业板公司管理部：

上海飞凯光电材料股份有限公司（以下简称“飞凯材料”、“上市公司”或“公司”）于 2016 年 11 月 25 日直通披露了《上海飞凯光电材料股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》（以下简称“重组报告书”），并于 2016 年 12 月 2 日收到贵部下发的《关于对上海飞凯光电材料股份有限公司的问询函》（创业板问询函【2016】第 186 号），国元证券作为飞凯材料本次重组交易的独立财务顾问，对问询函中所涉独立财务顾问发表意见的事项答复如下（如无特别说明，本回复内容中出现的简称均与《上海飞凯光电材料股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）修订稿》中的释义内容相同）：

一、承诺业绩的可实现性

问题一：草案显示，2016 年 1-6 月、2015 年、2014 年标的公司经审计扣非后的净利润分别为 3,049.51 万元、2,973.38 万元、524.85 万元，而本次交易中交易对方承诺标的公司 2016 年、2017 年、2018 年经审计扣非后的净利润分别不低于 6,500 万元、8,000 万元和 9,500 万元；如业绩承诺期间顺延，2019 年 11,000 万元。请补充披露如下内容：

（1）标的公司 1-11 月的主要财务数据；

（2）结合前五大客户和供应商的变化等，量化分析标的公司 2015 年、2016 年业绩大幅增长的原因；

（3）结合行业发展情况、各期产能利用率、在手订单等，说明标的公司承诺业绩的可实现性，并确保业绩承诺表述清晰。

请独立财务顾问、会计师核查上述问题并发表意见。

答复：

由于截至本问询回复之日，和成显示 2016 年 11 月财务数据尚未统计完毕，故无法披露和成显示 2016 年 1-11 月的主要财务数据。现将 2016 年 1-10 月和成显示主要财务数据披露如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-10 月	2016 年预测值	已实现比率
营业收入	32,139.88	36,851.10	87.22%
营业成本	18,327.79	20,845.59	87.92%
营业利润	7,684.67	8,018.95	95.83%
净利润	6,844.17	6,911.47	99.03%
扣非后净利润	6,265.38	6,503.60	96.34%

注：以上 2016 年 1-10 月为未经审计数据

根据上表，和成显示 2016 年度业绩实现状况良好，截至 2016 年 10 月 31 日，和成显示已实现扣非后净利润为 6,265.38 万元，达到 2016 年全年预测值的 96.34%，和成显示 2016 年承诺业绩具有较强的可实现性。

（二）结合前五大客户和供应商的变化等，量化分析标的公司 2015 年、2016 年业绩大幅增长的原因

1、报告期和成显示前五名客户变化情况

（1）2016 年 1-6 月前五名客户情况

单位：万元

序号	单位名称	与标的公司关系	金额	占营业收入比例
1	京东方科技集团股份有限公司及其下属子公司	非关联方	4,983.63	28.76%
2	南京中电熊猫液晶显示科技有限公司	非关联方	3,004.00	17.34%
3	深圳市华星光电技术有限公司	非关联方	1,383.84	7.99%
4	Daxin Materials Corporation	非关联方	1,145.38	6.61%
5	上海凯路化工有限公司	非关联方	566.03	3.27%
合计			11,082.88	63.96%

(2) 2015 年度前五名客户情况

单位：万元

序号	单位名称	与标的公司关系	金额	占营业收入比例
1	京东方科技集团股份有限公司及其下属子公司	非关联方	4,879.26	22.03%
2	深圳市华星光电技术有限公司	非关联方	2,075.86	9.37%
3	Daxin Materials Corporation	非关联方	1,158.52	5.23%
4	SUPREMEELECTRONICS CO.,LTD.	非关联方	859.48	3.88%
5	信利半导体有限公司	非关联方	811.53	3.66%
合计			9,784.65	44.17%

(3) 2014 年度前五名客户情况

单位：万元

序号	单位名称	与标的公司关系	金额	占营业收入比例
1	京东方科技集团股份有限公司及其下属子公司	非关联方	2,634.96	16.21%
2	SUPREME ELECTRONICS CO.,LTD.	非关联方	919.59	5.66%
3	DaxinMaterialsCorporation	非关联方	770.37	4.74%
4	YEEBO DISPLAY LIMITED	非关联方	739.95	4.55%
5	信利半导体有限公司	非关联方	676.39	4.16%
合计			5,741.26	35.31%

注：以上销售收入数据以受同一实际控制人控制合并口径披露。

2016 年 1-6 月较 2015 年，和成显示前五名客户中新增南京中电熊猫液晶显示科技有限公司和上海凯路化工有限公司，中电熊猫系上市公司南京熊猫电子股份有限公司（代码：600775.SH）的关联公司，是液晶显示行业中较大的大中型 LCD 面板厂商。2016 年 1-6 月，标的公司向南京中电熊猫液晶显示科技有限公司的销售额为 3,004.00 万元，占同期营业收入的比例为 17.34%，2015 年和成显示向中电熊猫的销售额为 610.75 万元，2016 年 1-6 月，标的公司向上海凯路化工有限公司的销售额为 566.03 万元，占同期营业收入的比例为 3.27%，2015 年和成显示向上海凯路化工有限公司的销售额约为 425 万元，从销售金额增加额以及占营业收入的比例来看，2016 年 1-6 月，对和成显示业绩影响较大的新增前五大客户中为中电熊猫，其销售额上升的主要原因为：和成显示 2015 年开始向中

电熊猫销售 TFT 混晶产品，2016 年随着中电熊猫产量以及向和成显示采购比例的上升，2016 年和成显示向中电熊猫的销售额大幅上升。

2015 年较 2014 年，和成显示前五名客户中新增深圳市华星光电技术有限公司，深圳市华星光电技术有限公司是 TCL 集团旗下的国内大规模液晶平板显示企业。2015 年度，和成显示向华星光电的销售额为 2,075.86 万元，占同期营业收入的比例为 9.37%；2014 年和成显示向华星光电的销售额为 161.80 万元，其销售额上升的主要原因是：和成显示 2014 年向华星光电小批量销售，经小批量试用后，华星光电逐渐加大向和成显示的采购比例，2015 年随着华星光电产量以及向和成显示采购比例的上升，和成显示向华星光电的销售额大幅上升。

2、报告期和成显示前五名供应商变化情况

（1）2016 年 1-6 月前五名供应商情况

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占采购总额比例
1	江苏广域化学有限公司	1,816.33	20.52%
2	西安瑞联新材料股份有限公司	1,221.62	13.80%
3	河北美星化工有限公司	566.64	6.40%
4	浙江永太科技股份有限公司	519.76	5.87%
5	烟台德润液晶材料有限公司	435.44	4.92%
合计		4,559.80	51.52%

（2）2015 年度前五名供应商情况

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占采购总额比例
1	江苏广域化学有限公司	1,904.24	15.19%
2	河北美星化工有限公司	1,199.27	9.57%
3	上海瑞雯经贸有限公司	1,057.00	8.43%
4	西安瑞联近代电子材料有限责任公司	740.22	5.91%
5	烟台德润液晶材料有限公司	677.95	5.41%
合计		5,578.67	44.51%

（3）2014 年度前五名供应商情况

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占采购总额比例
1	江苏广域化学有限公司	799.00	9.97%

2	河北美星化工有限公司	676.78	8.44%
3	西安瑞联近代电子材料有限责任公司	502.16	6.27%
4	河北通华化学有限公司	397.04	4.95%
5	上海瑞雯经贸有限公司	368.69	4.60%
合计		2,743.67	34.23%

注：西安瑞联近代电子材料有限责任公司为西安瑞联新材料股份有限公司的曾用名。

2016 年 1-6 月较 2015 年，和成显示前五名供应商中新增浙江永太科技股份有限公司（证券代码：002326），2016 年 1-6 月，标的公司向浙江永太科技股份有限公司的采购额为 519.76 万元，占同期采购总额的比例为 5.87%。其采购额上升的主要原因为：和成显示自 2016 年初开始，开展 TFT 液晶单体的工艺优化及改进工作；在此期间，为保证单体的正常供应，和成显示向永太科技增加采购部分中间体；随着 2016 年下半年 TFT 液晶单体工艺改进基本完成，和成显示此部分外购的中间体将改由公司自产，标的公司向永太科技采购中间体的比例将不会持续大幅上升。

