

**华兴源创 (688001)**
**子行业/行业**
**发布时间: 2019-07-22**

证券研究报告 / 新股定价报告

**国内领先面板检测企业，战略布局半导体检测打开成长空间**
**定价区间  
21.5 ~ 28.7元**
**报告摘要:**

国内面板和半导体检测行业快速发展，国产设备进口替代迎良机。1) 国内进入面板产线密集投资期，检测设备需求高涨。未来三年内，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，将直接带动设备需求；2) 国内 12 寸晶圆厂投建驶入快车道，18-21 年均投建规模达 2,500 亿元，封测设备总需求达到 1,100 亿，进口替代空间巨大。

国内领先面板检测企业，战略布局半导体检测打开成长空间。华兴源创立足面板检测，拥有包括柔性 OLED 的机器视觉检测技术、柔性 OLED 的 Mura 补偿技术等面板检测核心技术，客户主要为三星、LG、苹果、京东方等国际一线企业，技术实力得到充分验证。同时战略布局集成电路检测领域，公司移动终端电池管理系统芯片测试技术研发项目已经获得国际知名消费电子企业认证，并与多家客户签订订单，总金额超过 3 亿，未来也将会成为公司新的利润增长点。

高研发支撑高毛利，募投扩产和增强研发实力。2018 年公司研发人员 350 人，占比为 37%，研发投入 1.4 亿，占比为 13.8%，研发人员和占比保持较高水平，也进一步支撑其高毛利。本次募投围绕面板和半导体主业展开，可以进一步扩大公司业务规模，为公司未来发展提供新的增长点。

投资建议：预计公司 2019-2021 年归母净利润分别为 2.88 亿、3.69 亿和 4.43 亿，华兴源创及其可比公司所属行业为泛半导体专用装备，属于战略新兴高成长行业，从目前的情况来看，产业链相关公司经过近几年的快速发展都已经具备相当的收入和利润体量，我们认为用市盈率 (PE) 和市销率 (PS) 综合进行估值相对合理。考虑到公司作为第一家科创板上市公司，技术实力过硬，可以在对标公司基础上适当给予估值溢价，从稳态角度来看给予 PE (30x, 40x) 和 PS (6x, 8x) 估值区间，综合 PE 和 PS 给予 (86 亿, 115 亿) 市值参考区间，对应股价区间 (21.5 元, 28.7 元)。公司发行价 24.26 元位于此区间，我们认为相对合理，由于上市初期股价波动剧烈，本区间为基于现有市场环境的相对合理预测区间。

风险提示：下游扩产不及预期；新产品研发转化不及预期

**发行数据**

发行价 (元)	24.26
发行规模 (百万股)	40.10
发行后总股本 (百万股)	401.00
B 股/H 股 (百万股)	
网上申购日期	2019/6/27
上市日期	2019/7/22
主承销商	华泰联合证券有限责任公司

**相关报告**

财务摘要 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	1370	1005	1333	1713	2157
(+/-)%	166%	-27%	33%	29%	26%
净利润	210	243	288	369	443
(+/-)%	16%	16%	18%	28%	20%
每股收益 (元)	0.58	0.67	0.72	0.92	1.10
总股本 (百万股)	361	361	401	401	401

