

股票简称：精测电子

股票代码：300567

关于武汉精测电子集团股份有限公司
创业板公开发行可转换公司债券
告知函有关问题的回复

保荐机构（主承销商）



广东省广州市黄浦区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室

二〇一八年十二月

1-1-1

关于武汉精测电子集团股份有限公司

创业板公开发行可转换公司债券

告知函有关问题的回复

中国证券监督管理委员会：

根据贵会下发的《关于请做好精测电子公开发行可转债发审委会议准备工作的函》（以下简称“告知函”），广发证券股份有限公司（以下简称“广发证券”或“保荐机构”）作为武汉精测电子集团股份有限公司（以下简称“精测电子”、“公司”、“申请人”或“发行人”）创业板公开发行可转换公司债券的保荐机构，会同发行人、发行人会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“审计机构”或“会计师事务所”）和发行人律师北京大成律师事务所（以下简称“发行人律师”）等机构对告知函中所提问题进行了逐项核查。现将告知函相关问题回复如下。

本回复文件如无特别说明，简称与《武汉精测电子集团股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》中的简称具有相同含义，金额均为人民币，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目 录

问题 1.....	4
问题 2.....	17
问题 3.....	20
问题 4.....	26
问题 5.....	38

1、申请人报告期最近一期末固定资产账面价值为 0.64 亿元，在建工程 0.74 亿元，本次募投 3.75 亿元全部为资本性支出。申请人报告期内前五名客户销售金额占同期营业收入的比例为 90%左右，其中对第一大客户的销售占比分别为 34.85%、53.13%、61.08%和 32.04%。请申请人说明：（1）本次募投项目与目前业务是否存在较大差异，本次募投项目进行大规模固定资产投资的必要性合理性以及新增产能的具体消化措施；（2）本次募投项目测算毛利率与现有毛利率、同行业可比毛利率相比有无重大差异，结合近年下游行业苹果等公司产品升级换代快、销售增速放缓等情况，定量分析本次募投项目效益测算是否谨慎、合理；（3）主要客户的稳定性、未来合作预期，申请人业务是否对主要客户存在依赖；（4）结合客户集中度情况，说明本次募集资金投资“苏州精瀚光电有限公司年产 340 台套新型显示智能装备项目”是否存在产能消化风险，项目效益预测是否谨慎、合理；（5）本次募投产品有无技术或产品被替代风险；未披露主要产品产能的原因及合理性，同行业可比公司产能披露方式。请保荐机构、会计师发表核查意见。

【回复】

一、本次募投项目与目前业务是否存在较大差异，本次募投项目进行大规模固定资产投资的必要性合理性以及新增产能的具体消化措施

1、本次募投项目与目前业务关系

本次募投项目产品也属于平板显示检测系统，但属于报告期内公司新投入市场的产品，可丰富公司产品种类、提高公司满足客户多元化需求的能力。

本次募投产品与目前主要产品相比，在产品种类、适用面板制程、产品功能、技术应用、自动化程度、场地及组装设备需求等方面存在不同，能够与公司主要

产品形成互补。首先，本次募投产品通过进一步深入面板制程，可涵盖 Array、Cell 和 Module 制程，同时加强了新型显示技术的应用；其次，本次募投产品主要为自动化线体与检测设备组合的大型成套设备，集成化和自动化程度较高，根据不同客户需求项目产品长度可达到 5-60 米左右，对生产场地面积和生产设备有较高要求；最后，客户可根据需求采购不同种类的单个检测设备或自动化程度较高的成套检测系统，或者出于更新或升级产线需求采购单个检测设备组装至成套检测系统上，与目前主要产品具备互补性。

综上，本次募投项目为公司目前业务中部分新产品的扩产与升级，与目前主要产品不同但存在互补性，可满足客户多元化需求。

2、本次募投项目进行大规模固定资产投资的必要性合理性

本次募投项目产品主要为自动化线体与检测设备组合的大型成套设备，集成化和自动化程度较高，根据客户定制化需求，自动化线体长度可达 5-60 米左右，对生产场地面积和生产设备有较高要求。

本次募投项目固定资产投资主要为建筑工程和硬件设备，金额分别为 31,870.00 万元和 4,102.00 万元，其中建筑工程主要包含 1 号十万级无尘车间、2 号和 3 号普通车间、研发楼等，计容面积合计 119,231.83 平方米，可满足大型集成化设备的生产、研发需求；硬件设备主要包含智能制造设备、生产辅助设备等生产设备和精密量具、光学实验室设备等研发设备，金额分别为 2,678.00 万元和 1,424.00 万元，可满足本次募投项目产品生产和研发升级的需求。

此外，公司现有生产场地和设备相对较少，无法满足大型成套设备生产需要，前次募投项目“武汉 FPD 检测系统生产研发基地建设项目”用于前次募投项目产品的生产，与本次募投项目产品对生产场地和机器设备要求不同。

综上所述，本次募投项目固定资产投资具备必要性合理性。

3、新增产能的具体消化措施

(1) 公司在人员、技术、管理、运营经验等方面储备较为丰富

首先，公司 Module 制程检测系统的产品技术已处于行业领先水平，并且在 Array 制程和 Cell 制程的检测形成自有技术，同时，公司加大算法和软件的研发力度，目前已具备了“光、机、电、算、软”一体化的整体方案解决能力。截至 2018 年 8 月 31 日，公司已取得 391 项专利、6 项商标、102 项软件著作权、43

项软件产品登记证书。本次募投项目产品覆盖了 Module、Array 和 Cell 制程，通过“光、机、电、算、软”有机结合提高产品的自动化程度，公司丰富的技术储备为本次募投项目提供了技术保障，技术风险较小。

其次，公司组建了一支结构合理、人员稳定、业务精良的人才队伍，截至 2018 年 6 月底，公司员工人数超过 1,200 人，其中研发人员总数超过 40%，涵盖电子、光学、计算机、信息工程及自动化等多个专业，公司核心管理层均从业多年，具备丰富的管理经验和专业知识，此外，公司制定了有效的研发激励和人才培养机制，为本次募投项目提供了人才保障。

最后，本次募投项目实施主体为公司全资子公司苏州精濂，苏州精濂自 2014 年成立以来一直从事平板显示检测设备的研发、生产和销售，2017 年实现营业收入 1.33 亿元。苏州精濂主要经营管理层有多年管理和运营经验，为本次募投项目实施提供了保障。

(2) 募投项目产品已获市场认可并取得较大金额订单，公司将不断优化并升级产品，促进国产化替代

首先，公司已凭借优秀的产品质量稳定性、品牌影响力、研发能力和服务体验，进入了国内外大型平板显示厂商的合格供应商名单，公司本次募投产品已受到下游客户的认可并取了订单，截至 2018 年 10 月末，本次募投产品已签订合同未发货数量约 102 台，合同金额（不含税）合计约 1.96 亿元。此外，本次募投产品已与客户谈判待签合同数量约 56 台，意向合同金额（不含税）合计约 1.35 亿元，预计本次募投项目产品产能充分释放后，公司能实现规模销售。

其次，公司将紧跟行业技术的发展和下游需求的变化，不断对募投产品的技术应用、性能参数、生产工艺等方面进行优化，及时对产品进行完善和升级，保证产品市场竞争力，获取更大的市场份额。

最后，本次募投项目产品对应市场目前仍由境外厂商占据主要份额，公司将凭借“光、机、电、算、软”一体化的整体方案解决能力优势，不断深入面板制程，优化产品性能，促进国产化替代。

二、本次募投项目测算毛利率与现有毛利率、同行业可比毛利率相比有无重大差异，结合近年下游行业苹果等公司产品升级换代快、销售增速放缓等情况，定量分析本次募投项目效益测算是否谨慎、合理

1、本次募投项目测算毛利率与现有毛利率、同行业可比毛利率相比无重大差异

目前，我国平板显示检测行业内企业主要有三类：一是来自平板显示产业起步较早且发展成熟的日韩企业；二是合资企业；三是以精测电子为主的本土企业。由于市场规模、产品种类等差异，公司现阶段的竞争对手主要为韩国和台湾地区的企业，包含台湾地区的致茂电子、由田新技和韩国的韩国赛太克电子股份有限公司，由于韩国赛太克电子股份有限公司未公开披露相关信息，同行业可比公司为致茂电子和由田新技。此外，除精测电子外，国内暂无同行业公司 A 股上市。

致茂电子成立于 1984 年，总部位于中国台湾地区，1996 年 12 月在台湾证券交易所上市，该公司主要产品包括特殊材料、量测仪器设备和自动化运输工程设备等，其中，包括平板显示检测系统在内的量测仪器设备的研发、生产和销售由母公司负责；由田新技创立于 1992 年，总部位于中国台湾地区，2007 年 12 月在台湾兴柜市场挂牌，该公司主要产品包括 AOI 自动光学检测设备。

本次募投项目测算毛利率与公司现有毛利率、同行业可比毛利率比较情况如下：

项目	本次募投	精测电子	致茂电子	由田新技
毛利率	43.35%（注 ₁ ）	49.51%（注 ₂ ）	52.52%（注 ₃ ）	39.74%（注 ₄ ）

注₁:本次募投毛利率为预测期毛利率均值，其中达产前三年分别为 35.81%、42.70%和 45.29%，后续年份基本保持稳定呈下降趋势。

注₂:公司现有毛利率取 2018 年 1-6 月主营业务毛利率。

注₃:致茂电子毛利率取其母公司 2018 年 1-6 月毛利率，其业务与精测电子具有可比性。

注₄:由田新技取 2018 年 1-6 月毛利率，由于其主营 AOI 光学检测系统，主要反映该产品毛利率情况。

公司本次募投项目产品测算毛利率平均为 43.35%，略低于公司现有毛利率，主要原因为：一方面，本次募投项目产品为大型集成化设备，毛利率相对较低的自动化线体占比相对较大，使得整体毛利率低于现有产品平均毛利率；另一方面，本次募投项目产品系“光、机、电、算、软”的有机结合，在自动化线体上搭载了光学和电讯技术的检测设备，并通过算法和软件的精确运用，实现了面板自动

上料、自动点亮、自动检测和自动包装，具有较强的市场竞争力，可在未来保持较高的毛利率水平。

本次募投项目测算毛利率与同行业公司毛利率差异主要系产品结构所致。公司与致茂电子毛利率基本保持一致，本次募投产品中自动化线体占比相对较大使得本次募投产品测算毛利低于致茂电子；由田新技产品主要为 AOI 光学检测系统，公司报告期内 AOI 检测系统平均毛利率为 38.52%，与由田新技基本保持一致。

2、本次募投项目效益测算谨慎、合理

(1) 公司所处平板显示检测行业未来将保持旺盛需求，本次募投相关产品市场需求巨大

根据 IHS Markit 数据显示，全球平板显示器出货面积在 2018 年预计实现 7.3% 的增幅，且将在 2019 年达到 2.28 亿平方米，增幅约为 6.4%，预计成为四年来首次同比增速放缓，但平板显示器件升级换代较快，具备智能化、大尺寸化、轻薄化、可触控化等特性的平板显示器件的需求巨大。