2015 年较 2014 年，和成显示前五名供应商中新增烟台德润液晶材料有限公司。2015 年度，标的公司向烟台德润液晶材料有限公司的采购额为 677.95 万元，占同期采购总额的比例为 5.41%。由于标的公司 2015 年起 TFT 产品销售规模逐步扩大，进行产品线结构调整，向生产 TFT 混晶的单体产能倾斜，导致 TN、STN 混晶中所需单体自制比例减少，外购比例增加，2015 年起标的公司向烟台德润采购额增加，主要采购初级原料及中间体，用于生产 TN 及 STN 型液晶。

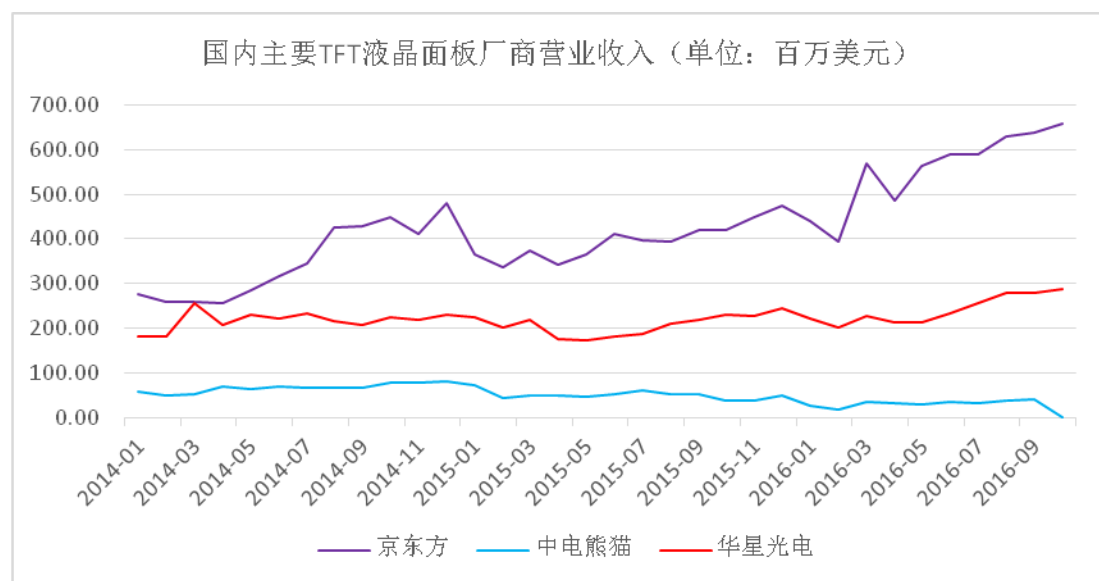
（三）结合行业发展情况、各期产能利用率、在手订单等，说明标的公司承诺业绩的可实现性，并确保业绩承诺表述清晰。

1、行业发展情况：

随着中国政府在十二五规划中对电子领域、显示行业的产业倾斜，使得 LCD 技术及设备的引进成倍增加，由此对混合液晶的需求也将大幅增长，行业前景非常广阔。根据《中国平板显示年鉴 2014》公布的数据显示，2013 年中国平板显示行业的整体规模达到 1,071 亿元，同比增长 44.7%；其中，国内液晶器件的产值约为 658 亿元，占比约为 61%。到 2015 年全球显示行业产值将达到 1,494.8

亿美元，同比增长 8.3%；其中，TFT-LCD 面板产值为 1,292.8 亿美元，同比增长 7.6%，市场占比达到 86.5%，仍然主导平板显示市场。从产业技术层面看，大尺寸 TFT-LCD 面板已处于成熟发展期，是当前显示产业的主流技术。从产业分布上看，中国正在成为世界显示产业的生产中心和消费中心。

下图为报告期内标的公司主要国内客户京东方、中电熊猫和华星光电的营业收入情况：



数据来源：Wind 资讯；

2016 年 7-10 月，京东方与华星光电在 TFT 液晶面板营业收入均有不同程度的上升。

目前，全球面板行业对液晶的需求量保持逐年递增，而且随着国产化率的提升，中国大陆的液晶使用量增加比例更大。根据显示行业调研机构群智咨询预计，至 2020 年国内 TFT 液晶材料将达到 470 余吨的市场规模，全球占比近 44%。然而，目前国内液晶材料产业的总体规模与器件产业的发展还不相称，液晶材料国产化率一直处于较低的水平。根据群智咨询的调查数据，2015 年 TFT 国产化率尚不足 15%，未来尚有很大的提升空间。

2、产能利用率

报告期内和成显示主要产品混晶产能利用率情况：

产品	项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年
混晶	设计产能（千克）	31,000.00	62,000.00	37,000.00

	产量（千克）	14,744.67	19,724.01	15,130.03
	产能利用率	47.56%	31.81%	40.89%

其中，2016 年 1-6 月设计产能为年产能折算成半年数据得出，2016 年全年设计产能较 2015 年无变化。报告期内和成显示主要产品混晶产能利用率分别为 40.89%、31.81%和 47.56%。和成显示的目前产能尚有较大的余量，能够满足业绩承诺期混晶的生产需求。

3、在手订单情况

和成显示的主要客户为液晶显示面板厂家，其一般根据生产计划提前 1-4 周向和成显示下订单。因此仅能根据目前的在手订单，大致分析截至 2016 年 12 月的业绩实现情况。截至本问询回复之日，根据在手订单的执行情况，2016 年 11 月预计实现收入约 3,000 万元，2016 年 12 月待完成订单约 2,200 万元。2016 年 7-12 月已完成订单与在手订单合计约 2.00 亿元，为 2016 年 7-12 月预测收入的 113%。2016 年全年承诺业绩具有较强的可实现性。

4、业绩承诺表述清晰

（1）《购买资产协议》第 6.3.2 项和 6.3.3 项约定了业绩承诺期间业绩补偿的基本原则：业绩承诺期间内，如和成显示当年度期末之累计实际实现的净利润未达到当年度期末对应的累计承诺净利润数，则按照《购买资产协议》第 6.3.2 项和 6.3.3 项约定的公式计算转让方向飞凯材料进行股份补偿或现金补偿的义务。《购买资产协议》第 6.3.4 项系对前述业绩补偿的基本原则一项例外约定。

（2）业绩承诺期间内，如和成显示当年度期末之累计实际实现的净利润不低于当年度期末对应的累计承诺净利润数，则转让方无须按照《购买资产协议》第 6.3.2 项和 6.3.3 项的约定向飞凯材料进行补偿；

（3）业绩承诺期间内，如和成显示第一个会计年度的实际净利润数未达到当年度承诺净利润数但实际净利润数达到了当年度承诺净利润数的 90%，则转让方在第一个会计年度可不进行业绩补偿；如和成显示第二个会计年度期末之累计实际实现的净利润数未达到当年度期末对应的累计承诺净利润数，但累计实现实际的净利润数达到了当年度期末对应的累计承诺净利润数的 90%，则转让方在第二个会计年度可不进行业绩补偿；如和成显示第三个会计年度期末之累计实际实

现的净利润数未达到当年度期末对应的累计承诺净利润数，则转让方应按照《购买资产协议》第 6.3.2 项和 6.3.3 项的约定计算当年度应补偿的股份数量或现金；如和成显示第三个会计年度期末之累计实际实现的净利润数达到了当年度期末对应的累计承诺净利润数，则当年度转让方无须进行业绩补偿；

（4）业绩承诺期间内，如和成显示第一个会计年度或第二个会计年度累计实际实现的净利润数未达到当年度期末对应的累计承诺净利润数的 90%，则转让方应按照《购买资产协议》第 6.3.2 项和 6.3.3 项的约定计算当年度应补偿的股份数量或现金。

例如：假设，和成显示第一个会计年度实际实现的净利润数为第一个会计年度承诺净利润数的 80%；则各转让方第一个会计年度应予补偿的股份数量计算公式为：补偿的股份数量=（第一个会计年度承诺净利润数－第一个会计年度承诺净利润数×80%）÷业绩承诺期间内各年的承诺净利润总和×认购股份总数－已补偿股份数量=第一个会计年度承诺净利润数×20%÷业绩承诺期间内各年的承诺净利润总和×认购股份总数