**证券分析师: 刘军**

 执业证书编号: S0550516090002  
 (021)20361113

**研究助理: 朱宇航**

 执业证书编号: S0550118080035  
 (021)20363254

## 1. 国内领先的检测解决方案提供商，面板和集成电路检测双驱动

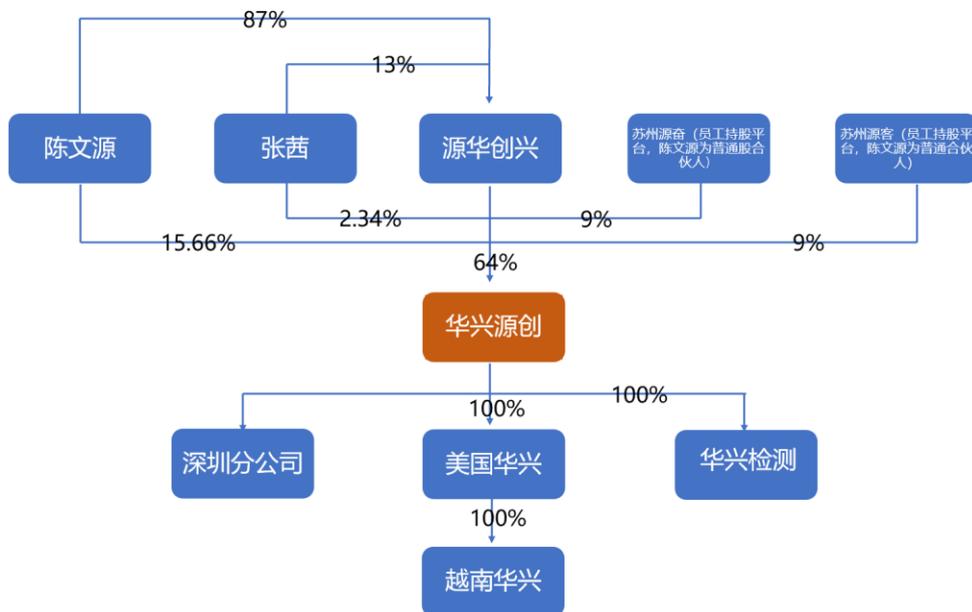
### 1.1. 立足面板检测，快速成长为国内领先的检测解决方案提供商

华兴源创是一家专注于全球化专业检测领域的高科技企业，是国内领先的检测解决方案提供商，主要从事平板显示及集成电路的检测设备的研发、生产和销售。公司主要产品为检测设备和检测治具，应用于 LCD 与 OLED 平板显示、集成电路、汽车电子等行业，在信号和图像算法领域拥有多项自主研发的核心技术成果。

公司在各类数字及模拟信号高速检测板卡、基于平板显示检测的机器视觉图像算法，以及配套各类高精度自动化与精密连接组件的设计制造能力等方面，具备较强的竞争优势，凭借优秀的研发和生产能力，与多家全球知名消费电子终端品牌商及平板或模组厂商达成长期合作关系，主要客户包括三星、泰科、LG、苹果、时捷电子、京东方等。

公司前身苏州华兴源创电子科技有限公司于 2005 年 6 月 15 日成立，2018 年 5 月 18 日公司正式变更为苏州华兴源创科技股份有限公司。公司的股东为源华创兴、陈文源、苏州源奋、苏州源客和张茜。发行前，实际控制人陈文源、张茜夫妇通过直接持有和间接持有方式合计持有公司 93.15% 的股份，此外，华兴源创还拥有四家全资子公司，分别为华兴检测，美国华兴、越南华兴和成都华兴。

图 1: 股权结构及全资子公司



数据来源：华兴源创，东北证券

公司通过核心技术开发的产品分为检测设备和检测治具类别，其中检测设备中的平板显示检测设备和集成电路测试设备是公司的主要产品。平板显示检测是平板显示器件生产各制程中的必备环节，平板显示检测设备可在 LCD 和 OLED 产品平板显示器件的生产过程中对显示质量、触控、光学、信号等各种关键功能进行验证、检验、筛选和补偿修复。

发展集成电路测试设备是公司重要战略布局。集成电路的测试主要包括芯片设计中的设计验证、晶圆制造中的晶圆检测和封装完成后的成品测试。2017 年初公司

成立半导体事业部以来，对测试机和分选机以及测试机配套周边产品的研发投入了大量研发人员和资金。通过两年的努力，公司分别完成了 SoC 测试机和平移式分选机的研发，其中测试机已交付到客户现场验证，分选机已实现小批量销售，其他项目如基于超大规模数模混合测试机平台的 LCD/OLED 显示驱动芯片测试板卡和 RF（射频）芯片测试板卡，以及转塔式分选机正在推进研发过程中。

图 2: 公司主要产品



数据来源：华兴源创，东北证券

表 1: 公司主要产品类别

产品类别	平板显示检测设备	集成电路测试设备	汽车电子检测设备
------	----------	----------	----------

图片



产品名称

自动化检测设备

显示检测设备

测试机

电机控制器主控板 FCT 测试设备

描述

对平板显示屏的显示和触控性能进行检测的无人化设备，通常为显示、触控、信号等检测功能的集成，可基于自主开发的平板显示检测的机器视觉（AOI）图像算法实现检测数据的实时采集、统计、分析、上传和追踪，用于替代现有的人工检测。