公司所处的平板显示检测行业市场需求主要与下游新建或升级改造产线相关，根据已披露公开资料，未来三年内，京东方、华星光电和惠科电子等国内平板显示行业大型厂商将新增或升级改造产线约 23 条，新增投资金额合计超过 6,500.00 亿元，行业未来仍将保持旺盛需求，本次募投相关产品市场需求巨大，具体原因：**①**平板显示器件升级换代较快促使平板显示产商升级改造产线。一方面，随着 8K、柔性 AMOLED、印刷 OLED、Micro-LED 等各种新型显示技术发展，平板显示厂商需要对产线中检测设备进行升级，以适应新型显示器件的检测；另一方面，由于平板显示器件升级换代较快，过时的型号、规格将迅速被市场淘汰，平板显示厂商需要及时对过时产品的产线进行改造以实现产能的再利用。**②**平板显示设备厂商对产线的良率和自动化程度要求提高，需要改造产线以节约成本。目前，国内现有的平板显示设备产线大部分未实现自动化生产，随着下游平板显示器件需求增速放缓、竞争日益激烈，平板显示设备厂商提高已有产线良率和自动化程度以降低原材料和人力成本的需求日益迫切。本次募投项目产品通过“光、机、电、算、软”的有机结合，可实现面板自动上料、自动点亮、自动检测和自动包装，较大程度提高了客户产线的良率和自动化程度，市场前景

广阔。③打破境外垄断，实现国产化替代。本次募项目产品系公司报告期内新投入市场的产品，目前仍由韩国、日本和台湾等境外厂商占据主要份额，本次募投项目产品较国外同类产品在产品性能、售后服务、定制化程度等方面具备竞争优势，目前已受到客户认可并取得订单，预计形成产能后可逐步实现国产化替代。

(2) 本次募投资项目效益测算

本次募投资项目全部达产时预计年产 340 台套新型显示智能检测设备，上述产量主要结合市场需求及公司订单取得情况测算，具备合理性、谨慎性。一方面，未来三年内，下游平板显示行业新增投资合计超过 6,500.00 亿元将带来较大市场需求，同时，公司主要竞争对手为韩国、台湾地区企业，本次募投产品较国外同类产品具备竞争优势，能够实现国产化替代；另一方面，截至 2018 年 10 月末，本次募投产品已签订合同未发货数量约 102 台，已与客户谈判待签合同数量约 56 台。综上，本次募投资项目年产量预计能被市场消化。

公司根据各类募投资项目产品测算的年产量，结合募投资项目产品平均市场价格测算项目收入，具备合理性、谨慎性。首先，本次募投资项目产品系公司按照客户产线功能要求、适应面板制程、自动化程度等不同需求进行定制，单价由几十万至上千万不等，本次募投资项目产品单价的测算相对较低；其次，由于本次募投相关产品在未来市场需求巨大，产品的单价和销量在测算期内将保持不变；最后，本次募投资项目达产后产能逐步释放，前三年分别达到 40%、80%和 100%。本次募投资项目收入测算具体如下：

产品或服务类型	项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年
TFT 小尺寸及 OLED 后工程自动化检测设备	收入 (万元)	-	8,400	16,800	21,000
	单价 (万元/台)	-	350	350	350
	销量 (台)	-	24	48	60
TFT 大尺寸后工程自动化检测设备	收入 (万元)	-	7,200	14,400	18,000
	单价 (万元/台)	-	300	300	300
	销量 (台)	-	24	48	60
TFT 前工程 AOI 及宏观/微观检查机	收入 (万元)	-	10,800	21,600	27,000
	单价 (万元/台)	-	300	300	300
	销量 (台)	-	36	72	90
OLED 前工程自动化检测设备	收入 (万元)	-	7,200	14,400	18,000
	单价 (万元/台)	-	300	300	300

	销量（台）	-	24	48	60
配套设备	收入（万元）	-	1,680	3,360	4,200
	单价（万元/台）	-	60	60	60
	销量（台）	-	28	56	70
合计	-	-	35,280	70,560	88,200

在本次募投项目收入测算基础上，公司结合公司目前相关财务数据测算出成本、费用、税金，从而完成对募投项目效益的测算，具备合理性、谨慎性。本次募投项目结合报告期内直接材料、管理费用、销售费用和其他制造费用占营业收入的比重，分别取值 42%、16%、8%和 1%进行测算，同时按募投项目所需人员类别、数量和平均工资水平测算工资及福利费，按投入固定资产和无形资产的进度和公司现有会计政策计提折旧和摊销，同时根据税法相关规定测算了税金。

综上所述，本次募投项目效益测算谨慎、合理。

三、主要客户的稳定性、未来合作预期，申请人业务是否对主要客户存在依赖

1、公司主要客户情况

报告期内，公司前五名销售客户情况如下：

2018年1-6月前五名销售客户			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入比例
1	京东方	17,241.20	32.04%
2	中国电子	10,109.27	18.78%
3	TCL	7,344.12	13.65%
4	维信诺	5,158.05	9.58%
5	明基友达	3,714.06	6.90%
合计		43,566.71	80.95%
2017年前五名销售客户			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入比例
1	京东方	54,672.72	61.08%
2	中国电子	13,433.04	15.01%
3	TCL	5,589.45	6.24%
4	明基友达	5,347.25	5.97%
5	深天马	1,872.16	2.09%

合计	80,914.63	90.40%
----	-----------	--------

2016 年前五名销售客户

序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入比例
1	京东方	27,841.51	53.13%
2	明基友达	9,814.23	18.73%
3	TCL	6,427.67	12.27%
4	武汉中原电子信息有限公司	3,337.83	6.37%
5	深天马	1,122.49	2.14%
合计		48,543.72	92.64%

2015 年前五名销售客户

序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入比例
1	京东方	14,551.45	34.85%
2	武汉中原电子信息有限公司	12,796.67	30.65%
3	明基友达	4,365.01	10.45%
4	上海和辉光电有限公司	3,514.38	8.42%
5	TCL	2,920.47	6.99%
合计		38,147.98	91.36%

注：按同一控制人合并统计，各平板显示厂商的设备需求通常由其各所属主体独立采购。

2、主要客户稳定、未来合作具有持续性

发行人与上述各年主要客户最初均是通过发行人参与投标、营销推广或终端客户相互介绍等途径建立业务往来关系，并通过了其供应商管理审查等认证过程。发行人与主要客户建立合作关系日期如下：

序号	客户名称	建立合作关系日期
----	------	----------

2018 年 1-6 月前五名销售客户

1	京东方	自 2011 年 6 月开始合作
2	中国电子	自 2011 年 6 月开始合作
3	TCL	自 2011 年 11 月开始合作
4	维信诺	自 2011 年 8 月开始合作
5	明基友达	自 2011 年 5 月开始合作

2017 年前五名销售客户

1	京东方	自 2011 年 6 月开始合作
2	中国电子	自 2011 年 6 月开始合作
3	TCL	自 2011 年 11 月开始合作

4	明基友达	自 2011 年 5 月开始合作
5	深天马	自 2014 年 1 月开始合作
2016 年前五名销售客户		
1	京东方	自 2011 年 6 月开始合作
2	明基友达	自 2011 年 5 月开始合作
3	TCL	自 2011 年 11 月开始合作
4	武汉中原电子信息有限公司	自 2011 年 6 月开始合作
5	深天马	自 2014 年 1 月开始合作
2015 年前五名销售客户		
1	京东方	自 2011 年 6 月开始合作
2	武汉中原电子信息有限公司	自 2011 年 6 月开始合作
3	明基友达	自 2011 年 5 月开始合作
4	上海和辉光电有限公司	自 2014 年 8 月开始合作
5	TCL	自 2011 年 11 月开始合作

公司较早与国内平板显示行业内主要企业建立合作关系,并根据其新增投资的强度和节奏持续为客户提供平板显示检测设备,主要客户较为稳定。同时,公司持续关注平板显示行业动态、加大新产品研发力度、提升客户服务质量,以提高产品竞争力、满足客户多元化需求,公司未来仍将与主要客户保持密切合作关系,未来合作具有持续性。

3、公司业务不存在重大客户依赖

公司下游客户集中度较高,但不存在重大客户依赖,具体说明如下:

(1) 公司销售客户集中系行业特点导致,符合实际情况

发行人下游行业企业主要为规模较大的面板或模组厂商,行业产能集中度高,根据 IHS 资料,全球前 7 名面板厂商产能合计占比接近 90%;前 10 名模组产能合计占比超过 70%。由于下游产业集中特点十分突出,发行人收入来源主要是来自大型平板厂商,客户数量较少,客户较为集中,大型平板显示厂商的投资规模直接影响着平板显示检测行业企业的收入。近年来,全球面板及模组新增产能主要集中在我国,随着京东方、中国电子、TCL 和明基友达等厂商的大规模投资,前五大客户销售占比达到 90%左右。

(2) 公司业务主要受下游客户投资的强度和节奏影响

公司主营业务为平板显示检测设备,由于不同客户的经营模式和产品结构上

的差异会使得各自新增投资的强度和节奏，以及建设周期也有所差异。公司业务收入主要来自于不同客户新建、升级或改造产线对平板显示检测设备的需求，不存在重大客户依赖。此外，同一客户会因不同产线的新建、升级或改造需求向公司持续采购检测设备。近年来，在投资规模较大的国内平板显示厂商中京东方、深天马、中国电子、TCL 等均是公司主要客户，其中京东方投资规模最大，公司因此对其的销售占比最高。

(3) 公司竞争优势突出，能够持续受益于下游行业产线建设及升级改造带来的投资需求

公司是国内平板显示检测设备细分行业龙头企业，具备技术、服务、客户、人才以及“光、机、电、算、软”一体化的整体方案解决能力的优势。公司基于上述竞争优势，抓住行业快速发展的战略机遇，不断丰富产品类别，满足不同客户多元化需求，报告期内营业收入及净利润均实现大幅增长。同时，公司较早的与下游国内平板显示行业内主要企业均建立了合作关系，客户合作关系稳定，能够受益于下游行业发展。

综上，公司前五大客户销售占比较高主要系下游行业客户数量较少、集中度较高所致，公司已形成突出的竞争优势，与主要客户合作关系稳定，不存在重大客户依赖情形。

四、结合客户集中度情况，说明本次募集资金投资“苏州精濂光电有限公司年产 340 台套新型显示智能装备项目”是否存在产能消化风险，项目效益预测是否谨慎、合理

1、本次募投项目产能消化风险较低

报告期内，公司前五大客户销售占比分别为 91.36%、92.64%、90.40%和 80.95%，公司销售客户集中主要由下游行业客户数量较少、集中度较高决定。公司较早的与下游国内平板显示行业内主要企业均建立了合作关系，且根据其新增投资的强度和节奏持续为客户提供平板显示检测设备，主要客户较为稳定。

本次募投项目产能消化风险较低，主要原因为：首先，根据已披露公开资料，未来三年内，京东方、华星光电和惠科电子等国内平板显示行业大型厂商将新增或升级改造产线约 23 条，新增投资金额合计超过 6,500.00 亿元，行业未来仍将保持旺盛需求；其次，本次募集资金投资项目产品目前已实现销售并得到客户认