（四）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：标的公司所处行业处于快速增长阶段，标的公司凭借自身经营策略和竞争优势，业务不断拓展，经营业绩增长迅速。综合考虑标的公司所处行业情况、报告期内的业绩增长情况、目前业绩已实现情况以及在手订单履行情况等因素，标的公司股东的业绩承诺具有合理性和较强的可实现性。

二、重要经营数据的真实性

问题二：草案与标的公司于新三板披露的财务数据存在差异，请披露差异原因。请独立财务顾问、会计师核查并发表意见。

答复：

（一）草案与标的公司与新三板披露的财务数据存在差异的原因

草案与标的公司于新三板披露的财务数据存在差异，主要差异原因如下：

1、标的公司与上市公司在应收账款坏账准备计提、固定资产折旧年限、残值率及减值准备的递延所得税确认等方面的会计估计不一致，草案披露财务数据按上市公司的会计估计对标的公司数据进行了调整，2016 年 1-6 月、2015 年度及 2014 年度分别调增利润总额 7,999.27 元、1,226,812.89 元及 43,476.51 元。

2、标的公司于新三板披露的财务数据存在资产负债表日后非调整事项，主要为资产负债表日后取得出口退税申报系统反馈的实际出口时间、报告日后明确期间费用实际归属期间。草案披露财务数据对以上事项进行了追溯调整，2016 年 1-6 月、2015 年度及 2014 年度分别调增利润总额 892,858.64 元、调减利润总额 2,138,993.97 元及 1,008,892.23 元。

3、标的公司按公司管理制度于 2016 年 9 月对存货、固定资产等进行定期清查，按清查结果对存货及固定资产计提减值准备，待公司管理层审批后进行核销。草案披露财务数据按清查结果进行追溯调整，对 2016 年 6 月 30 日的固定资产及存货计提了减值准备，调减 2016 年 1-6 月利润总额共计 1,224,409.67 元。

4、草案披露财务数据对 2016 年 6 月 30 日公司合并层面的内部未实现收益进行调整，调增 2016 年 1-6 月利润总额 875,207.92 元。

5、其他差异系财务报表重分类调整，对各报告期期末权益数据无影响。

（二）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：草案与标的公司于新三板披露的财务数据存在差异的原因属实。

问题三：草案显示，报告期内标的公司应收账款大幅增加、应收账款周转率和存货周转率较低。截至 2016 年 6 月 30 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日，标的公司应收账款账面余额分别为 9,321.22 万元、9,177.30 万元、4,651.43 万元；2016 年 1-6 月、2015 年、2014 年，标的公司应收账款周转率分别为 1.81、3.12、3.71，存货周转率分别为 1.13、1.93、1.76，大幅下滑。请补充披露如下内容：

(1)就 2016 年 1-6 月标的公司应收账款周转率和存货周转率大幅下降的原因；

(2)就标的公司应收账款周转率、存货周转率等指标与同行业公司进行列表对比分析。

请独立财务顾问、会计师核查上述问题并发表意见。

答复：

(一) 标的公司应收账款转率和存货周转率情况

报告期各期标的公司应收账款周转率及应收账款周转天数情况如下表：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
营业收入（元）	173,275,991.09	221,505,747.58	162,595,572.01
应收账款期末余额（元）	97,980,888.06	93,904,741.26	48,038,250.32
应收账款期初余额（元）	93,904,741.26	48,038,250.32	39,546,194.18
应收账款平均余额（元）	95,942,814.66	70,971,495.79	43,792,222.25
应收账款周转率（次）	1.81	3.12	3.71
应收账款周转天数（天）	99.67	115.35	96.96

2016 年 1-6 月应收账款周转率未折算到全年，故与 2014、2015 年全年数据不具有可比性。若将营业收入年化，应收账款周转率为 3.61。2014 年、2015 年、2016 年 1-6 月（年化），标的公司应收账款周转率分别为 3.71、3.12、3.61。2015 年标的公司应收账款周转速度较 2014 年略有下降，主要系 2015 年四季度 TFT 产品销售收入增加导致期末应收账款增加。2016 年 1-6 月标的公司应收账款周转速度较 2015 年略有上升，主要系主要客户销售结构的变化及公司加强应收账款管理导致。

报告期各期标的公司存货周转率及存货周转天数情况如下表：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
营业成本（元）	102,203,689.69	141,049,996.70	111,220,602.65
存货期末余额（元）	95,577,101.32	84,727,932.00	61,601,918.17
存货期初余额（元）	84,727,932.00	61,601,918.17	66,684,287.50
存货平均余额（元）	90,152,516.66	73,164,925.09	64,143,102.84
存货周转率（次）	1.13	1.93	1.73
存货周转天数（天）	158.78	186.74	207.62

2016 年 1-6 月存货周转率未折算到全年，故与 2014、2015 年全年数据不具

有可比性。若将营业成本年化，存货周转率为 2.27。2014 年、2015 年、2016 年 1-6 月（年化），标的公司存货周转率分别为 1.73、1.93、2.27。标的公司生产环节较多，产品销售批量小、品种多、批次多，为了确保及时有效地向客户供货，标的公司需要保持充足的半成品库存。报告期内标的公司存货周转速度逐年提高，一方面系销售规模增长导致，另一方面标的公司为提高经营效率，加强了存货管理水平，各环节备货量逐步优化，提升了存货周转速度。

（二）就标的公司应收账款周转率、存货周转率等指标与同行业公司进行列表对比分析

同行业上市公司有万润股份（002643.SZ）、诚志股份（000990.SZ）、永太科技（002326.SZ）、康达新材（002669.SZ）和鼎龙股份（300054.SZ），标的公司应收账款周转率、存货周转率等指标与同行业公司对比如下：

应收账款周转率（次）	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
万润股份	3.42	7.95	6.53
诚志股份	1.16	4.16	6.35
永太科技	1.92	4.11	4.13
康达新材	1.05	3.22	3.40
鼎龙股份	1.45	3.51	4.20
可比上市公司平均值	1.80	4.59	4.92
和成显示	1.81	3.12	3.71
存货周转率（次）	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
万润股份	1.06	3.15	2.67
诚志股份	3.96	16.07	19.72
永太科技	1.42	2.73	2.12
康达新材	2.09	6.13	6.37
鼎龙股份	1.38	3.88	4.83
可比上市公司平均值	1.98	6.39	7.14
和成显示	1.13	1.93	1.73

数据来源：Wind 资讯；

报告期内，与同行业上市公司相比，和成显示应收账款周转率、存货周转率低于同行业平均水平。主要是因为：和成显示与同行业上市公司虽同属于精细化工行业，但由于精细化工产品种类繁多，生产工艺、下游客户各不相同，因此应收账款周转率、存货周转率不具有可比性，上表中的单个上市公司的应收账款周转率、存货周转率也存在较大差异，而和成显示的产品主要为混合液晶显示材料，客户主要为京东方、华星光电、中电熊猫等液晶面板厂商，与同行业上市公司均

不相同。

和成显示与新三板挂牌公司八亿时空的产品及客户类型较为接近，标的公司应收账款周转率、存货周转率等指标与八亿时空对比如下：

应收账款周转率（次）	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
和成显示	1.81	3.12	3.71
八亿时空	1.66	3.22	2.96
存货周转率（次）	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
和成显示	1.13	1.93	1.73
八亿时空	0.43	0.82	1.31

和成显示的应收账款周转率与八亿时空较为接近，而存货周转率远高于八亿时空，反映和成显示具有较强的存货管理能力。

（三）中介机构意见

经核查，独立财务顾问认为：2016 年 1-6 月应收账款周转率以及存货周转率为半年数据，与 2014、2015 年全年数据不具有可比性，若按照全年折算，2016 年 1-6 月和成显示应收账款周转率和存货周转率较 2015 年上升。此外，与同行业竞争对手八亿时空相比，和成显示应收账款周转率与八亿时空基本相当，存货周转率大大高于八亿时空，显示和成显示具有较强的存货管理能力。