通过相对复杂的结构，与信号检测设备搭配使用，用于平板显示屏的显示质量检测，包括亮度均匀性、点线不良、色斑检测、电性能等。

自动化测试机，应用在晶圆和封装工位的测试，同时支持模拟板卡，射频板卡，电源板卡，支持 CIS、MCU、Display Driver IC、GPU 等 SoC 的测试

用于进行旋变测试、高低边驱动测试、电源电压测试、CAN 通信测试、传感器电源输出测试、踏板信号输入测试、IGBT 温度测试、“UVW 三相电流电路”断线和过流比较电路输入测试、母线电压测试等测试

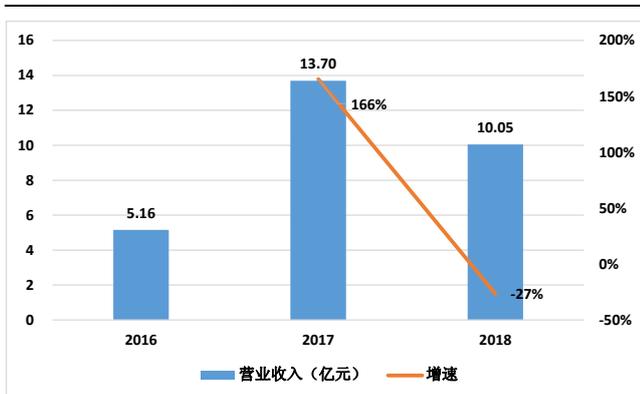
数据来源：华兴源创，东北证券

## 1.2. 享受行业高增长红利，华兴快速成长壮大

近年来，下游行业景气度较高，公司跟随行业发展快速成长。2016-2018 年公司营业收入上升至 10 亿量级，期间虽有波动但总体保持快速稳定趋势。2017 年公司实现营业收入 13.7 亿，同比增长 166%；2018 年营业收入为 10.05 亿，同比下降 27%。公司归母净利润自 2016 年 1.8 亿上升至 2018 年 2.43 亿，年均复合增长率为 16.2%，增长较为稳定。

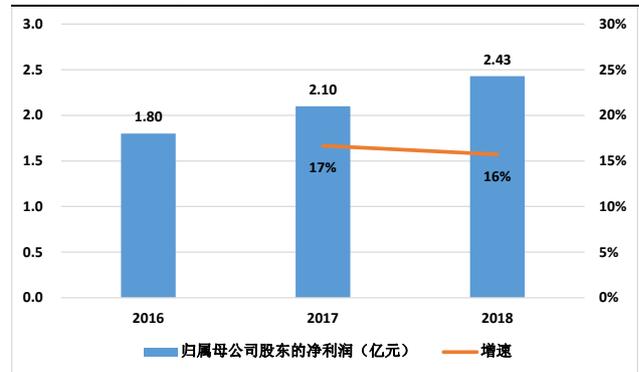
公司营业收入波动的主要原因是产品具有非标准定制化的特点，下游厂商终端产品更新换代周期变化导致公司检测设备产品的需求变化，从而对公司检测设备收入规模产生直接影响，此变动属于下游产品升级带来的正常周期性变动，非客户流失或产品替代带来的异常变动。