可，截至 2018 年 10 月末，本次募投产品已签订合同未发货数量约 102 台，已与客户谈判待签合同数量约 56 台，其中包含京东方、维信诺、中国电子、TCL、夏普等下游行业内主要企业，预计本次募投项目达产后，公司可快速向平板显示行业主要企业实现销售；最后，公司在人员、技术、管理、运营经验等方面储备较为丰富，为项目达产后经营管理提供保障，同时公司不断加强研发，使本次募投项目产品持续满足客户需求。

2、项目效益预测谨慎、合理

本次项目效益预测谨慎、合理，具体原因为：首先，公司业务主要受下游客户投资的强度和节奏影响，虽然公司下游客户集中度较高，但不存在重大客户依赖，此外，公司已形成突出的竞争优势，与主要客户合作关系稳定，能够持续受益于下游行业发展；其次，公司所处行业未来仍将保持旺盛需求，本次募集资金投资项目产品目前已实现销售并得到客户认可，公司凭借在人员、技术、管理、运营经验等方面丰富储备可使本次募投项目产品持续满足客户需求，不存在产能消化风险；再次，本次募投项目产品系公司按照客户产线功能要求、适应面板制程、自动化程度等不同需求进行定制，单价由几十万至上千万不等，本次募投项目产品单价的测算相对较低，且本次募投相关产品在未来市场需求巨大，产品的单价和销量在测算期内将保持不变；最后，公司结合目前相关财务数据对成本、费用、税金进行预测，具备合理性。

五、本次募投产品有无技术或产品被替代风险；未披露主要产品产能的原因及合理性，同行业可比公司产能披露方式。

1、本次募投产品技术或产品被替代风险较小

本次募投项目产品系公司报告期内新投入市场产品，技术或产品被替代风险较小，主要原因为：一方面，本次募投项目产品系根据客户产线功能要求、适应面板制程、自动化程度等不同需求进行定制的大型成套设备，系“光、机、电、算、软”有机结合，客户后续仍可根据需求更新部分模块进行产线优化、升级，实现与新技术和新产品的兼容；另一方面，本次募投项目产品进一步深入面板制程，可涵盖 Array、Cell 和 Module 制程，同时加强了新型显示技术的应用，产品适用性较强，未来，公司将紧跟客户需求、加强研发转化，降低募投项目产品技术或产品被替代风险。

2、未披露主要产品产能的原因及合理性，同行业可比公司产能披露方式

公司未披露主要产品产能原因为：首先，公司生产环节主要是进行组装和质量测试，印刷电路板表面贴装由外协厂商完成，对公司产能影响较大的是生产和质量测试的场地面积、生产人员的数量和工作效率；其次，公司主要根据客户需求进行生产，由于不同客户产线对检测系统需求不同，其向公司采购产品种类、数量、集成化程度、定制化程度等不同，使得公司产能难以量化。

同行业中公开披露相关信息可比公司主要为致茂电子和由田新技，总部位于我国台湾地区，分别于台湾证券交易所上市和台湾兴柜市场挂牌，上述可比公司未披露其产能情况。

六、保荐机构及会计师核查意见

1、保荐机构核查意见

(1) 保荐机构访谈了公司高管，本次募投项目产品也属于平板显示检测系统，但属于报告期内公司新投入市场的产品，可丰富公司产品种类、提高公司满足客户多元化需求的能力。本次募投项目产品主要为自动化线体与检测设备组合的大型成套设备，集成化和自动化程度较高，根据客户定制化需求，自动化线体长度可达 5-60 米左右，对生产场地面积和生产设备有较高要求，本次募投项目固定资产投资具备必要性合理性。

(2) 保荐机构取得了公司报告期内收入成本明细表、募投项目测算表，查阅了同行业公司公开披露信息，访谈了公司高管。公司本次募投项目产品测算毛利率平均为 43.35%，略低于公司现有毛利率，主要系产品中毛利率较低的自动化线体占比相对较大所致，同时本次募投项目产品系“光、机、电、算、软”的有机结合，具有较强的市场竞争力，可在未来保持较高的毛利率水平；本次募投项目测算毛利率与同行业公司毛利率差异主要系产品结构所致。本次募投项目效益预测谨慎、合理

(3) 保荐机构取得了报告期内客户清单，访谈了公司高管。公司较早与国内平板显示行业内主要企业建立合作关系，并根据其新增投资的强度和节奏持续为客户提供平板显示检测设备，主要客户较为稳定。同时，公司持续关注平板显示行业动态、加大新产品研发力度、提升客户服务质量，以提高产品竞争力、满足客户多元化需求，公司未来仍将与主要客户保持密切合作关系。公司下游客户

集中度较高，但不存在重大客户依赖。

(4) 保荐机构取得了报告期内客户清单，访谈了公司高管。公司销售客户集中主要由下游行业客户数量较少、集中度较高决定，本次募集资金投资项目产品目前已实现销售并得到客户认可，年产 340 台套新型显示智能装备不存在产能消化风险，项目效益预测谨慎、合理。

(5) 保荐机构访谈了公司高管，查阅了同行业公司公开披露信息。本次募投项目产品系公司报告期内新投入市场产品，由于定制化程度较高、适用性较强，技术或产品被替代风险较小；公司未披露主要产品产能主要系公司生产环节主要是进行组装和质量测试，对公司产能影响较大的是生产和质量测试的场地面积、生产人员的数量和工作效率，同时，公司主要根据客户需求进行生产，由于不同客户向公司采购产品种类、数量、集成化程度、定制化程度等不同，使得公司产能难以量化。经查阅公开披露信息，同行业可比公司未披露产能情况。

2、会计师核查意见

经核查，发行人会计师认为：

(1) 本次募投项目产品也属于平板显示检测系统，但属于报告期内公司新投入市场的产品，可丰富公司产品种类、提高公司满足客户多元化需求的能力。本次募投项目产品主要为自动化线体与检测设备组合的大型成套设备，集成化和自动化程度较高，根据客户定制化需求，自动化线体长度可达 5-60 米左右，对生产场地面积和生产设备有较高要求，本次募投项目固定资产投资具备必要性合理性。

(2) 公司本次募投项目产品测算毛利率平均为 43.35%，略低于公司现有毛利率，主要系产品中毛利率较低的自动化线体占比相对较大所致，同时本次募投项目产品系“光、机、电、算、软”的有机结合，具有较强的市场竞争力，可在未来保持较高的毛利率水平；本次募投项目测算毛利率与同行业公司毛利率差异主要系产品结构所致。本次募投项目效益预测谨慎、合理。

(3) 公司较早与国内平板显示行业内主要企业建立合作关系，并根据其新增投资的强度和节奏持续为客户提供平板显示检测设备，主要客户较为稳定。同时，公司持续关注平板显示行业动态、加大新产品研发力度、提升客户服务质量，以提高产品竞争力、满足客户多元化需求，公司未来仍将与主要客户保持密切合

作关系。公司下游客户集中度较高，但不存在重大客户依赖。

(4) 公司销售客户集中主要由下游行业客户数量较少、集中度较高决定，本次募集资金投资项目产品目前已实现销售并得到客户认可，年产 340 台套新型显示智能装备不存在产能消化风险，项目效益预测谨慎、合理。

(5) 本次募投项目产品系公司报告期内新投入市场产品，由于定制化程度较高、适用性较强，技术或产品被替代风险较小；公司未披露主要产品产能主要系公司生产环节主要是进行组装和质量测试，对公司产能影响较大的是生产和质量测试的场地面积、生产人员的数量和工作效率，同时，公司主要根据客户需求进行生产，由于不同客户向公司采购产品种类、数量、集成化程度、定制化程度等不同，使得公司产能难以量化。经查阅公开披露信息，同行业可比公司未披露产能情况。

2、申请人报告期资产负债率分别为 40.98%、27.00%、32.19%和 52.42%。请申请人说明：(1) 资产负债率持续上升的主要影响因素；

(2) 最近一期资产负债率大幅提高的原因及合理性，借贷主要用途及真实性。请保荐机构、会计师发表核查意见。

【回复】

一、资产负债率持续上升的主要影响因素

2017 年末和 2018 年 6 月末，公司短期借款金额分别为 2,989.27 万元和 53,098.80 万元，短期借款持续增加导致资产负债率持续上升，资产负债率持续上升的主要影响因素如下：

1、主营业务的快速发展需要较大规模的流动资金支持

首先，公司采用“以销定产”的生产模式，与客户达成合作后备货生产，且预收款总体较少，相应需要流动资金支持。近年来，公司主营业务快速发展，报告期各期末，公司在手订单金额分别为 14,144.41 万元、30,137.50 万元、44,283.05 万元和 83,732.18 万元，使得公司存货规模相应快速增加，2017 年末、2018 年 6 月末存货金额分别较上年末增加 27.53%、100.63%，2018 年 9 月末存货金额较 6 月末进一步增加 21.24%，达到 39,521.97 万元。存货规模持续增加，使得公司对流动资金的需求规模相应较大。

其次，受公司营业收入季节性波动及客户付款周期较长影响，公司应收账款余额较大，且随着主营业务快速发展而持续快速增加，导致对流动资金需求较大。第一，2015-2017年，公司营业收入呈现较强的季节性特征，第四季度实现的营业收入占全年的比重较高，分别为44.28%、34.96%和42.32%，2018年1-6月第二季度产生的收入占上半年收入的比重达到61.73%，使得报告期最后一个季度产生的收入在期末较多地反映为应收账款；第二，公司客户付款周期较长，报告期应收账款周转天数分别为132.84天、164.38天、144.00天和162.16天，总体略有波动，但公司客户主要为大型平板显示厂商，资信情况较好，发生坏账的风险较低。

最后，近年来，下游OLED面板投资持续景气且全球平板显示产业向我国转移不断加快，未来三年内，京东方、华星光电和惠科电子等国内平板显示行业大型厂商将新增产线约23条，新增投资金额合计超过6,500亿元，推动公司所处的平板显示检测行业需求大幅增长，公司需要保留较多的流动资金，以抓住行业需求持续增加的机遇，增强公司持续盈利能力。

2、为增强持续盈利能力，公司布局新型显示技术、OLED特殊制程和半导体测试领域，对自有资金的消耗较大

为布局新型显示技术、OLED特殊制程和半导体测试领域，提升公司持续盈利能力，2017-2018年，公司先后参股上海精骊、合肥视涯、韩国IT&T，合计投资金额11,127.46万元；此外，2018年公司增资及新设子公司投资金额合计19,132.33万元。上述投资对公司自有资金的消耗较大。

二、最近一期资产负债率大幅提高的原因及合理性，借贷主要用途及真实性

1、最近一期资产负债率大幅提高的原因及合理性

公司最近一期资产负债率大幅提高的原因主要为，一方面，2018年公司主营业务继续保持快速发展，在手订单规模较大，对流动资金的需求规模较大；另一方面，2018年公司布局新型显示技术、OLED特殊制程和半导体测试领域，对自有资金的消耗较大。此外，公司最近一期资产负债率大幅提高具有其合理性，具体说明如下：