问题四：草案显示，2016 年 1-6 月、2015 年、2014 年标的公司分别实现销售混晶收入 14,252.93 万元、17,939.40 万元、13,350.23 万元，同期毛利率分别为 41.99%、34.95%、31.60%；同期分别实现销售单晶收入 1,229.21 万元、1,291.73 万元、872.90 万元，毛利率分别为 34.67%、30.77%、11.21%。请补充披露如下内容：

（1）2016 年标的公司混晶毛利率大幅增加、2015 年单晶毛利率大幅增加的原因；

（2）就标的公司各业务毛利率与同行业公司进行列表对比分析。

请独立财务顾问、会计师核查上述问题并发表意见。

答复：

（一）2016 年标的公司混晶毛利率大幅增加、2015 年单晶毛利率大幅增加的原因

报告期内，和成显示分产品主营业务毛利率情况如下表：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
混晶	41.99%	34.95%	31.60%
单晶	34.67%	30.77%	11.21%
其他	37.66%	48.45%	42.36%
主营业务毛利率	41.01%	36.46%	31.82%

2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月，和成显示的主营业务毛利率分别为 31.82%、36.46%和 41.01%。报告期内，和成显示主营业务毛利率波动主要系混晶销售毛利率波动所致。2014 年度、2015 年度、2016 年 1-6 月和成显示混晶销售毛利率分别为 31.60%、34.95%和 41.99%。

1、混晶类主要产品分类别毛利率变动情况分析

2014 年度、2015 年度和 2016 年上半年，混晶产品毛利额在主营业务毛利中的占比分别为 81.81%、77.79%和 84.30%，和成显示的主营业务毛利主要来源于混晶销售领域。

混晶产品分类别毛利额情况如下：

单位：万元

产品名称	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度	
	毛利额	比例 (%)	毛利额	比例 (%)	毛利额	比例 (%)
TFT	4,647.40	77.66	3,261.91	52.03	800.11	18.97
STN	811.76	13.57	1,850.69	29.52	2,044.92	48.48
TN	525.00	8.77	1,157.27	18.46	1,373.26	32.55
混晶合计	5,984.16	100.00	6,269.87	100.00	4,218.28	100.00

和成显示在混合液晶销售领域，特别是 TFT 类液晶领域，具有较高的市场份额，并且与主要客户建立了长期稳定的合作关系。报告期内，和成显示混晶产品结构发生变化，TFT 类液晶在混晶产品中毛利贡献比例逐年上升，分别为 18.97%、52.03%和 77.66%，逐渐成为和成显示毛利的主要来源；TN、STN 类产品毛利额保持稳定，由于产品结构的变化，在混晶产品中毛利贡献比例逐年下降，报告期内分别为 81.03%、47.97%和 22.34%。

混晶产品分类别毛利率情况如下：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
TFT	44.71%	32.65%	15.18%
STN	37.16%	37.92%	40.80%
TN	31.35%	37.69%	44.78%
混晶综合毛利率	41.99%	34.95%	31.60%

报告期内混晶产品的毛利率变动主要原因为 TFT 类产品的毛利率逐年上升，2014 年度、2015 年度和 2016 年上半年 TFT 类产品的毛利率分别为 15.18%、32.65% 和 44.71%，TFT 毛利率逐年上升主要有以下原因：1) 近两年一期原油价格整体处于低位，导致液晶行业上游化学原材料的成本价格较低；使得 TFT 类产品生产成本逐年降低；2) 自 2015 年以来，和成显示电视用 TFT 产品开启量产导入，规模效应增加也进一步降低了单位成本；3) 和成显示自 2015 年起调整产品结构，加强在毛利率较高的 VA-TFT 类液晶的下游市场开拓，积极拓展销售渠道、加强市场推广的力度，订单大幅增加，也促进了毛利率的上升空间。

报告期内 TFT 类产品分类别销售收入及毛利率情况如下：

产品	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
VA-TFT 液晶	42.21%	58.69%	26.89%	60.72%	3.07%	56.16%
非 VA-TFT 液晶	57.79%	34.50%	73.11%	22.33%	96.93%	13.88%
合计	100.00%	44.71%	100.00%	32.65%	100.00%	15.18%

2014 年，和成显示 TFT 产品类型主要为非 VA-TFT 液晶材料，销售收入为 5,109.22 万元，占 TFT 产品总收入比重为 96.93%，非 VA-TFT 液晶材料市场竞争程度较高，产品成本高、价格竞争激烈，毛利率空间有限。

自 2015 年下半年起，和成显示完成了对国内主要中大型 LCD 面板厂商 VA-TFT 类液晶的产品验证，逐步开启量产导入，VA-TFT 产品属于高端液晶产品，毛利率水平较高，2015 年起和成显示适时调整产品结构，加强在 VA-TFT 类液晶的下游市场开拓，扩大收入规模，也推动了 TFT 综合毛利率的提升。

2、单晶类毛利率 2015 年毛利率大幅增加原因

报告期内，和成显示单晶类产品毛利率分别为 11.21%、30.77%和 34.67%。单晶类毛利率水平 2015 年增幅较大，主要原因为 2014 年和成显示单晶类产品处

于产品开发初期，工艺流程不稳定，在单体合成、纯化过程中收率低、损耗较大，造成产品成本比较高；另外，由于单晶类产品主要用于出口，产品销售初期出口退税率为5%，自2015年3月起，经海关重新核定，出口退税率调整为9%，也促进了毛利率的提升。

（二）就标的公司各业务毛利率与同行业公司进行列表对比分析

报告期内和成显示综合毛利率与同行业可比上市公司相关产品毛利率对比如下：

单位：万元

企业名称	产品名称	2016年1-6月		2015年度		2014年度	
		毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
万润股份	单晶、中间体	26,498.27	39.09%	33,175.36	36.46%	19,733.53	31.59%
永太科技	单晶、中间体	6,879.74	35.61%	12,986.05	35.55%	9,159.76	33.26%
康达新材	胶粘剂	11,249.59	38.14%	24,968.45	34.35%	17,276.47	32.77%
鼎龙股份	涂料与油漆	19,834.79	37.60%	35,501.22	33.82%	29,042.49	31.61%
诚志股份	半导体材料	19,878.61	15.15%	42,653.90	10.55%	34,584.43	8.62%
平均数			33.12%		30.15%		27.57%
和成显示			41.01%		36.46%		31.82%

数据来源：上市公司公开披露资料。

上述可比公司中，除诚志股份外，和成显示毛利率水平与上升趋势与其他可比公司较为接近。诚志股份报告期内毛利率分别为8.62%、10.55%和15.15%，显著低于同行业上市公司，主要原因为产品结构差异，诚志股份报告期内主要收入构成为化工类产品，毛利率分别为7.6%、12.38%和21.14%。

和成显示的主要竞争对手为诚志股份下属子公司诚志永华和新三板挂牌公司八亿时空（代码：430581.OC），上述两家公司的产品与和成显示接近，主要为混晶显示材料，由于诚志永华为上市公司子公司，诚志股份未披露其毛利率，仅披露其营业利润率，因此将和成显示与诚志永华营业利润率比较如下：

单位：万元

企业名称	2016年1-6月		2015年度		2014年度	
	营业利润	营业利润率	营业利润	营业利润率	营业利润	营业利润率

和成显示	3,664.81	21.15%	3,390.19	15.31%	840.53	5.17%
诚志永华	3,616.29	22.21%	4,291.34	14.77%	3,138.03	10.83%

数据来源：上市公司公开披露资料。

经查询八亿时空 2014-2016 年 6 月期间定期报告，其未分混晶、单晶等产品类别披露毛利率，仅披露综合毛利率，因此将和成显示与八亿时空综合毛利率比较如下：

单位：万元

企业名称	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度	
	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
和成显示	7,098.66	41.01%	8,059.58	36.46%	5,155.90	31.82%
八亿时空	2,063.71	35.08%	3,084.79	38.71%	2,605.09	42.87%

数据来源：股转系统挂牌公司公开披露资料。

综上，通过与竞争对手相比，报告期内和成显示营业利润率水平与诚志永华接近，毛利率水平与八亿时空接近。

（三）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：和成显示 2016 年 1-6 月混晶毛利率上升以及 2015 年单晶毛利率上升原因合理，且其毛利率或营业利润率水平与同行业竞争对手接近。