图 3: 营业收入情况



数据来源：华兴源创，东北证券

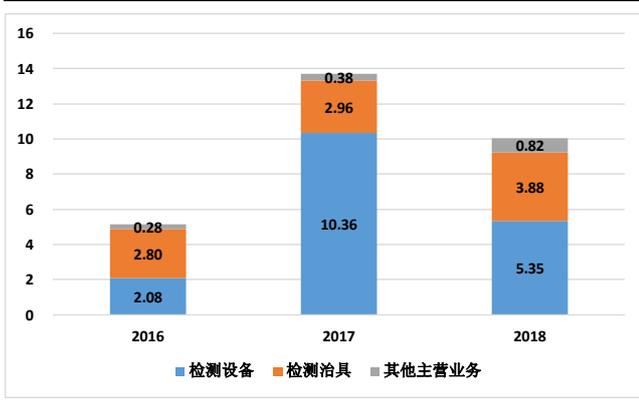
图 4: 归母净利润情况



数据来源：华兴源创，东北证券

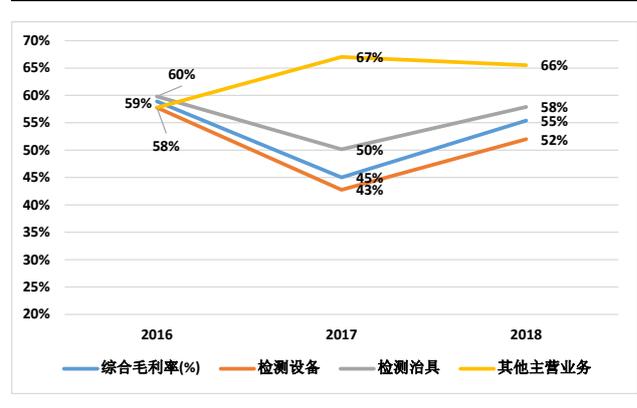
检测设备和检测治具营业收入占比较高，集成电路检测处于刚起步阶段。其中，检测装备 2016-2018 年营业收入分别为 2.08 亿、10.36 亿和 5.35 亿，年均复合增长率为 16.2%，检测治具收入及占比稳定上涨，2016-2018 年收入分别为 2.80 亿、2.96 亿和 3.88 亿。2017 年公司检测设备营业收入占比较高的原因在于 2017 年苹果公司推出 iPhone X 等新一代产品，全面采用越南三星的 OLED 显示屏，越南三星进而增加了对大型自动化检测设备的采购力度，使得公司平板显示自动化检测设备产品订单大幅增加。2018 年检测设备销售同比有所减少的原因是苹果公司新产品屏幕与前一年度相比改进较小，因此检测设备更换需求较小。

图 5: 分产品营业收入情况



数据来源：华兴源创，东北证券

图 6: 综合毛利率及分产品毛利率情况



数据来源：华兴源创，东北证券

综合毛利率变动波动大，苹果公司订单变化对检测设备毛利率影响较为明显。2016-2018 年公司综合毛利率呈先下降后上升趋势，分别为 59%、45% 和 55%，总体来看有所波动，综合毛利率变动主要受主营业务检测设备和检测治具毛利率变动影响。近三年检测设备毛利率分别为 58%、43% 和 52%，检测治具的毛利率分别为 60%、50% 和 58%。

2017 年检测设备类毛利率相对较低，主要原因是 2017 年检测设备产品主要为用于苹果公司新一代产品 OLED 屏幕的自动化检测设备和触控检测设备，主要销售对象为越南三星和苹果公司，由于 2017 年苹果公司的订单规模较大且产品结构发生变化，为维系客户长期关系并开拓自动化检测设备市场，公司对检测产品报价进行了适当让利，其中越南三星的订单金额大、毛利率相对低，进而拉低了 2017 年度检测设备产品总体毛利率水平。剔除用于苹果公司的检测设备后，各年公司检测设备毛利率水平较为稳定，维持在 52% 左右。

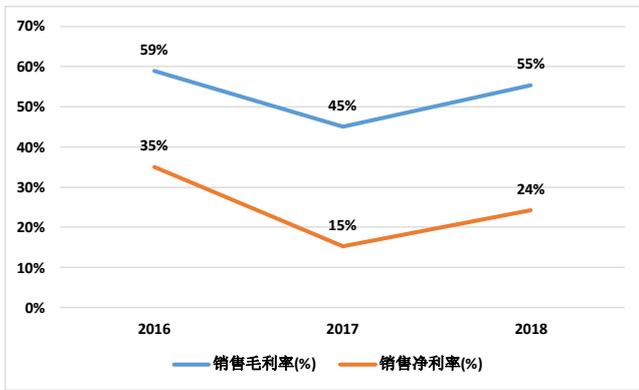
公司检测治具毛利率波动的主要原因是检测治具种类繁多、应用领域较广。2017 年检测治具产品毛利率同比减少主要是由于 2017 年毛利率水平较高的压接组件类治具收入下降；2018 年检测治具毛利率同比增加主要是由于本期毛利率较高的载具、压接组件等固定功能类治具收入占比增加，导电 Pad、信号基板等信号功能类治具毛利率有所提高。