第一，2015-2017年，公司主要以内生增长的形式发展，依靠滚存利润形成

的现金流支撑营运资金的需要，经营活动产生的现金流量净额分别为 4,007.25 万元、4,001.30 万元和 11,831.97 万元，银行借款相对较少。2018 年 1-6 月，由于公司在手订单金额大幅增长，公司需要营运资金进行备货，且由于京东方、中原电子、华星光电等客户付款周期较长，上半年产生的收入在期末较多地反映为应收账款，需占用公司较多的营运资金，上半年经营活动产生的现金流量净额为 -7,861.10 万元，公司需要加大银行借款力度以补充营运资金。参考银监会发布的《流动资金贷款管理暂行办法》所附的《流动资金贷款需求量的测算参考》对公司的流动资金缺口进行测算，测算公式为：营运资金量=上年度销售收入×（1—上年度销售利润率）×（1+预计销售收入年增长率）/营运资金周转次数，其中销售利润率和营运资金周转次数按照公司 2017 年度的财务数据计算，考虑到公司报告期内的快速增长，以 2018 年 1-6 月的销售收入年增长率 75%进行测算，公司 2018 年营运资金需求量为 4.26 亿元。考虑到下游客户付款周期较长的特点，且公司订单规模持续扩大，相应需要对运营资金给予更充分的预计，以保障公司业务的快速发展。

第二，为布局新型显示技术、OLED 特殊制程和半导体测试领域，提升公司持续盈利能力，2017-2018 年，公司先后参股上海精骊、合肥视涯、韩国 IT&T，合计投资金额 11,127.46 万元；此外，2018 年公司增资及新设子公司投资金额合计 19,132.33 万元。上述投资对公司自有资金的消耗较大。

综上所述，公司最近一期资产负债率大幅提高主要系加大短期借款补充营运资金所致，与公司实际情况相符，具有合理性。

2、借贷主要用途及真实性

发行人借款全部为银行短期借款，相关借款均与银行签订了借款合同，履行了相应程序，借款用途为补充流动资金，借款用途真实，全部用于公司主营业务，不存在用于持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形，亦不存在用于类金融业务的情形。

三、保荐机构、会计师核查意见

1、保荐机构核查意见

保荐机构取得了公司报告期内授信协议、借款合同，借款资金支出明细。经核查，公司短期借款金额大幅上升的原因主要系公司为满足生产经营的需要而向

银行借入的短期借款补充流动资金所致，由于公司业绩快速增长、产业布局不断完善，公司加大短期借款补充营运资金具有合理性；公司借款用途真实，全部用于公司主营业务。

2、会计师核查意见

经核查，发行人会计师认为：公司短期借款金额大幅上升的原因主要系公司为满足生产经营的需要而向银行借入的短期借款补充流动资金所致，由于公司业绩快速增长、产业布局不断完善，公司加大短期借款补充营运资金具有合理性；公司借款用途真实，全部用于公司主营业务。

3、申请人前募项目 2018 年 6 月末使用资金 1.06 亿元，占拟投入资金的一半左右，项目预计完成建设时间由 2018 年 5 月调整至 2018 年 12 月完成建设。请申请人说明：（1）前次募集资金使用是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第（一）项的规定，武汉 FPD 当前进展情况，是否能在 2018 年 12 月如期完成建设；（2）前募项目尚未使用完毕情况下进行本次募投的必要性、合理性。请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、前次募集资金使用符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第（一）项的规定，武汉 FPD 能在 2018 年 12 月如期完成建设

1、前次募集资金使用符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第（一）项的规定

（1）前次募集资金基本使用完毕

发行人于 2016 年 11 月 22 日在创业板首发上市，首发募集资金净额 35,855.64 万元，用于“武汉 FPD 检测系统生产研发基地建设项目”、“补充流动资金项目”，截至 2018 年 6 月末，发行人累计使用前次募集资金 25,382.71 万元，使用比例 70.79%。截至 2018 年 9 月末，公司前次募集资金已使用金额合计 26,177.98 万元，使用比例 73.01%，具体情况如下：

单位：万元

项目	截至 2018 年 9 月末
一、募集资金总额	35,855.64
二、已使用募集资金合计	26,177.98
三、未使用募集资金合计	9,677.66
四、已使用募集资金占募集资金总额比例	73.01%

“武汉 FPD 检测系统生产研发基地建设项目”总投资额 21,067.70 万元，其中建设投资 13,413.72 万元，截至 2018 年 9 月末，该项目实际投资额 11,390.04 万元，其中建设投资部分为 11,095.07 万元，占建设投资计划金额的 82.71%，剩余建设投资金额主要为建筑工程和设备尾款，将按照与供应商的约定进度付款，除质保金外的建设款将在 2018 年 12 月底支付完毕，该项目将在 2018 年 12 月完成建设。截至 2018 年 9 月末，“武汉 FPD 检测系统生产研发基地建设项目”待投资金额主要为项目铺底流动资金和研发费用，金额分别为 5,767.62 万元和 1,019.50 万元，将在项目建成时投入使用。

(2) 前次募集资金使用进度和效果与披露情况基本一致

公司前次募集资金于 2016 年 11 月到账，前次募投中“补充流动资金项目”在募集资金到位后已投入完成。公司招股说明书对前次募投中的“武汉 FPD 检测系统生产研发基地建设项目”项目披露的建设期为 18 个月。

由于“武汉 FPD 检测系统生产研发基地建设项目”备案至募集资金到位时间超过 2 年，项目中部分产品的技术要求、生产环境有所变化，公司相应提高了厂房建设标准，对生产厂房的规划进行了微调，在相关部门批复后继续进行建设，从而影响了前述项目的整体建设进度，项目预计完成建设时间由 2018 年 5 月调整至 2018 年 12 月完成建设，上述调整已于 2018 年半年度募集资金使用情况报告和半年度报告中披露。

截至 2018 年 9 月，“武汉 FPD 检测系统生产研发基地建设项目”尚未达到可使用状态，未产生经济效益，公司前次募集资金于 2016 年 11 月到位，公司 2016 年、2017 年合并报表归属于母公司净利润分别为 9,868.42 万元、16,684.74 万元，较 2015 年分别增长 28.58%、117.39%，年均合并报表归属于母公司净利润的平均值较募集资金到位前一年增长 72.98%；2018 年 1-9 月，公司合并报表归属于母公司净利润为 19,081.95 万元，较上年同期增长 66.38%，继续保持快速增长态势。预计“武汉 FPD 检测系统生产研发基地建设项目”建成后能够实现

预期效益。

因此，公司前次募集资金使用进度和效果与披露情况基本一致。

综上，公司前次募集资金基本使用完毕，且使用进度和效果与披露情况基本一致，前次募集资金使用符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第（一）项的规定。

2、武汉 FPD 当前进展情况

截至目前，武汉 FPD 已完成主体工程建设及装修，正在进行后期设备安装及厂房使用前的清理工作，能在 2018 年 12 月如期完成建设并投入使用。

截至 2018 年 11 月末，武汉 FPD 项目已累计使用 12,014.53 万元，其中建设投资 11,217.33 万元，占建设投资计划金额的 83.63%，剩余建设投资金额主要为建筑工程和设备尾款，将按照与供应商的约定进度付款，除质保金外的建设投资款将在 2018 年 12 月底支付完毕，剩余质保金 480.00 万元将在质保期满时支付。

截至 2018 年 11 月末，“武汉 FPD 检测系统生产研发基地建设项目”待投资金额主要为项目铺底流动资金和研发费用，金额分别为 5,647.62 万元和 1,019.50 万元，将在项目建成时投入使用。

二、前募项目尚未使用完毕情况下进行本次募投的必要性、合理性

1、本次募投产品主要为报告期内新投入市场产品，与前募项目产品不同，且具有互补性

本次募投项目产品也属于平板显示检测系统，但本次募投产品为报告期内新投入市场产品，与前募项目在产品种类、产品功能、适用面板制程、技术应用、自动化程度等方面不同，属于不同的产品种类，与前募项目产品存在一定程度互补性，能进一步满足客户多元化需求，本次募投项目与前募项目产品对比情况如下：

项目	前募项目	本次募投项目
产品种类	液晶模组自动化检测系统、液晶面板自动化检测系统、OLED 检测系统	TFT 小尺寸及 OLED 后工程自动化检测设备、TFT 大尺寸后工程自动化检测设备、TFT 前工程 AOI 及宏观/微观检查机、OLED 前工程自动化检测设备和配套设备
产品功能	面向不同尺寸应用的 TFT-LCD 和 OLED 的后制程检测，可用以检测信号、电气性能和其他功能。	面向不同尺寸应用的 TFT-LCD 和 OLED 的各制程检测，检查显示面板切割为最小应用单元后的缺陷并做识别分类，通过光机电技术整合优势，实现面板的自动上

		料，自动点亮，自动缺陷识别并依品质分类做自动包装。
产品特点	一般为单个检测设备	一般为自动化线体与与检测设备组合的成套设备，集成化程度较高
面板制程	主要为 Module 制程产品	Array、Cell 和 Module 制程产品
技术应用	利用光学检测、电讯技术对面板或模组进行信号检测。	利用光学检测、电讯技术和自动化控制技术，同时结合算法和软件对模组、面板或基板进行检测，可适用 8K、柔性 AMOLED、Micro-LED 等新型显示技术产品的检测。
自动化程度	需要进行人工操作，或安装至自动化线体，可满足客户不同产品检测需要。	实现自动上料，自动点亮，自动缺陷识别并依品质分类做自动包装。
客户需求	客户可根据需求采购不同种类的单个检测设备或自动化程度较高的成套检测系统，或者出于更新或升级产线需求采购单个检测设备组装至成套检测系统上，同时，本次募投和前次募投产品在产品类别、面板制程、技术应用等方面存在差异，且具有一定的互补性。	

2、前募项目即将建成，本次募投产品已获市场认可，公司需要扩大产能满足市场需求，增强持续盈利能力

前募项目将在 2018 年 12 月建成，前募项目产品主要为液晶模组自动化检测系统、液晶面板自动化检测系统、OLED 检测系统，根据公司近年来的快速发展态势，前募项目建成后，预计能达到预期效益。

2015 年-2018 年 6 月，公司主营业务发展迅速，产品种类不断丰富，营业收入分别为 41,426.21 万元、51,673.52 万元、88,658.82 万元和 53,558.42 万元，增长迅猛，公司迈入了更高的发展阶段。本次募投项目产品系公司根据下游的多元化需求而研发，均为报告期内新投入市场产品，已受到客户认可，但本次募投产品多属于大型、集成化、自动化设备，对生产场地、设备要求更高，公司现有生产条件限制了产能扩大，公司需要扩大生产场地、加大设备投入，以占据更大的市场份额，本次募投必要且合理，具体说明如下：

（1）下游需求多元化需要公司丰富产品种类

前次募投项目产品液晶模组自动化检测系统、液晶面板自动化检测系统、OLED 检测系统系针对面板后制程进行检测的单个设备；本次募投产品主要为报告期内新投入市场的产品，系搭载自动化控制等模块成套设备，产品进一步深入面板制程，覆盖不同世代 TFT-LCD、OLED 各制程。

随着下游行业发展，不同客户对平板显示产线的适用性、技术类型、性能参数、自动化程度等方面要求不断多元化，需要公司不断丰富、更新产品种类以满足下游多元化需求。客户可根据需求采购不同种类的单个检测设备或自动化程度较高的成套检测系统，或者出于更新或升级产线需求采购单个检测设备组装至成套检测系统上。