问题五：草案显示，2016 年 1-6 月、2015 年、2014 年标的公司原材料占营业成本分别为 83.85%、72.82%和 72.41%比重较高。请补充披露主要原材料的类别及同期各类别价格变动情况。请独立财务顾问、会计师、评估师核查并发表意见。

答复：

经核查，报告期内标的公司采购的原材料主要可分为三大类：基础化工原料、中间体和粗品单体；由于生产混晶的原材料种类繁多，故选择各类别报告期内连续进入前五大类的原材料的单价及价格变动情况作单独列示：

单位：元/千克

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年
	单价	同比（%）	单价	同比（%）	单价
基础化工原料					
四氢呋喃-进口-工业级	13.02	-13%	14.91	-20%	18.56
石油醚 90-120-工业级	5.92	-6%	6.31	-21%	7.95
甲苯-工业级	4.77	-14%	5.57	-31%	8.08
3-氟-4-氰基苯酚-工业级	1,196.58	0%	1,196.58	0%	1,196.58
无水乙醇-工业级	5.30	-11%	5.98	-10%	6.64
中间体					
6-溴-2-丙基-1H-茚	1,025.64	0%	1,030.40	-7%	1,111.11
3-氟苯硼酸	689.76	-3%	709.40	-8%	769.23
反式-4'-对甲苯基-双环己酮	1,452.99	-3%	1,493.45	-3%	1,538.46
4-溴-2, 6-二氟苯酚	1,709.40	0%	1,709.40	0%	1,709.40
6-溴-2-乙基-1H-茚	1,025.64	-1%	1,034.73	-7%	1,111.11
粗品单体					
反式-丙基双环己基乙烯	3,547.09	-13%	4,091.11	-9%	4,476.39
反式-戊基双环己基乙烯	3,994.16	-9%	4,394.74	-1%	4,444.44
4-(4, 4-二氟丁烯基)-4''-乙基-2'-氟-1, 1': 4' 1''-三联苯	9,905.11	-13%	11,382.05	-11%	12,820.51
反式-丁烯基双环己基甲苯	9,580.60	-6%	10,180.65	-10%	11,282.05
反式-乙烯基双环己基甲苯	4,700.85	-8%	5,104.17	0%	5,128.21

报告期内，标的公司基础化工原料由标的公司采购部门向供应商采购；中间体和粗品单体部分由标的公司自行生产，部分对外采购。多年来，标的公司已与国内多家供应商建立了互相支持、相互依赖的战略伙伴关系，保证了原材料的稳定供应。

经核查，独立财务顾问认为：和成显示报告期内主要原材料包括基础化工原料、中间体、粗品单体三大类原材料，中介机构核查上述三类原材料中的前五大原材料，上述主要原材料报告期内单价呈下降趋势。

问题六：草案显示，国内销售占总销售的 80%左右，其会计确认政策为：和成显示按月与客户对账，以与客户签字确认的对账单作为收入确认的依据。请补充披露各期国内收入按区域细分，以及收入确认的合规性。请独立财务顾问、会计师核查并发表意见。

答复：

(一) 报告期内，标的公司销售收入国内客户按区域划分情况

报告期内，和成显示销售收入国内客户按区域划分如下：

单位：元

区域	2016 年 1-6 月	比例 (%)	2015 年	比例 (%)	2014 年	比例 (%)
华东	78,217,340.72	56.32	87,202,840.38	54.32	47,862,689.70	47.07
华南	31,000,559.23	22.32	53,027,882.10	33.03	28,137,557.86	27.67
华北	17,659,625.77	12.72	9,139,964.46	5.69	12,732,546.05	12.52
其他	11,992,881.07	8.64	11,151,096.94	6.95	12,948,701.77	12.73
合计	138,870,406.79	100.00	160,521,783.88	100.00	101,681,495.38	100.00

如表所示，标的公司国内收入主要集中在华东、华南及华北，2016 年 1-6 月、2015 年、2014 年销售收入占比分别为 91.36%、93.05%、87.27%。

(二) 收入确认的合规性

标的公司国内销售占总销售的 80%左右，公司按照与客户签订的合同、订单发货，月末与客户对账达成一致后，确认商品所有权上的主要风险和报酬已转移给客户，公司未保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，根据双方对账确认的收入金额确认收入并结转相关商品的成本，客户在信用期内通过银行转账或票据方式付款。故其会计收入确认政策为：和成显示按月与客户对账，以经客户确认的销售对账单作为收入确认的依据。公司收入确认会计政策符合《企业会计准则第 14 号—收入》的相关规定。

(三) 中介机构核查意见

经过对企业销售模式及流程的了解，对企业销售人员及高级管理人员的访谈，对销售合同和订单的核查，对财务报表数据的核查及分析，独立财务顾问认为：标的公司国内销售收入确认会计政策符合《企业会计准则第 14 号—收入》的相关规定。

三、收益法评估中重要参数的合理性

问题七：草案显示，收益法评估标的公司时，预测标的公司的其他业务收入和成本主要为废料的销售，占主营业务收入和成本的比例不到 1%，属于非经常性业务，本次评估不做预测；但 2017-2021 年预测中，其他业务收入年增长率 10%。请解释说明预测标的公司未来期间其他业务收入增长的合理性。请独立财务顾问、评估师核查并发表意见。

答复：

（一）报告期内，标的公司的营业收入构成如下：

营业收入	分类	说明
主营业务收入	混晶收入	包括 TFT 类混晶收入、TN 类混晶收入、STN 类混晶收入
	单晶收入	指液晶单体收入
	其他收入	主要为定制化学品
其他业务收入	-	主要为呆滞原料销售收入

（二）其他业务收入和主营业务收入中的其他收入预测

1、其他业务收入预测

和成显示的其他业务收入主要为呆滞原料销售收入，2014 年、2015 年、2016 年 1-6 月其他业务收入占营业收入比例分别为 0.33%、0.21%、0.10%，属于非经常性业务，本次评估不做预测。

2、主营业务收入中的其他收入预测

和成显示主营业务收入中的其他收入对应的产品主要为定制化学品，该部分产品数量少品种多。根据和成显示截至 2016 年 10 月 31 日已实现的收入情况判断 2016 年 7-12 月的收入情况，基本可以确定 2016 年下半年其他收入规模将保持 2016 年上半年的收入规模水平，2014 年至 2016 年的其他收入情况如下：

名称	年度/项目	单位	2014 年度	2015 年度	2016 年 1-6 月	2016 年 7-12 月	2016 年全年
其他	金额	万元	1,982.64	2,873.51	1,827.65	1,827.65	3,655.30
	增长率	%		36.40			27.21

其他收入 2015 年较 2014 年度增长了 36.40%，2016 年上半年收入额达到 2015 年全年的 63.60%，2016 年较 2015 年收入增长率为 27.21%。未来年度以 2016 年收入规模为基数，保持稳定增长的趋势，但增幅趋缓，永续年度将保持预测期最

后 1 年的水平不变，根据历史年度增长趋势预测未来年度收入增长是合理的。具体预测数据如下：

名称	年度/项目	单位	2016 年 7-12 月	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
其他	金额	万元	1,827.65	4,203.59	4,623.94	5,086.34	5,594.97	6,154.47
	增长率	%		15.00	10.00	10.00	10.00	10.00

（三）中介机构核查意见

综上所述，独立财务顾问认为：评估结果结合标的公司历史年度业务情况，及未来发展情况预测主营业务收入的其他收入，预测依据合理。

四、信息披露材料的完整性

问题八：（1）请说明标的公司与汉志投资对外投资的深圳市华彩视佳科技有限公司和深圳秋田微电子有限公司、ZHANG HUI（张辉）任职的加拿大 Orient Display Limited，是否产生同业竞争或关联交易，如有，请补充披露同业竞争的解决措施，并说明关联交易的公允性；

（2）标的公司与深圳市时代华影科技股份有限公司、镇江惠隆化工有限公司的关联关系类型。

请独立财务顾问、会计师核查上述问题并发表意见。

答复：

（一）标的公司与汉志投资对外投资的深圳市华彩视佳科技有限公司（以下简称“华彩视佳”）和深圳秋田微电子有限公司（以下简称“秋田微电子”）、ZHANG HUI（张辉）任职的加拿大 Orient Display Limited，不存在同业竞争，关联交易价格公允并履行了相应的决策程序