员工规模和研发投入不断扩大，期间费用率呈上升趋势。2016-2018 年公司期间费用率合计为 18.2%、24.2% 和 27.2%，呈稳定上升趋势。2017 年期间费用率上升的主要原因有如下三点：1) 当期经营规模扩大，员工数量增加，财务、管理费用相应增大；2) 2017 年公司实施股权激励，管理费用大幅增加；3) 2017 年公司

因人民币升值产生的汇兑净损失较多，使得财务费用增加较多。

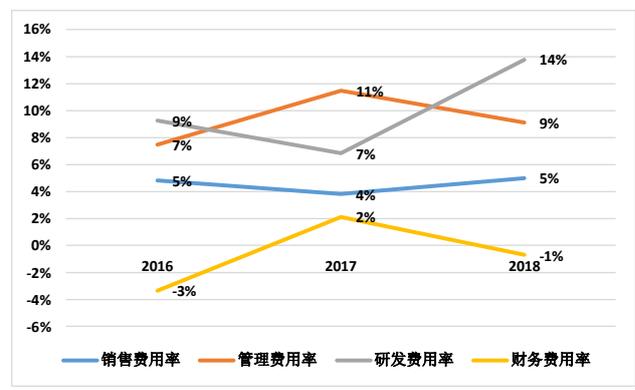
2018 年期间费用率变动的主要原因为：1) 当期订单有所减少，销售收入减少幅度较大；2) 公司研发投入加大，研发人员数量及薪酬相比上年增长较多，研发费用相应大幅增加。

图 7: 毛利率及净利率情况



数据来源：华兴源创，东北证券

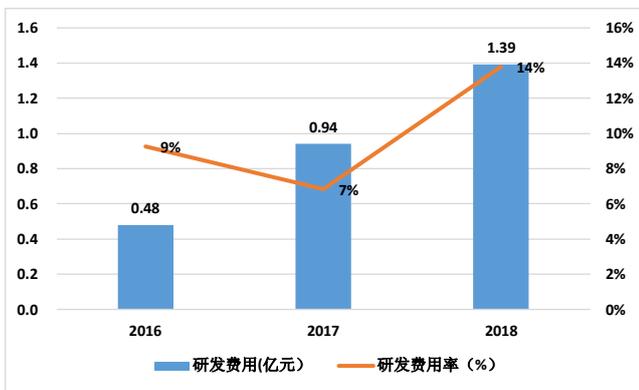
图 8: 期间费用率情况



数据来源：华兴源创，东北证券

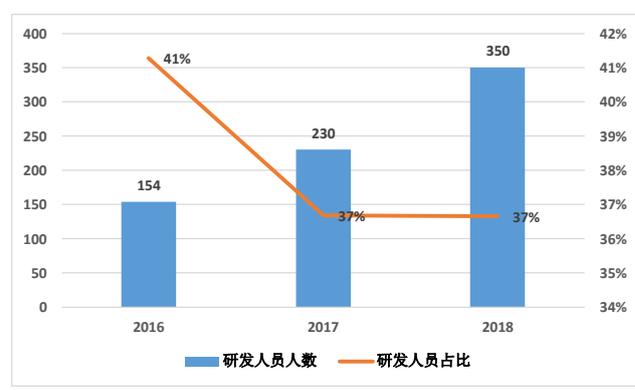
公司研发投入占比高，研发人员数量扩张明显。2016-2018 年，公司研发费用金额分别为 0.48 亿、0.94 亿和 1.39 亿，公司研发人员数目分别为 154 人、230 人和 350 人。由于公司近两年新开展多个研发项目，招聘了大量研发人员，引进了一批薪酬较高的高级人才，研发费用和研发人数呈扩张趋势。