(2) 新型显示技术的应用需要公司进行前制程产品升级

前次募投项目主要扩大公司后制程产品产能，并提高产品质量控制水平；由于新型显示技术的应用推动平板显示 Array 和 Cell 制程技术升级，公司需要加大对前制程产品投入以实现该产品的升级，本次募投项目通过升级生产车间（十万级无尘车间）、加大设备和研发人员的投入，可针对下游 LTPS、IGZO、OLED 为代表的新型显示技术的应用为客户提供相关检测设备。

(3) 下游部分产线对自动化程度的要求需要公司提供集成化程度较高的产品

前次募投项目主要为客户提供具备某种检测功能的单个设备，需要进行人工操作，或安装至自动化线体，以满足客户不同产品检测需要。本次募投项目产品对厂房面积要求较高，因此新增生产厂房计容面积 111,007.89 平方米（对应建筑面积 66,678.86 平方米），其中十万级无尘车间 4,860.00 平方米，同时加大高档数控机床、生产机器人、智能化成套设备等智能制造设备的投入，新增设备投资 5,362.00 万元，可实现平板显示检测设备自动上料、自动点亮、自动检测和自动包装，以满足部分下游客户对产线自动化程度要求。

综上，公司进行本次募投具有其必要性、合理性。

三、保荐机构核查意见

保荐机构取得了募集资金使用情况明细表，查阅发行人关于前次募投项目公告，取得了前次募投项目和本次募投项目可行性报告，访谈了募投项目责任人和公司高管，核查意见如下：

- 1、发行人前次募集资金基本使用完毕，使用进度和效果与披露情况基本一致，符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第（一）项的规定：
 - (1)截至 2018 年 6 月末和 9 月末，发行人前次募集资金使用比例分别为 70.79% 和 73.01%，前次募集资金基本使用完毕。
 - (2)由于前募“武汉 FPD 检测系统生

产研发基地建设项目”备案至募集资金到位时间超过 2 年，项目中部分产品的技术要求、生产环境有所变化，公司相应提高了厂房建设标准，对生产厂房的规划进行了微调，在相关部门批复后继续进行建设，从而影响了募投项目的整体建设进度，项目预计完成建设时间由 2018 年 5 月调整至 2018 年 12 月完成建设。上述调整发行人已于 2018 年半年度募集资金使用情况报告和半年度报告中披露。此外，公司前次募集资金于 2016 年 11 月到位，公司 2016 年、2017 年合并报表归属于母公司净利润分别为 9,868.42 万元、16,684.74 万元，较 2015 年分别增长 28.58%、117.39%，年均合并报表归母净利润的平均值较募集资金到位前一年增长 72.98%，增幅较大。2018 年 1-9 月，公司合并报表归属于母公司净利润为 19,081.95 万元，较上年同期增长 66.38%，继续保持快速增长态势。因此，发行人前次募集资金使用进度和效果与披露情况基本一致。

2、截至目前，武汉 FPD 已完成主体工程建设及装修，正在进行后期设备安装及厂房使用前的清理工作，能在 2018 年 12 月如期完成建设并投入使用。

3、公司的本次募投产品主要为报告期内新投入市场产品，与公司前次募投及在产品种类、产品功能、适用面板制程、技术应用、自动化程度等方面不同，属于不同的产品种类，且存在一定程度互补性，适用于客户的不同需求。本次募投产品目前已受到客户认可，由于公司产能限制未能取得更大的市场份额，公司需要扩大生产场地、加大设备投入，以占据更大的市场份额，本次募投必要、合理。

4、请申请人说明：（1）报告期营业收入及净利润大幅增长的原因及合理性；是否与同行业可比公司存在显著差异，主营业务收入金额、占比、毛利构成、毛利率均发生较大变化的原因及合理性；经营活动现金流量净额波动较大，最近一期为负的原因及合理性；（2）结合同行业企业状况以及行业竞争发展趋势、报告期内申请人结算制度变动情况，说明申请人经营情况是否正常，存货、应收账款逐年上升、最近一年大幅上升的原因及合理性，是否与申请人收入、业务等相匹配，存货跌价准备计提、坏账准备计提是否充分，申请人后续经营活动是否面临不确定风险；（3）TouchPanel 检测系统产品 2018 年无收入和利润的原因及合理性，相关生产线是否存在减值情形。请保荐机构、会计师发表核查意见。

【回复】

一、报告期营业收入及净利润大幅增长的原因及合理性；是否与同行业可比公司存在显著差异，主营业务收入金额、占比、毛利构成、毛利率均发生较大变化的原因及合理性；经营活动现金流量净额波动较大，最近一期为负的原因及合理性

1、报告期营业收入及净利润大幅增长的原因、合理性

报告期内，平板显示行业投资增长推动了平板显示检测需求快速增长，同时，全球面板产能转移及国内厂商竞争力提升促进国产化替代，公司作为国内平板显示检测设备细分行业龙头企业，竞争优势明显，报告期内公司营业收入及净利润大幅增长具备合理性。具体说明如下：

（1）平板显示行业投资增长推动了本行业需求快速增长

近年来，随着下游液晶电视、笔记本电脑、平板电脑和智能手机等搭载平板显示器件的终端设备旺盛需求以及全球面板产能向我国不断转移，我国面板产线投资自 2014 年起大幅增长，报告期内，我国新增或升级改造产线 31 条，新增投资超过 8,300 亿元。平板显示检测设备作为平板显示器件生产环节必需设备，报

告期内公司所处行业的市场需求快速增长。

面板厂商	产线	类型	产能 (K)	投资金额 (亿)	建设期
京东方	成都 6 代线	OLED	48	465	2015-2017 年
	合肥 10.5 代线	LCD	90	460	2015-2018 年
	绵阳 6 代线	OLED	48	465	2016-2019 年
	武汉 10.5 代线	LCD	120	460	2017-2020 年
	重庆 6 代线	OLED	48	465	2018-2020 年
	昆明	OLED	83	11.5	2017-
华星光电	深圳 11 代线	LCD\OLE ED	140	465	2016-2018 年
	深圳 11 代线	LCD	90	426.83	2018-2020 年
	武汉 6 代线	OLED	45	350	2017-2019 年
中电熊猫	咸阳 8.6 代线	LCD	120	280	2015-2018 年
	成都 8.6 代线	LCD	120	280	2015-2018 年
深天马	武汉 6 代线	OLED	30	120	2015-2017 年
	上海 4.5 代线	LCD	30	32.9	2015-2017 年
	厦门 6 代线	LCD	30	120	2015-2017 年
富士康	贵州 6 代线	LCD	40	300	2015-2017 年
	郑州 6 代线	LCD	40	300	2015-2018 年
	广州 10.5 代线	LCD	90	610	2017-2020 年
惠科电子	重庆一期 8.6 代线	LCD	70	120	2015-2017 年
	重庆二期 8.6 代线	LCD	70	120	2017-2019 年
	绵阳 8.6 代线	LCD	120	240	2018-2020 年
	郑州 11 代线	LCD	90	400	2018-2020 年
	滁州 8.6 代线	LCD	-	240	2017-2019 年
信利	汕尾 5 代线	LCD	50	40	2016-2017 年
	眉山 5 代线	LCD	140	125	2017-2019 年
	眉山 6 代线	OLED	30	279	2018-2020 年
维信诺	昆山二期 5.5 代线	OLED	11	45	2016-2018 年
	固安 6 代线	OLED	30	300	2016-2019 年
和辉光电	上海 4.5 代线	OLED	6	37.2	2015-2018 年
	上海 6 代线	OLED	30	272.78	2016-2019 年
柔宇科技	深圳 6 代线	OLED	15	110	2017-2019 年

湖南群显	长沙 6 代线	OLED	45	360	2018-2020 年
合计				8,300.21	

数据来源：各公司公开资料

(2) 公司作为国内平板显示检测设备细分行业龙头企业，竞争优势明显

公司是国内平板显示检测设备细分行业龙头企业，具备技术、服务、客户、人才以及“光、机、电、算、软”一体化的整体方案解决能力的优势。一方面，公司客户已涵盖国内各主要面板、模组厂商，如京东方、华星光电、中国电子、深天马等，以及在国内建有生产基地的韩国、日本、台湾地区的面板、模组厂商，在长期合作过程中建立了良好的、稳定的商业关系。同时，公司已形成了较为完善的客户服务体系；另一方面，通过不断加强自主研发，公司成为行业内少数在基于机器视觉的光学检测、自动化控制，和基于电讯技术的信号检测等方面均具有较高技术水平的企业，并拥有多项专利、软件著作权和软件产品登记证书，形成了“光、机、电、算、软”技术一体化的优势，产品类别丰富，能够满足客户多元化需求。

基于上述竞争优势，公司抓住行业快速发展的战略机遇，不断丰富产品类别，满足客户多元化需求，报告期内营业收入及净利润均实现大幅增长。

(3) 全球面板产能转移及国内厂商竞争力提升促进国产化替代

2011 年以来，随着国内以京东方为首的平板显示厂商的大规模投资，我国液晶面板产能快速上升，占全球产能的比例 2010 年的不到 4%，有望于 2018 年达到 36% 的产能占比，超越韩国成为显示面板最主要的供应来源地。同时，国内平板显示检测设备厂商不断加强研发以提升竞争力，目前，公司 Module 制程检测系统的产品技术已处于行业领先水平，在 Array 制程和 Cell 制程的检测形成自有技术。全球面板产能转移及国内厂商竞争力提升促进国产化替代进程，以精测电子为代表的国内平板显示检测设备厂商增长迅速。

2、与同行业可比公司不存在显著差异

(1) 公司报告期内高速增长，与同行业可比公司不存在显著差异

公司营业收入和净利润快速增长，2015-2017 年年均复合增长率分别达到了 46.41% 和 47.73%。致茂电子和由田新技是总部位于我国台湾地区的平板显示检测设备厂商，受益于近年来国内下游厂商大规模投资，规模实现增长，但受国产化替代影响增速低于精测电子。致茂电子 2016、2017 年营业收入分别增长

19.93%、28.19%，净利润分别增长 41.94%、50.32%；由田新技主营产品为 AOI 光学检测系统，2016-2017 年营业收入分别增长 42.45%、39.03%。综上，公司报告期内高速增长，与同行业可比公司不存在显著差异。

(2) 公司毛利率与同行业公司不存在显著差异

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 57.50%、53.91%、46.53% 和 49.51%，总体水平较高，2015-2017 年，致茂电子（母公司）毛利率分别为 56.43%、53.14% 和 51.84%，与公司总体保持一致，致茂电子（母公司）未披露 2018 年 1-6 月毛利率。

报告期内，公司 AOI 光学检测系统产品处于技术不断成熟和市场开拓阶段，毛利率分别为 42.65%、43.28%、35.88% 和 45.74%。由田新技主营业务为 AOI 光学检测系统，2015-2018 年 6 月毛利率分别为 52.12%、49.07%、38.07% 和 39.74%；公司 AOI 光学检测系统产品于 2014 年开始实现销售，2015-2016 年毛利率低于由田新技，2017-2018 年 6 月变化趋势与由田新技基本一致。

综上，公司毛利率与同行业公司不存在显著差异。此外，同行业公司未公开披露具体产品类别、收入占比和毛利构成情况。

3、主营业务收入金额、占比、毛利构成、毛利率均发生较大变化的原因及合理性

近年来，随着下游产品更新换代速度加快，公司在保持模组检测系统产品等传统的优势产品基础上，不断加大研发丰富产品结构，并加强市场开拓力度，报告期内，主营业务收入实现快速增长，收入产品结构、毛利构成和毛利率也有所变动。