1、标的公司、华彩视佳、秋田微电子和 Orient Display Limited 基本情况

①和成显示基本情况

公司名称	江苏和成显示科技股份有限公司
------	----------------

企业性质	股份有限公司（中外合资、未上市）
住所	扬中市长江大桥东侧
主要办公地点	南京市秦淮区白下高新技术产业园 E 栋三楼
法定代表人	孙健
注册资本	4,333.3333 万元人民币
有限公司成立日期	2002 年 6 月 18 日
股份公司成立日期	2011 年 12 月 23 日
统一社会信用代码	9132110060889257XD
经营范围	从事与显示材料有关的电子化学品（液晶材料）的研制开发生产，销售本公司产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

②华彩视佳基本情况

公司名称	深圳市华彩视佳科技有限公司
企业性质	有限责任公司
成立日期	2006 年 6 月 28 日
公司住所	深圳市坪山新区坑梓沙田社区沙坳工业区 3 号
法定代表人	黄志坚
注册资本	800 万元
统一社会信用代码	91440300790495182Q
经营范围	精密模具、导光板背光源及其他电子产品的技术开发和产销，光电子产品的技术开发，信息咨询（以上不含限制项目及专营、专控、专卖商品）；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）。

③秋田微电子基本情况

公司名称	深圳秋田微电子有限公司
企业性质	有限责任公司（中外合资）外资比例低于 25%
成立日期	2006 年 6 月 28 日
公司住所	深圳市龙岗区横岗街道荷坳金源路 39 号
法定代表人	黄志毅
注册资本	741.766 万美元

统一社会信用代码	91440300766362945T
经营范围	生产经营液晶显示器模块及相关的材料、组件。货物、技术进出口（不含分销商品及国家专营、专控商品）。从事汽车电子装置制造、新型平板显示器件（LCD 液晶显示器）及相关材料、组件的生产加工，销售自产产品。

④Orient Display Limited 主营业务

Orient Display Limited 主营业务为液晶显示器及模组贸易。

2、主营业务比较

和成显示的主营业务为研发、生产和销售液晶显示材料。和成显示的主要产品包括 TN/STN 型混合液晶、TFT 型混合液晶、液晶单体及液晶中间体，并可按客户需求开发、生产各种液晶材料。

华彩视佳主营业务为显示器背光源制造、销售；鉴于华彩视佳所生产的显示器背光源系显示器器件，与和成显示所生产的液晶材料属于不同产品，因此不构成同业竞争；秋田微电子主营业务为液晶显示器及模组制造及销售，处于和成显示下游，出于对和成显示产品品质的了解和信心，一直向和成显示采购部分液晶材料，因此，和成显示与秋田微电子不存在同业竞争；Orient Display Limited 主营业务为液晶显示器及模组贸易，主要从事贸易业务，因此，和成显示与 Orient Display Limited 不存在同业竞争。

此外，作为本次交易的交易对方深圳市汉志投资有限公司和 ZHANG HUI（张辉）（以下合称“承诺人”）均已出具《关于避免同业竞争之承诺函》，承诺：

“本次交易完成后，除承诺人继续在和成显示任职外，承诺人不会从事显示用混晶行业。承诺人将充分赔偿或补偿上市公司因承诺人违反本承诺而遭受或产生的相关损失或开支。”

3、和成显示与秋田微电子关联交易价格公允

报告期内，华彩视佳、Orient Display Limited 与和成显示不存在关联交易。

报告期内，和成显示与关联方秋田微电子发生的关联交易如下：

(1) 销售商品

单位：元

企业名称	关联交易内容	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度	
		金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
秋田微电子	销售商品	3,770,855.34	2.18	7,815,386.27	3.53	5,893,594.02	3.00

(2) 关联方应收账款

单位：元

关联方	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
秋田微电子	3,280,602.35	32,806.03	3,410,378.00	34,103.78	4,109,193.50	41,091.94

报告期内，和成显示销售给秋田微电子的产品类型主要为 TN 类液晶 HTW 型号产品，STN 类液晶主要为 HSG 产品，各型号销售给秋田微电子的价格与其他第三方价格的价格对比如下：

单位：元/千克

公司名称	产品型号	2016 年 1-6 月平均售价	2015 年平均售价	2014 年平均售价
秋田微电子	HTW	8,236.57	8,025.68	6,876.29
	HSG	10,755.46	10,177.04	10,313.08
其他第三方	HTW	8,443.47	8,676.06	6,535.41
	HSG	10,815.13	10,511.13	10,051.45
差异率	HTW	-2.45%	-7.50%	5.22%
	HSG	-0.55%	-3.18%	2.60%

上表数据对比可看出，和成显示向秋田微电子和向第三方销售的 HTW 型号产品和 HSG 型产品报告期内的单价差异率均在 10%以内，交易价格合理公允。和成显示向秋田微电子销售商品，销售价格均依据市场价格确定，不存在秋田微电子为公司承担成本、费用或进行利益输送的情况。

和成显示与秋田微电子的关联交易履行了必要的决策程序，具体情况如下：

和成显示第二届董事会第六次会议、2015 年年度股东大会审议通过《关于追认 2015 年日常性关联交易的议案》、《关于预计 2016 年度公司日常性关联交

易的议案》。

和成显示于 2016 年 4 月 25 日《江苏和成显示科技股份有限公司关于预计 2016 年度日常性关联交易公告》（公告编号：2016-014）预计与秋田微电子发生关联交易金额为 1,000 万元，2016 年上半年实际发生金额为 377.09 万元。

和成显示第二届董事会第四次会议、2015 年第三次临时股东大会审议通过《关于预计 2015 年度日常关联交易的议案》。

和成显示于 2015 年 8 月 31 日《江苏和成显示科技股份有限公司关于预计 2015 年度日常性关联交易的公告》（公告编号：2015-007）预计与秋田微电子发生关联交易金额为 800 万元，2015 年度实际发生金额为 781.54 万元。

和成显示制定了《关联交易决策制度》，和成显示的关联交易遵循公平、公正、合理的原则，符合《公司章程》对关联交易决策权限与程序的规定，关联交易定价公允，不存在损害公司及非关联股东利益的情形。

（二）标的公司与深圳市时代华影科技股份有限公司（以下简称“时代华影”）、镇江惠隆化工有限公司（以下简称“惠隆化工”）的关联关系类型

1、关联方基本情况

关联方名称	注册资本 (万元)	住所	企业类型	法定代表人	主营业务
深圳市时代华影科技股份有限公司	4,719.00	深圳市南山区高新区中区高新中一道 9 号软件大厦 10 层 1007 室	股份有限公司	陈卫军	电影及投影播放材料、器件、设备的技术开发和销售，计算机软硬件技术开发、销售，其他国内贸易，投资科技行业，经营进出口业务（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），从事广告业务（法律法规、国务院规定需另行办理广告经营审批的，需取得许可后方可经营）；公共关系策划；礼仪活动策划；企业形象策划；

					平面设计；园林设计；环境设计；建筑设计；网络技术与开发；企业营销策划；网络游戏开发；系统集成；网络工程设计；网站设计与开发；通信系统开发集成；自动化控制系统开发与集成；自动化工程、软件销售的技术开发、技术服务、技术培训；企业信息咨询（不含限制项目）。网上贸易。
镇江惠隆化工有限公司	412.969335	扬中长江大桥东侧	有限责任公司	朱康洋	生产苯磺酰氯、盐酸(副产)、硫酸（副产）、白碳黑、硅酸钾、硅酸钠；预包装食品批发与零售（商品类别限食品流通许可备案核定范围）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2、关联关系介绍

和成显示董事陈卫军系时代华影董事长，和成显示董事、副总经理陈稳见系时代华影董事，因此时代华影构成和成显示的关联方。

和成显示副董事长朱康洋系惠隆化工董事长兼总经理，因此惠隆化工构成和成显示关联方。

（三）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：标的公司与汉志投资对外投资的深圳市华彩视佳科技有限公司和深圳秋田微电子有限公司、ZHANG HUI（张辉）任职的加拿大 Orient Display Limited 不构成同业竞争；和成显示与秋田微电子关联交易价格公允；和成显示与时代华影的关联关系为，董事陈卫军系时代华影董事长，和