图 9: 研发费用及研发费用率情况



数据来源：华兴源创，东北证券

图 10: 研发人员数目及增长情况



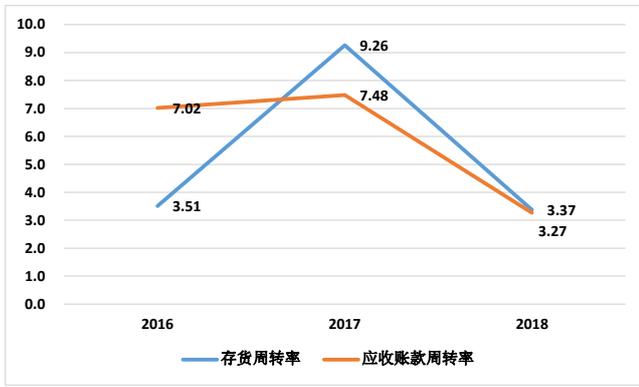
数据来源：华兴源创，东北证券

公司存货周转率和应收账款周转率呈先上升后下降趋势，均高于同行业可比上市公司，营运能力较好。2016-2018 年，公司存货周转率分别为 3.51、9.26 和 3.37；应收账款周转率分别为 7.02、7.48 和 3.27。2017 年公司应收账款周转率和存货周转率提高的主要原因是当期经营规模快速扩大，收入和成本增长幅度超过应收账款和存货平均余额的增幅。2018 年公司应收账款周转率和存货周转率下降的主要原因在于当期订单减少使得销售收入和营业成本均下降。

公司近三年现金流量状况良好，经营活动现金流量净额呈稳定上升趋势。

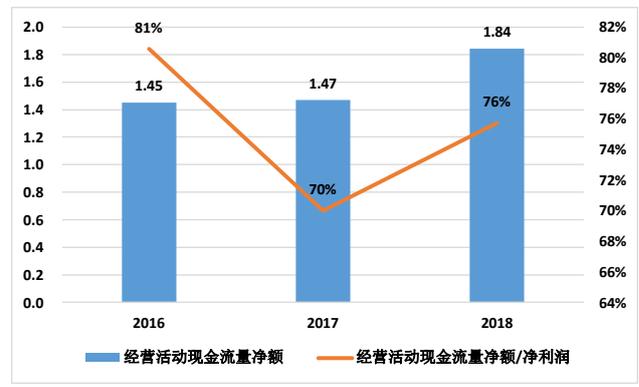
2016-2018 年经营活动现金流量净额分别为 1.45 亿、1.47 亿和 1.84 亿；经营活动现金流量净额与净利润的比例分别为 81%、70%和 76%。呈现此上升趋势的原因是近三年公司经营规模扩大，销售订单增加，导致公司应收账款、应收票据逐年增加，存货及应付账款、应付票据逐年增加。

图 11: 存货周转率和应收账款周转率情况



数据来源：华兴源创，东北证券

图 12: 经营活动现金流情况



数据来源：华兴源创，东北证券

## 2. 国内面板和半导体检测行业快速发展，国产设备进口替代迎良机

作为华兴源创的主要下游，国内面板和半导体行业近年来快速发展，本章我们重点探讨上述两个行业的发展。

### 2.1. 全球平板显示产业持续增长，LCD 产能向中国大陆转移趋势确定

目前平板显示产业继续保持增长，全球 LCD 产能向中国大陆持续转移，终端产品尺寸不断增大，AMOLED 和 LTPS 在中小尺寸的渗透率不断增长，液晶显示在大尺寸依然保持主流地位。

近年来全球平板显示行业保持持续增长的态势。受电视平均尺寸增加、大屏手机、车载显示等迅猛发展的拉动，大尺寸面板出货面积迅速增加，2014 年出货量约 13,000 千平方米左右，到 2019 年 3 月已经增加为 18,019 千平方米。2016 年全球新型显示产业销售收入超过 1500 亿美元，其中面板产值超过 1150 亿美元；新型显示面板出货面积为 2.02 亿平方米，根据《中国新型显示产业蓝皮书(2017-2018)》披露数据，2018 年全球显示面板出货面积将达到 2.13 亿平方米，同比增加 1780 万平方米，增长率为 9.1%；其中，中国大陆面板企业出货面积将同比增加 1390 万平方米，对全球增长贡献率达到 78%。据 HIS 预测，从 2015 年开始，新型显示面板需求面积的复合年增长率预计将达 5%，到 2020 年增长至 2.2 亿平方米。

从全球面板产能的格局和现状来看，韩国、台湾、中国大陆是全球三大主要面板生产基地，LCD 产能向中国大陆转移趋势确定。

回顾 LCD 的产业转移历程，美国率先研发出 LCD 技术，日本厂商顺利将该技术产业化，长期以来，LCD 面板市场由韩国、台湾地区以及日本厂商占据主导地位。中国大陆从上世纪 80 年代开始进入液晶显示领域，并紧密跟踪液晶显示技术的发展。2009 年国内企业开始布局高世代面板生产线的生产制造，2011 年以来，国内以京东方为首的面板厂商开始加大投资规模，我国面板产能逐渐上升，并且越来越多