(1) 主营业务收入金额和占比情况

报告期内，公司主营业务收入金额和占比情况如下：

单位：万元

产品类别	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
模组检测系统	12,558.49	23.45%	33,204.89	37.45%	22,806.35	44.14%	21,241.97	51.28%
面板检测系统	1,928.98	3.60%	3,492.67	3.94%	1,530.61	2.96%	4,340.69	10.48%
AOI 光学检测系统	24,479.58	45.71%	40,554.35	45.74%	21,443.82	41.50%	8,416.89	20.32%
OLED 检测系统	7,693.01	14.36%	2,237.27	2.52%	172.63	0.33%	3,651.14	8.81%

TouchPanel 检测系统	0	0.00%	0	0.00%	125.55	0.24%	307.48	0.74%
平板显示自动化设备	6,620.41	12.36%	9,035.09	10.19%	5,502.52	10.65%	3,365.21	8.12%
其他主营业务收入	277.94	0.52%	134.54	0.15%	92.05	0.18%	102.82	0.25%
主营业务收入	53,558.41	100.00%	88,658.81	100.00%	51,673.53	100.00%	41,426.20	100.00%

近年来,在平板显示行业投资推动和国产化替代趋势下,公司凭借竞争优势,主营业务收入实现快速增长。模组检测系统产品是公司传统的优势产品,报告期内实现稳定增长;AOI 光学检测系统产品公司于 2014 年开始实现销售,公司借助客户和服务优势,不断加大产品研发和市场开拓力度,报告期内销售规模实现快速增长,2018 年 1-6 月销售金额占比达到 45.71%;OLED 检测系统产品公司于 2014 年开始实现销售,近年来由于 OLED 设备面板需求量迅速增长,下游平板厂商大规模投资 OLED 类型产线,公司 2018 年以来该产品实现快速增长;平板显示自动化设备和面板检测系统系公司根据客户需求提供,报告期内销售金额占比相对较小;随着下游产品升级和检测设备集成度提升,公司 2017 年以来未单独向客户销售 TouchPanel 检测系统产品。

(2) 毛利构成和毛利率情况

报告期内,公司毛利、毛利占比和毛利率情况如下:

单位:万元

产品类别	2018 年 1-6 月			2017 年度		
	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率
模组检测系统	7,391.77	27.88%	58.86%	20,143.79	48.83%	60.67%
面板检测系统	1,194.13	4.50%	61.90%	2,188.09	5.30%	62.65%
AOI 光学检测系统	11,195.92	42.23%	45.74%	14,549.99	35.27%	35.88%
OLED 检测系统	3,808.18	14.36%	49.50%	1,465.48	3.55%	65.50%
TouchPanel 检测系统	-	-	-	-	-	-
平板显示自动化设备	2,744.85	10.35%	41.46%	2,826.11	6.85%	31.28%
其他	179.41	0.68%	64.55%	81.86	0.20%	60.85%
合计	26,514.26	100.00%	49.51%	41,255.32	100.00%	46.53%
产品类别	2016 年度			2015 年度		
	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率
模组检测系统	15,914.47	57.13%	69.78%	14,620.02	61.37%	68.83%
面板检测系统	1,005.37	3.61%	65.68%	3,041.06	12.77%	70.06%
AOI 光学检测系统	9,280.81	33.31%	43.28%	3,590.02	15.07%	42.65%

OLED 检测系统	84.87	0.30%	49.17%	1,406.02	5.90%	38.51%
TouchPanel 检测系统	65.86	0.24%	52.46%	191.83	0.81%	62.39%
平板显示自动化设备	1,436.96	5.16%	26.11%	905.86	3.80%	26.92%
其他	69.97	0.25%	76.01%	66.38	0.28%	64.56%
合计	27,858.30	100.00%	53.91%	23,821.19	100.00%	57.50%

报告期内，公司主营业务毛利和毛利构成与主营产品收入构成及毛利率水平情况相匹配。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 57.50%、53.91%、46.53%和 49.51%，总体水平较高，主要原因是：第一，公司产品定制化程度较高，品种多、批量小、技术难度较大，需要的研发投入较大；第二，平板显示检测行业门槛较高，目前行业内企业较少，且市场过去主要被境外少数厂商占据，毛利率水平较高。2015-2017 年，由于毛利率水平相对较低的 AOI 光学检测系统营业收入占比不断提高，同时公司主要利润来源之一模组检测系统毛利有所下降，公司综合毛利率总体有所下降。

报告期内，公司模组检测系统在行业内仍保持技术优势，毛利率较高但有所下降，分别为 68.83%、69.78%、60.67%和 58.86%，主要系公司加大了模组检测产品的市场竞争力度所致。

报告期内，公司 AOI 光学检测系统产品处于技术不断成熟和市场开拓阶段，毛利率分别为 42.65%、43.28%、35.88%和 45.74%。2015-2016 年，公司 AOI 光学检测系统部分产品技术逐渐成熟，毛利率趋于稳定；2017 年公司为扩大市场占有率，实现进口替代，毛利率有所下降；2018 年 1-6 月，公司 AOI 光学检测系统毛利有所回升。

报告期内，公司平板显示自动化设备毛利率分别为 26.92%、26.11%、31.28%和 41.46%，主要系该类产品不断丰富、自动化程度提升所致；报告期内，面板检测系统、OLED 检测系统和 TouchPanel 检测系统等产品由于销量较小，存在一定波动。

4、经营活动现金流量净额最近一期为负的原因及合理性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,007.25 万元、4,001.30 万元、11,831.97 万元和-7,861.10 万元。

2018 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为负的原因为：一方面，

报告期各期末，公司在手订单金额分别为 14,144.41 万元、30,137.50 万元、44,283.05 万元和 83,732.18 万元，呈快速增长态势，最近一期末公司在手订单较上一年末增长了 89.08%，公司加大备货力度，原材料和在产品较上年大幅增长，使得期末存货金额较上年末增长 100.63%；另一方面，由于下游京东方、华星光电、中国电子等客户付款周期较长，上半年产生的收入在期末较多地反映为应收账款，期末应收账款金额较上年同比增长 35.41%。

二、结合同行业企业状况以及行业竞争发展趋势、报告期内申请人结算制度变动情况，说明申请人经营情况是否正常，存货、应收账款逐年上升、最近一年大幅上升的原因及合理性，是否与申请人收入、业务等相匹配，存货跌价准备计提、坏账准备计提是否充分，申请人后续经营活动是否面临不确定风险

1、报告期内，发行人经营情况正常，存货、应收账款规模合理，且与发行人收入、业务等相匹配

（1）报告期内，公司业务快速发展，与行业企业状况及竞争发展趋势总体一致，经营情况正常

平板显示检测行业由于进入壁垒较高，发展历程较短，目前具有较强市场竞争力的企业数量较少，主要为日本、韩国、台湾地区和包含精测电子在内的中国大陆企业，市场竞争整体较为缓和。近年来，随着全球面板产能向我国转移及国内厂商竞争力提升，国产化替代趋势明显。报告期内，公司下游平板显示厂商投资强度持续加大，为公司提供了广阔的市场需求，基于公司的竞争优势，报告期内公司主营业务发展迅速，营业收入和净利润均实现快速增长。

报告期内，公司主要根据客户设备采购的付款条件收款，结算方式主要为：公司产品发往客户现场，安装调试完毕并经客户确认验收，客户一般付款 80%-90%；在产线完成最终验收后，付款 5%-10%；在产品质保期结束付尾款 5%-10%（质保期一般为 1 年）。报告期内，公司与客户的结算方式未发生重大变化，公司不存在通过改变结算方式来获得业务实现快速发展的情形。

同期，同行业可比公司致茂电子、由田新技亦实现了业务的快速发展，其中，致茂电子 2016、2017 年营业收入分别增长 19.93%、28.19%；由田新技主营产品为 AOI 光学检测系统，2016-2017 年营业收入分别增长 42.45%、39.03%。

因此，报告期内发行人主营业务的快速发展与同行业企业及行业竞争发展趋

势总体一致，经营情况正常。

(2) 存货、应收账款规模合理，与发行人收入、业务等相匹配

公司采用“以销定产”的生产模式，与客户达成合作后备货生产，受主营业务发展快速及在手订单金额较大影响，公司存货规模持续增加。报告期各期末，公司在手订单金额分别为 14,144.41 万元、30,137.50 万元、44,283.05 万元和 83,732.18 万元；报告期内，公司存货金额分别为 6,693.30 万元、12,739.86 万元、16,247.61 万元和 32,596.85 万元，与各期末在手订单金额相匹配。

报告期各期末，公司应收账款金额分别为 17,695.92 万元、30,146.41 万元、41,393.35 万元和 55,925.36 万元，公司应收账款逐年上升主要系公司在手订单及营业收入不断增长所致。此外，由于公司下游客户主要为大型平板显示厂商，在安装调试完毕并经客户确认验收后客户一般付款 80%-90%，但大型平板显示厂商付款流程一般较长，导致付款周期较长，通常为 90-120 天左右，使得各期末应收款金额较大。

综上，报告期内，公司存货、应收账款逐年上升与公司收入、业务相匹配。

2、存货跌价准备计提、坏账准备计提充分

(1) 存货跌价准备计提情况

报告期内，公司不存在存货跌价情况，主要原因是：一方面，公司采用“以销定产”的生产模式，根据订单情况进行备货生产，报告期内，公司存货主要为原材料、在产品和半成品，上述三项占存货比重达到 99.51%、98.85%、96.77% 和 98.97%；另一方面，公司产品毛利率较高。因此，公司存货不存在减值风险，无需计提存货跌价准备。

(2) 坏账准备计提情况

①坏账计提政策

1) 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：应收款账款单项金额 300 万元以上、其他应收款单项金额 100 万元以上。

单项金额重大应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入账龄分析法

计提坏账准备。

2) 按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项:

确定组合的依据	
组合 1	公司合并范围内的应收款项、有确凿证据证明款项在未来回收的可能性较小的单项金额非重大的应收款项
组合 2	公司合并范围以外的单项金额非重大的应收款项与经单独测试后未减值的应收款项
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1	个别认定法
组合 2	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的:

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内 (含 1 年)	5	5
1—2 年 (含 2 年)	10	10
2—3 年 (含 3 年)	15	15
3—4 年 (含 4 年)	20	20
4—5 年 (含 5 年)	50	50
5 年以上	100	100

3) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项:

单项计提坏账准备的理由: 有确凿证据证明该款项确实无法收回。

坏账准备的计提方法: 如有确凿证据证明款项在未来回收的可能性较小, 对该款项单独进行减值测试, 按照未来预计无法收回的金额提取坏帐准备。

② 同行业公司对比情况

公司坏账准备计提比例与可比公司对比如下:

致茂电子、由田新技计提政策	精测电子	
	账龄	计提比例
<p>1.估计减损政策: 有客观证据显示减损迹象则根据未来现金流量的可能变化考虑减损。减损损失金额根据该项资产账面金额与估计未来现金流量(排除尚未发生的未来信用损失)按该项资产的原始有效利率折现的现值间的差额衡量。</p> <p>2.坏账准备计提原则: 根据应收账款自原始授信日至资产负债表日信用品质的变化情况, 并参考交易对方过往拖欠记录及目前财务状况等计提坏账准备。若虽逾期但</p>	1 年内 (含 1 年)	5%
	1-2 年 (含 2 年)	10%
	2-3 年 (含 3 年)	15%
	3-4 年 (含 4 年)	20%
	4-5 年 (含 5 年)	50%
	5 年以上	100%

不存在信用品质的重大变化且管理层认为仍可回收则不计提坏账准备。		
---------------------------------	--	--

如上表所示，致茂电子、由田新技为台湾上市公司，其坏账准备计提政策与公司不同，未按账龄作类似披露，相对致茂电子、由田新技，公司坏账准备计提更为谨慎。从实际坏账准备计提比例来看，公司坏账准备计提较为充分。报告期各期末，公司应收账款坏账准备占应收账款余额的比例分别为 5.19%、5.47%、5.76%和 5.55%，致茂电子各期末分别为 7.09%、5.38%、3.28%和 2.50%，由田新技各期末分别为 4.89%、8.35%、4.97%和 6.72%。

③公司坏账准备计提充分

报告期内，公司一年以内应收账款余额占比分别为 96.14%、90.79%、87.54%和 91.73%，总体回款较好，未发生坏账核销情形，公司主要客户均为大型平板显示厂商，资金实力强，历史回款记录显示均能够按约定的期限付款，未发生重大坏账损失。公司应收账款坏账计提政策谨慎，应收账款的减值准备已经充分计提。

综上所述，公司存货跌价准备和坏账准备计提充分。

3、公司后续经营活动的不确定风险较低

公司后续经营活动不确定风险较低，主要原因为：首先，公司所处的平板显示检测行业市场需求主要与下游新建或升级改造产线相关，行业未来仍将保持旺盛需求，公司作为国内平板显示检测设备细分行业龙头企业，竞争优势明显，通过不断加大研发投入，产品类别不断丰富，能够满足客户多元化需求，实现国产化替代；其次，公司前次募投项目将于 2018 年末达到可使用状况，本次募投项目产品亦受到下游客户广泛认可并取得较大金额订单，且技术或产品被替代风险较小，为公司抢占市场提供产能支撑；最后，公司通过了下游主要平板显示厂商供应商管理审查等认证过程，并建立长期、稳定商业关系，公司客户主要为大型平板显示厂商，资金实力较强，虽然付款流程一般较长使得公司期末应收账款余额较大，但历史回款记录显示均能够付款，坏账风险较小。

公司虽然后续经营活动的不确定风险较小，但仍存在客户集中风险、下游投资放缓的风险、市场竞争加剧的风险、新产品开发及时性不足的风险等风险，公司在本次发行募集说明书进行详细披露。

三、TouchPanel 检测系统产品 2018 年无收入和利润的原因及合理性，相关生产线是否存在减值情形

随着下游平板显示产品的更新换代以及下游厂商产线的升级，2017 年以来，客户未单独向公司采购该类产品，而是通过向公司提出需求将该功能的产品集成于其他平板检测系统之上。

公司生产环节主要是进行组装和质量测试，公司主要根据客户的不同需求进行生产，并在客户现场完成安装调试，无针对 TouchPanel 检测系统产品专用生产线，不存在减值情形。

四、保荐机构及会计师核查意见

1、保荐机构核查意见

(1) 保荐机构取得了公司报告期内收入成本明细表、现金流量表，查阅了同行业公司公开披露信息。报告期内，平板显示行业投资增长推动了平板显示检测需求快速增长，同时，全球面板产能转移及国内厂商竞争力提升促进国产化替代，公司作为国内平板显示检测设备细分行业龙头企业，竞争优势明显，报告期内公司营业收入及净利润大幅增长具备合理性，与同行业公司不存在显著差异；报告期内，公司模组检测系统产品实现稳定增长，AOI 光学检测系统产品公司于 2014 年开始实现销售，公司借助客户和服务优势，不断加大产品研发和市场开拓力度，报告期内销售规模实现快速增长，公司主营业务毛利率分别为 57.50%、53.91%、46.53% 和 49.51%，总体水平较高，模组检测系统毛利率较高但有所下降，AOI 检测系统由于市场竞争 2017 年毛利率较低，公司主营业务收入金额、占比、毛利构成、毛利率变化的具备合理性且与同行业公司已披露信息不存在显著差异；经营活动现金流量净额最近一期为负主要系公司规模快速增长，在手订单金额不断增长，公司加大备货力度，同时，下游京东方、中原电子、华星光电等客户付款周期较长，上半年产生的收入在期末较多地反映为应收账款所致，具备合理性。

(2) 保荐机构取得了公司报告期内收入成本明细表、存货明细表、应收账款账龄明细表、期后回款明细表，查阅了同行业公司公开披露信息、访谈了公司高管。报告期内，公司业务快速发展，与行业企业状况及竞争发展趋势总体一致，经营情况正常，公司采用“以销定产”的生产模式，与客户达成合作后备货生产，

受主营业务发展快速及在手订单金额较大影响，公司存货规模持续增加，同时公司在手订单及营业收入不断增长使得应收账款逐年上升，存货、应收账款规模合理，与发行人收入、业务等相匹配；公司存货跌价准备计提、坏账准备计提充分。

(3) 保荐机构取得了公司报告期内收入成本明细表，访谈了公司高管随着下游平板显示设备的更新换代以及下游厂商产线的升级，2017 年以来，客户未单独向公司采购该类产品，而是通过向公司提出需求将该功能的产品集成于其他平板检测系统之上。公司生产环节主要是进行组装和质量测试，公司主要根据客户的不同需求进行生产，并在客户现场完成安装调试，无针对 TouchPanel 检测系统产品专用生产线，不存在减值情形。

2、会计师核查意见

经核查，会计师认为：

(1) 报告期内，平板显示行业投资增长推动了平板显示检测需求快速增长，同时，全球面板产能转移及国内厂商竞争力提升促进国产化替代，公司作为国内平板显示检测设备细分行业龙头企业，竞争优势明显，报告期内公司营业收入及净利润大幅增长具备合理性，与同行业公司不存在显著差异；报告期内，公司模组检测系统产品实现稳定增长，AOI 光学检测系统产品公司于 2014 年开始实现销售，公司借助客户和服务优势，不断加大产品研发和市场开拓力度，报告期内销售规模实现快速增长，公司主营业务毛利率分别为 57.50%、53.91%、46.53% 和 49.51%，总体水平较高，模组检测系统毛利率较高但有所下降，AOI 检测系统由于市场竞争 2017 年毛利率较低，公司主营业务收入金额、占比、毛利构成、毛利率变化的具备合理性且与同行业公司已披露信息不存在显著差异；经营活动现金流量净额最近一期为负主要系公司规模快速增长，在手订单金额不断增长，公司加大备货力度，同时，下游京东方、中原电子、华星光电等客户付款周期较长，上半年产生的收入在期末较多地反映为应收账款所致，具备合理性。

(2) 报告期内，公司业务快速发展，与行业企业状况及竞争发展趋势总体一致，经营情况正常，公司采用“以销定产”的生产模式，与客户达成合作后备货生产，受主营业务发展快速及在手订单金额较大影响，公司存货规模持续增加，同时公司在手订单及营业收入不断增长使得应收账款逐年上升，存货、应收账款规模合理，与发行人收入、业务等相匹配；公司存货跌价准备计提、坏账准备计

提充分。

(3) 随着下游平板显示设备的更新换代以及下游厂商产线的升级，2017年以来，客户未单独向公司采购该产品，而是通过向公司提出需求将该功能的产品集成于其他平板检测系统之上。公司生产环节主要是进行组装和质量测试，公司主要根据客户的不同需求进行生产，并在客户现场完成安装调试，无针对TouchPanel检测系统产品专用生产线，不存在减值情形。

5、申请人控股股东实际控制人彭骞累计质押股份占其个人所持股份的 57.38%，未质押股份及持股比例与申请人第二大股东接近。

请申请人说明：（1）控股股东及实际控制人股权质押最新情况、股权质押的原因、资金具体用途、约定的质权实现情形、实际财务状况和清偿能力等情况；（2）股权质押是否符合最近监管规定，结合公司股票最新价格走势，说明是否存在因质押平仓导致的股权变动风险，维持控制权稳定的相关措施及有效性。请保荐机构、律师发表明确核查意见。

【回复】

一、控股股东及实际控制人股权质押最新情况、股权质押的原因、资金具体用途、约定的质权实现情形、实际财务状况和清偿能力等情况；

1、控股股东及实际控制人持有的发行人股权质押情况

截至目前，公司控股股东、实际控制人彭骞直接持有的公司股权质押情况如下：

序号	质押人	质权人	质押数量 (万股)	交易总额 (万元)	期限
1	彭骞	广发证券股份有限公司	420	5,000	2017.01.25-2020.01.25
2	彭骞		836	10,000	2017.02.03-2020.02.03
3	彭骞		340	5,000	2017.04.06-2020.04.06
4	彭骞		322	5,000	2017.06.09-2020.06.09
5	彭骞		272	5,000	2017.12.27-2019.12.27
6	彭骞		220	3,000	2018.06.25-2021.06.25

7	彭骞	中国对外经济贸易信托有限公司	100	-	2017.07.12-2020.09.01
8	彭骞	安信证券股份有限公司	233	4,400	2018.08.07-2020.07.27
合计			2,743	37,400	-

注：截至目前，公司控股股东、实际控制人彭骞通过武汉精至间接持有公司 0.6469% 股份，武汉精至持有的公司股票累计质押 394 万股，彭骞未参与该质押融资。

综上，截至目前，公司控股股东、实际控制人彭骞直接持有公司 4,780.80 万股股份，占公司总股本的 29.22%，累计质押股份 2,743 万股，占其直接所持公司股份总数的 57.38%，占公司总股本的 16.77%。

2、上述股权质押的原因、资金具体用途

彭骞上述股权质押原因为满足个人及家庭资金需求、为公司股权激励提供担保和借款给公司参股子公司合肥视涯，资金具体用途为个人及家庭支出和借款给合肥视涯。

3、约定的质权实现情形

根据彭骞及其配偶与广发证券股份有限公司签订的《股票质押式回购业务协议书》约定，如彭骞及其配偶出现违约情形，质权人将向证券交易所申报违约处置，并处置该笔购回交易所涉及的彭骞及其配偶全部或部分质押标的证券，以抵偿彭骞及其配偶在协议项下的全部债务或以抵偿彭骞应付金额，实现质权人质权，剩余金额按照多退少补的原则处理。

根据彭骞与中国对外经济贸易信托有限公司、招商银行股份有限公司武汉分行签订的《外贸誉和景顺 5 号-惠玉 6 号单一资金信托股票质押合同》（编号：123 2017-D123 013 002）约定，如果发生任何违约事件，质权人有权根据合同的约定处分质押股票或实现质权。

根据彭骞与安信证券股份有限公司签订的《安信证券股份有限公司股票质押式回购交易业务协议》（协议编号：GPZY20180672）约定，融入方违约，融出方进行违约处置的，有权根据流动性、处置的难易程度决定质押标的证券及其孳息与补充担保物的处置顺序，处置金额以偿还融入方所欠融出方全部债务为下限。