成显示董事、副总经理陈稳见系时代华影董事。和成显示与惠隆化工的关联关系为，和成显示副董事长朱康洋系惠隆化工董事长兼总经理。

问题九：草案显示，和成显示与国外同行相比，在人工、原材料、生产用地、生产设备、生产管理等诸多方面都具有一定的成本优势；与国内企业相比，和成显示目前是国内中高档 TN/STN 及 TFT 液晶材料方面技术领先的生产企业。请补充披露如下内容：

（1）与行业主流技术或竞争对手相比，说明标的公司的技术优势；

（2）重组的协同效应。

请独立财务顾问核查上述问题并发表意见。

答复：

（一）与行业主流技术或竞争对手相比，说明标的公司的技术优势

1、突破国外液晶材料生产厂商的技术垄断

和成显示所处的液晶材料行业属于高度技术垄断型行业，全球液晶材料终端产品（液晶单体和混合液晶）的专利主要集中于德国和日本的三家企业。特别是 TFT 混合液晶高端产品市场，该三家企业依据“苯环”核心结构或“萘环”核心结构，构建了严密的专利网，长期垄断该高端产品市场。

和成显示从 2009 年初开始开发以茚环为核心的液晶材料，在 2011 年完成了含有茚环结构的一系列新型液晶单体的合成、提纯、配方设计，2012 年通过科技成果鉴定，使和成显示成为国内首家获得量产 TFT 液晶材料核心化合物专利的企业。该产品已获得江苏省经济和信息化委员会出具的“苏经信鉴字（2012）073 号”新产品新技术鉴定验收证书。该产品自 2012 年开始，陆续通过了京东方等面板厂从移动产品、笔记本到监视器的产品认证并进入量产，奠定了和成显示在国产液晶领域的技术地位。随著下游客户厂商对面板的响应时间、解析度、视角等性能要求逐步提高，和成显示不断加大研发投入，持续研发性能更佳的新产品。2015 年 10 月，和成显示较国内竞争对手率先推出第三代 TFT 高端面板用

混晶产品，其响应时间、可靠性等综合性能大幅提升，目前已经通过京东方、华星光电等高世代产线验证，并且在国内下游面板厂商的 8.5 代线实现量产。

2、先进的混合液晶制造技术

混合液晶是生产液晶显示器件的关键性光电子专用材料之一，因其赋予 LCD 各种优良的显示性能而成为 LCD 产业链的重要一环。混合液晶特别是 TFT 混合液晶涉及到中间体制备、单体合成、单体提纯、配方调配等步骤。由于 LCD 对液晶的纯度、电阻率、离子含量、可靠性等要求严格，对生产设备、提纯和混配技术要求很高，其品质控制以及评价体系复杂，导致混合液晶材料的技术壁垒较高。

在合成技术方面，和成显示通过多年的技术积累，掌握并应用了多种有机合成反应，包括：低温有机金属反应、偶联反应、催化常压、高压加氢、格氏反应、Wittig 反应、烯类合成技术、氟化反应和顺反异构转位技术。

在提纯技术方面，和成显示不但掌握了重结晶、蒸馏、柱层析等传统的化学分离技术，还开发了新型的吸附分离技术，使和成显示生产的液晶单体不但可以达到 99.99% 的化学纯度，有害杂质控制在 PPM 级别，还能使纯化后的液晶单体电阻率 $\geq 5.0 \times 10^{13} \Omega \cdot \text{CM}$ ，抗 UV 性和热稳定性得到明显改善，从而满足 TFT-LCD 液晶性能要求，达到国际先进水平，并使得电荷保持率在通常条件及可靠性条件下保持 LCD 应用要求的水平。

在混配技术方面，和成显示根据不同客户的需求，针对不同规格产品，在大量研究客户的应用环境下（尤其是不同的显示模式、不同的液晶界面锚定形式等），开发出针对性更强的混配技术。针对液晶产品品种繁多的情况，和成显示实现了多条产线并行，实现了不同产品的不同混配要求。特别是 TFT 混配方面，和成显示拥有自主开发的单批次产量 50kgTFT 混合设备及混配技术，在硬件上保证了产品品质的可靠性，在国内同行业中居于领先水平。公司是国内率先将 IPS 和 VA 二种规格的大尺寸电视用液晶实现批量供应的液晶厂商，主要应用于京东方、华星光电 8.5 代线及中电熊猫 6 代线。

3、拥有业内领先的研发能力

液晶材料技术是一个覆盖物理、化学、电子、分析测试等多门学科知识的交叉性科学。在液晶材料的研究和开发中，需要分别进行客户交流和需求分析及混合液晶开发指标建立、液晶中间体及单体的合成研发、单体纯化及品质分析、单体性能评价及结构设计、混合液晶配方研发及品质控制，因此需要各类专业技术人才的共同努力和密切协作。

和成显示拥有多位业内资深技术专家领衔的研发队伍。技术团队在液晶材料或液晶面板行业有着长期的从业经验和丰富的科研成果，并对液晶行业技术发展趋势及下游面板厂商对液晶材料的技术和品质需求有着深刻的认识。

凭借强大的研发实力，和成显示已开发出 1,500 多种液晶单体，350 多个系列混合液晶产品，形成丰富的产品线，产品包括：（1）TFT 液晶材料，其为液晶显示材料的主流产品，其中包括：VA（参杂可聚合单体之垂直配像用液晶，一般用在高对比、高解析度电视产品），和成利用复合式配方及面板制程模拟测试开发方法，使得产品具有高可靠性、高显示画面均匀性的优势。nFFS（平面旋转负型液晶，多用于移动显示产品）产品，和成显示透过自主开发的锚定能及弹性常数测量系统研发出自主专利配方，拥有具有高穿透、高可靠性优势；（2）宽温 TN 液晶材料，其为可以在-30-+80 度温度或更宽温度范围内工作或响应的 TN 型液晶材料，区别于 0-+50 度的户内用液晶材料，宽温 TN 液晶材料具有更好的热和光稳定性、更快的响应速度；（3）高路数 STN 液晶材料，其指驱动路数在 1/80duty 以上，显示像素更高、信息量更大，高路数 STN 要求液晶材料具有更高的陡度，比如工业控制仪表等；（4）CSTN(color STN)，即可以实现彩色显示的 STN，这是在 TFT 广泛应用之前的一种显示技术；（5）染料液晶材料，其主要应用于车载显示器；（6）可聚合液晶材料，其在 3D 显示、增亮与补偿性光学功能膜逐步得到应用，尤其适合于各种超薄型光学膜，和成显示的可聚合液晶材料获得 2014 年江苏省重大科技成果转化项目专项资金的支持。此外，公司与上海交大、昆山龙腾光电合作开发出蓝相液晶，并成功点亮 5.5 寸显示器。

截至本问询回复之日，和成显示及子公司已获得 97 项国内发明专利，25 项海外专利。和成显示拥有十余项科技成果鉴定，其中“TFT-LCD 用高档混合液晶的研发和产业化”获得 2009 年“江苏省科技成果转化项目”扶持，“年产 100

吨 TFT-LCD 用单体和混合液晶材料”项目获 2011 年国家工业和信息化部“重点产业振兴与技术改造项目”扶持，“3D 显示液晶材料的研究和产业化”项目获 2012 年国家工业和信息化部“电子信息产业发展基金”扶持。

4、良好的成本管控能力

标的公司主营业务所属的液晶材料子行业属于国家产业政策扶持的范围，国家宏观政策支持在相当程度上促进了行业的发展。液晶材料行业的发展需要品种繁多的大量基础化工产品作为单体制备的原料，我国化学工业经过多年发展，已建立了较为完整的化学工业体系，化工产品及原料品种配套齐全，一些重要原材料具备了较大的生产能力和产量基数。化学行业的产业链比较完整，使得我国化工产品生产成本较低，供应充足且价格低廉。同时，我国人力资源丰富，已经拥有了大量具备较强研发能力的科研人员和熟练操作经验的技术工人，化学制品企业在某些领域的工艺水平已经达到国际先进水平，而相对应的人力成本却较低，使得国内类似行业企业具备了一定的比较优势。此外，标的公司通过多年的技术积累，掌握多种核心液晶单体的主要合成及纯化技术，与竞争对手相比，和成显示的液晶单体自制比例相对较高，从而有效提升了混合液晶产品的性能，大大降低了产品成本，使得标的公司具有较强的成本优势。