4、控股股东及实际控制人实际财务状况及清偿能力

根据控股股东、实际控制人彭骞的《个人信用报告》，截至该等信用报告出

具之日，该等信用报告未显示彭骞存在贷款逾期的情况，其资信状况良好。此外，经检索证券期货市场失信记录、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询、全国法院失信被执行人名单信息查询系统、信用中国网站等公开网站，彭骞不存在被列入失信被执行人名单的情况。

截至目前，公司控股股东、实际控制人彭骞先生直接持有公司股票已质押 2,743 万股，占公司总股本的 16.77%，未质押股份为 2,037.80 万股，未质押股份占公司总股本的 12.45%。因此，公司控股股东、实际控制人彭骞可将未质押的股份进行质押融资，偿还前次已质押的股权融资，并解除前次已质押的股权，利用股权置换的方式保证偿债能力。此外，彭骞除持有发行人股票外，还拥有在发行人领取的工资收入、上市公司分红收入等。

综上，公司控股股东、实际控制人彭骞财务状况良好，对上述质押融资款项具有清偿能力。

二、股权质押是否符合最近监管规定，结合公司股票最新价格走势，说明是否存在因质押平仓导致的股权变动风险，维持控制权稳定的相关措施及有效性。

1、股权质押符合最近监管规定

根据《深圳证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司关于发布〈股票质押式回购交易及登记结算业务办法（2018 年修订）〉的通知》（深证会〔2018〕27 号）的规定，《股票质押式回购交易及登记结算业务办法（2018 年修订）》（以下简称“新办法”）及配套的会员业务指南自 2018 年 3 月 12 日起施行，新办法施行前已存续的合约可以按照《股票质押式回购交易及登记结算业务办法（试行）（2017 年修订）》（以下简称“原办法”）规定继续执行和办理延期，无需提前购回。因此，上述序号 1、2、3、4、5 号股票质押式回购交易不适用新规。此外，除股票质押式回购交易外，彭骞与中国对外经济贸易信托有限公司开展的股票质押融资行为符合《担保法》等相关法律法规的规定。

参照新办法的主要核心条款，上述股票质押式回购交易的条款设置原则符合新办法要求，具体如下：

（1）经登录深交所网站查询并经查阅相关公告文件等，广发证券股份有限公司和安信证券股份有限公司依法具有股票质押式回购交易权限；截至目前，广

发证券股份有限公司和安信证券股份有限公司不存在被暂停或终止交易权限的情形。符合“新办法”第七条、第十条、第十一条规定。

(2) 公司控股股东、实际控制人彭骞不属于“新办法”第十五条中“融入方不得为金融机构或者从事贷款、私募证券投资或私募股权投资、个人借贷等业务的其他机构，或者前述机构发行的产品”规定的情形。

(3) 根据交易文件，上述交易的融出方符合“新办法”第十七条中“证券公司及其资产管理子公司管理的公开募集集合资产管理计划不得作为融出方参与股票质押回购”的规定。

(4) 公司控股股东、实际控制人彭骞上述股票质押式回购交易的初始交易金额均超过人民币 500 万元。符合“新办法”第二十四条相关规定。

(5) 不存在单一证券公司接受公司股票质押的数量超过公司股本 30% 的情形，且不存在单一集合资产管理计划或定向资产管理客户接受公司股票质押的数量超过公司股本 15% 的情形。截至 2018 年 11 月 30 日，公司股票质押数量占公司总股本的比例未超过 50%。符合“新办法”第六十六条规定。

(6) 公司控股股东、实际控制人彭骞未签订涉及业绩承诺股份补偿协议。符合“新办法”第六十七条规定。

(7) 公司控股股东、实际控制人彭骞各笔股票质押式回购交易的股票质押率未超过 60%。符合“新办法”第六十八条规定。

(8) 经公司控股股东、实际控制人彭骞确认，不存在规避相关要求的情形。符合“新办法”第七十二条规定。

综上，公司控股股东、实际控制人彭骞的股权质押符合最近监管规定。

为确保彭骞先生股票质押式回购交易行为的规范、合法，彭骞先生出具了《关于遵守和执行有关股票质押式回购交易的法律、法规及规范性文件的要求承诺函》承诺：“本人承诺将所持精测电子股份进行质押系出于合法的融资需求，未将股份质押所获得的资金用于非法用途，股份质押融资的具体用途符合《股票质押式回购交易及登记结算业务办法（2018 年修订）》和《深圳证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司关于发布〈股票质押式回购交易及登记结算业务办法（2018 年修订）〉的通知》等法律法规的规定。本人将一如既往地严格遵守和执行有关股票质押式回购交易的法律、法规及规范性文件的要求；如法律法规、中

国证监会或深交所要求已存在的股票质押式回购交易适用新规的或提出其他新要求的，本人将采取提前购回、补充其他担保物或其他合理措施，保证该等交易的合法性。”

2、公司股票因质押平仓导致的股权变动风险较低

根据彭骞与广发证券股份有限公司签订的《股票质押式回购业务协议书》约定，预警线与平仓线比例分别为 170:150，向广发证券股份有限公司质押的股票中，420 万股股票质押业务触及预警价及平仓价分别为 24.75 元/股与 21.84 元/股；836 万股股票质押业务触及预警价及平仓价分别为 24.87 元/股与 21.95 元/股；340 万股股票质押业务触及预警价及平仓价分别为 30.62 元/股与 27.02 元/股；322 万股股票质押业务触及预警价及平仓价分别为 32.36 元/股与 28.55 元/股；272 万股股票质押业务触及预警价及平仓价分别为 38.21 元/股与 33.72 元/股；220 万股股票质押业务触及预警价及平仓价分别为 28.43 元/股与 25.09 元/股。自 2018 年 8 月 31 日起至 2018 年 11 月 30 日止，公司每日股票收盘价未低于 45 元/股，远高于前述预警价及平仓价，故因质押平仓导致的股权变动风险较低。

因彭骞与中国对外经济贸易信托有限公司的股份质押无平仓线与预警线，且该质押合同违约时出质人会被告知差额补足，因此质押平仓导致的股权变动风险较低。

根据彭骞与安信证券股份有限公司签订的《安信证券股份有限公司股票质押式回购交易协议书》约定，预警线与平仓线比例分别为 160:140，向安信证券股份有限公司质押的股票中，233 万股股票质押业务触及预警价及平仓价分别为 30.21 元/股与 26.44 元/股。自 2018 年 8 月 31 日起至 2018 年 11 月 30 日止，公司每日股票收盘价未低于 45 元/股，远高于前述预警价及平仓价，故因质押平仓导致的股权变动风险较低。

综上，公司股票因质押平仓导致的股权变动风险较低。

3、相关方已经制定了维持控制权稳定的措施

相关方维持控制权稳定的相关措施如下：

(1) 股票价格涨跌受多种因素影响，若公司出现平仓风险，控股股东、实际控制人可以采取追加保证金、补充担保物、进行现金偿还或提前回购所质押的

股份等多种方式避免违约处置风险。

(2) 截至 2018 年 11 月 30 日，公司控股股东、实际控制人彭骞合计仍有 2,037.80 万股未质押且近期内暂无新增股份质押融资安排。该等股票未予质押以备上述股票质押式回购交易融资的补充质押，以符合相关的股票质押式回购交易业务协议的风险控制约定，从而控制、降低股票质押式融资平仓风险。

(3) 为有效地规避平仓风险、维持控制权稳定，公司控股股东、实际控制人彭骞已出具了《关于控制股份质押融资风险暨持续维持控制地位的承诺函》，承诺内容如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人以所控制的股票提供质押进行的融资不存在逾期偿还或者其他违约情形、风险事件；

2、精测电子控制权是本人所持有的核心资产，本人将积极采取合法、有效的方式，持续确保公司控制权的稳定性，保证不会因逾期偿还或其他违约情形、风险事件导致本人所控制的股票被质权人行使质押权，从而避免公司控股股东、实际控制人发生变更；

3、本人将严格按照与资金融出方的协议约定，积极采取包括但不限于追加保证金、补充担保物、进行现金偿还或提前回购所质押的股份等合法措施，确保履约保证比例符合融资协议的约定，维护控股股东、实际控制人地位的稳定性；

4、本人具有足够且来源合法的资金及合理的还款安排，具有良好的财务状况，对所涉质押融资款项具有清偿能力。”

前述措施符合相关的股票质押式回购交易业务协议的约定，能够切实、有效地控制、降低公司控股股东、实际控制人股票质押式回购交易融资业务风险。

三、保荐机构及律师核查意见

1、保荐机构核查意见

(1) 保荐机构取得了公司控股股东、实际控制人彭骞质押合同、合肥视涯借款协议、个人信用报告，访谈了公司高管。截至目前，公司控股股东、实际控制人彭骞累计质押股份 2,743 万股，占其直接所持公司股份总数的 57.38%，占公司总股本的 16.77%；彭骞上述股权质押原因为满足个人及家庭资金需求、为公司股权激励提供担保和借款给公司参股子公司合肥视涯，资金具体用途为个人及家庭支出和借款给合肥视涯。彭骞与质权人通过合同约定了质权实现情形；公司

控股股东、实际控制人彭骞财务状况良好，对上述质押融资款项具有清偿能力。

(2) 保荐机构取得了控股股东、实际控制人彭骞出具的《关于遵守和执行有关股票质押式回购交易的法律、法规及规范性文件的要求承诺函》、《关于控制股份质押融资风险暨持续维持控制地位的承诺函》，查阅公司近三个月股价变动情况及其他公开披露资料。公司控股股东、实际控制人彭骞的股权质押符合最近监管规定；公司股票因质押平仓导致的股权变动风险较低；相关方已经制定了维持控制权稳定的措施，能够切实、有效地控制、降低公司控股股东、实际控制人股票质押式回购交易融资业务风险。

2、律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

(1) 截至目前，公司控股股东、实际控制人彭骞累计质押股份 2,743 万股，占其直接所持公司股份总数的 57.38%，占公司总股本的 16.77%；彭骞上述股权质押原因为满足个人及家庭资金需求、为公司股权激励提供担保和借款给公司参股子公司合肥视涯，资金具体用途为个人及家庭支出和借款给合肥视涯。彭骞与质权人通过合同约定了质权实现情形；公司控股股东、实际控制人彭骞财务状况良好，对上述质押融资款项具有清偿能力。

(2) 公司控股股东、实际控制人彭骞的股权质押符合最近监管规定；公司股票因质押平仓导致的股权变动风险较低；相关方已经制定了维持控制权稳定的措施，能够切实、有效地控制、降低公司控股股东、实际控制人股票质押式回购交易融资业务风险。

(以下无正文)

（此页无正文，为武汉精测电子集团股份有限公司《关于武汉精测电子集团股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券告知函有关问题的回复》之盖章页）

武汉精测电子集团股份有限公司

2018年12月6日

（此页无正文，为广发证券股份有限公司《关于武汉精测电子集团股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券告知函有关问题的回复》之签章页）

保荐机构董事长（法定代表人）签名：

孙树明

保荐代表人签名：

何旭

杨少华

广发证券股份有限公司

2018年12月6日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读武汉精测电子集团股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券本次告知函有关问题的回复的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，相关问题的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：

孙树明

广发证券股份有限公司

2018年12月6日