5、完善的客户服务体系

国内外 TFT 液晶面板厂商及 TN、STN 下游用户使用混合液晶过程中存在着许多个性化的需求，下游客户改进生产工艺或者产线调整往往都会对所使用的液晶材料提出新的功能性要求。

针对该特点，为提升对客户需求的响应能力，保障混合液晶材料的最终使用效果，标的公司凭借其位于长三角地区的地缘优势，建立了辐射其主要下游面板厂商客户的技术服务网络，汇集标的公司研发设计、制造应用、质量管控专业人才，形成了以标的公司客户服务部门为主体，以售前沟通、售中指导和售后技术服务支持为主要内容的全程技术服务体系。在产品导入客户的生产线前，标的公司根据客户需求对液晶配方的工艺流程和工艺参数提出合理建议，并协助客户改善工艺流程和完善工艺参数并进行产品可靠性论证；在产品使用过程中，通过对下游 LCD 面板厂商的了解和掌握，为客户提供全程优化的工艺技术指导，保障

产品最佳使用效果，提升客户产线良率，降低客户制造成本。此外，与国外厂商相比，标的公司在交货周期以及客户响应速度上，均具有较明显的优势。

6、严格的质量管理体系

液晶材料被称为液晶面板的“心脏”，液晶材料一旦出现品质异常，将导致 LCD 直接报废，因此，液晶材料的品质稳定性是 LCD 面板厂商决定是否选择液晶材料供应商的最核心内容。而保证液晶材料品质稳定的方法除了优化稳定合成及纯化的制造工艺外，还有产品的有效品质标准的建立、监控方法和问题分析的能力。

和成显示通过了 ISO9001: 2008 质量管理体系认证，建立了严格质量管理体系，设立专门的质量管理部门，严格按照质量管理体系文件要求实施质量控制，把质量管理思想贯穿于和成显示的研发、生产、销售和售后服务的全过程。

同时，和成显示建立了有机化学分析实验室和光电研究实验室，具备了液晶有机杂质分析、无机杂质分析、相变分析、光吸收分析以及电阻率、电荷保持率等监控和分析手段，有力地保证了品质问题的及时发现和解决，保障了产品的品质稳定性。

和成显示还自主开发了液晶材料生产与品质管控 ERP 系统，获得了软件著作权，有效保障了和成显示品质可控性与稳定性，提高了生产效率。

（二）重组的协同效应

1、上市公司、标的公司的产品

（1）上市公司产品

飞凯材料的主营业务为高科技领域适用的紫外固化材料等新材料的研究、生产和销售，主要产品包括：

①紫外固化光纤光缆涂覆材料

该类产品应用于光纤光缆制造，涂敷于光纤表面的有机物涂层，起到信号保护、机械保护、鉴别区分等作用。

②紫外固化塑胶涂料

该类产品应用于各类塑料、塑胶表面的装饰性涂层，如 3C 电子产品、汽车内饰和零部件、高档化妆品包装盒等塑料塑胶件的表面装饰，起到装饰、提高耐磨性、防污性等作用。

③紫外固化光刻胶

该类产品应用于各类电子制造行业，包括印制线路板（PCB）、LED、LCD 显示等行业，在该类电子制造过程中，光刻胶通过光刻、显影、蚀刻等过程达到印制不同电路的作用，是该类行业生产中的关键材料。

④半导体封装用湿制程专用化学品

该类产品主要包括半导体封装测试过程所需要用到的清洗液、蚀刻液、剥离液、显影液等产品，是半导体封装过程中必须要用到的化学品。

（2）标的公司产品

和成显示的主营业务为研发、生产和销售液晶显示材料。和成显示的主要产品包括 TN/STN 型混合液晶、TFT 型混合液晶、液晶单体及液晶中间体，并可按客户需求开发、生产各种液晶材料。上述产品主要应用于液晶显示面板的生产和制造，是液晶显示面板的关键材料。

由上可见，上市公司与标的公司产品均属于电子信息新材料，但双方产品并不重叠，不存在竞争关系。

2、上市公司收购标的公司的协同效应

飞凯材料和和成显示的产品同属于电子信息新材料，所服务的行业均属于高科技的电子制造行业，具有相似的技术特点、客户类型、管理服务形式。飞凯材料收购和成显示的协同效应主要有以下几点：

（1）技术协同

①飞凯材料具有较强的有机合成能力，可为和成显示的单晶合成提供技术支持，包括分子设计、有机合成实验、中试工艺设计等方面的技术支持，从而提高

和成显示的单晶合成能力，并可提供有机合成的生产能力，扩大和成显示的单晶自主供应能力，实现自主合成技术提高的同时，降低和成显示产品成本。

②和成显示具有较强有机物纯化技术能力，可为飞凯材料提供该方面的技术支持，帮助飞凯材料在树脂纯化方面提高技术水平、质量水平，从而支持飞凯材料其他电子材料的技术能力提高，获得更优质的电子材料产品。

③飞凯材料的涂覆材料、电子材料等属于配方材料，和成显示的混晶产品也属于配方材料，因而双方均拥有丰富的配方技术经验，双方在配方设计、配方实验、配方应用测试方面均可以互相借鉴，从而提高双方的配方技术能力、配方开发效率，从而实现在配方技术上的协同效应，使得在市场上的技术竞争中取得优势。

④飞凯材料在上海的研发中心拥有较为齐全的材料研究开发仪器设备，拥有较为丰富的仪器分析经验和材料测试能力，可为和成显示提供该方面的资源与经验支持，提高其研究开发能力；另外双方均具有较强的研究开发人才队伍，可在材料开发上进一步交流和合作，从而各自的研发优势和开发能力，达到技术上的协同效应。

（2）客户协同

飞凯材料的光刻胶产品中有一部分品类可应用于显示面板行业，而和成显示在 LCD 显示行业拥有众多优质的客户，这些优质客户同样会需要光刻胶产品，通过和成显示的客户资源，有利于飞凯材料相关光刻胶产品的客户推广，产生客户协同效应；另外，在客户服务方面，由于双方的客户大多为大型的电子制造高科技企业，这些客户在产品质量、产品认证过程上都有着较高的要求，飞凯材料和和成显示在服务这些客户的过程中积累了丰富的经验，这既有利于双方较容易达成一致的客户服务理念，又有利于双方相互借鉴来提高客户服务水平。

（3）管理协同

本次交易完成后，可通过整合供应商资源、采购规模优势，提高双方的原物料议价能力，降低采购成本；同样可以通过整合研发人才队伍、各自产能的优化整合、财务与融资能力整合提高，来发挥管理上的各方面协同效应；双方各自的

管理能力可以在两个公司之间发生有效转移,并在此基础上衍生出新的管理资源,从而进一步提高企业总体管理能力和管理效率。

(4) 财务协同

和成显示资产质量优良,盈利能力较强且具有一定的成长性,本次收购有利于提高上市公司的整体价值,上市公司的资产规模和盈利能力均将得到较大的提高。

同时,收购完成后,作为上市公司的子公司,和成显示的品牌美誉度以及企业信用度将相应提高,一方面可以进一步提高和成显示的银行借款等间接融资能力,降低间接融资成本;另一方面,也可充分利用上市公司的融资平台,通过发行股票或债券等直接融资方式进行融资,壮大资金实力,降低财务成本,优化资本结构。

(三) 中介机构核查意见

经核查,独立财务顾问认为:和成显示与行业主流技术或竞争对手相比,具有先进的混合液晶制造技术、业内领先的研发能力等技术优势;飞凯材料和和成显示在技术、客户、管理及财务方面具有协同效应。

(以下无正文)

（本页无正文，为《国元证券股份有限公司关于深圳证券交易所<关于对上海飞凯光电材料股份有限公司的问询函>之专项核查意见》之盖章页）



2016年12月6日