的日本、韩国、台湾地区的电子厂商将其液晶显示模组的生产线转移到中国大陆。中国液晶显示模组的产能每年以几何级数在上升，2011年-2013年分别占比21.8%、25.2%和27.5%，2014年突破30%。

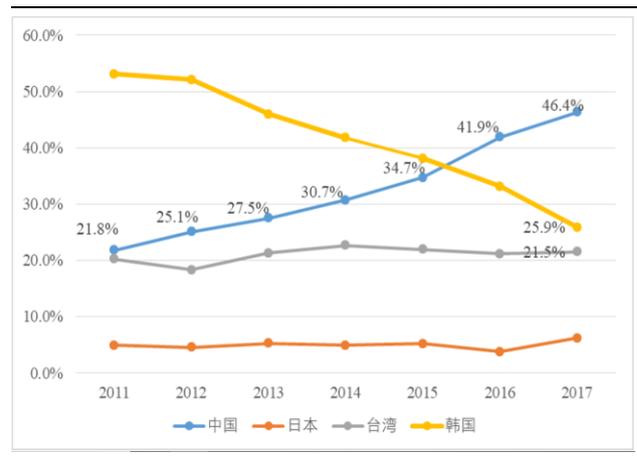
根据 Wits View 数据,2017 年中国大陆 LCD 面板产能(主要包括 PC、TV、Tablets ) 为 3.61 亿片, 占全球总产能的 46.4%, 居于世界首位, 中国大陆已经成为全球 LCD 制造大国。与之相反, 韩国已从 2011 年的 50% 迅速下降到 2017 年的 25.9%, LCD 面板产能(PC、TV、Tablets) 仅为 2.02 亿片, 日本则每年基本稳定在 20% 左右。面板产能大规模向中国大陆转移, 为面板设备的国产化带来历史机遇。

图 13: 全球面板产业的发展



数据来源: Wind, 东北证券

图 14: 全球 LCD 面板产能转移趋势图



数据来源: WitsView, 东北证券

## 2.2. OLED 渗透率逐步提升, 预计将驱动新一轮需求

从产品市场看, LCD、OLED 与其他面板等市场都有了不同程度的增长, 虽然 LCD 面板在整个平板显示产业所占的比重最大, 但是 OLED 渗透率快速提升, 预计将来占比将超过 LCD, 成为接棒 LCD 的下一代主流显示技术, 同时驱动新一轮的产业发展和设备需求。

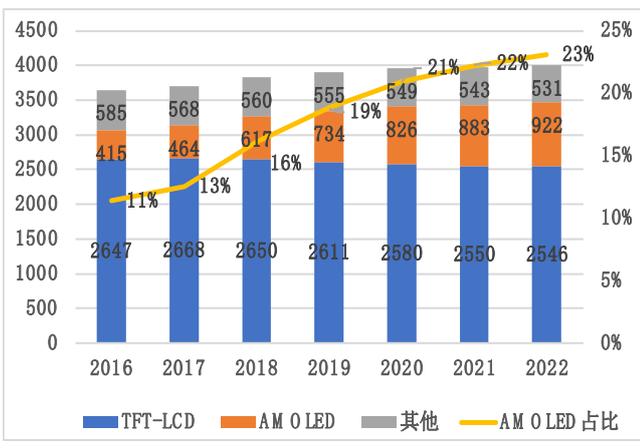
OLED 渗透率逐步提升, 预计到 2022 年占比超过 23%。2016 年 AMOLED 面板凭借优秀的显示性能获得市场狂热追捧, 全球 AMOLED 手机面板出货量达到 3.7 亿片, 相比 2015 年大幅增长 41.2%, 占总面板比重 11.38%, 其中中国前十大品牌的 OPPO、vivo、华为、金立、魅族、联想等即贡献了 26% 的份额。

根据 HIS 数据, 受下游 OLED 电视、OLED 手机等设备需求增长的推动, 2017 年全球显示面板出货量为 38.27 亿片, 同比增长 4.9%, 其中 OLED 出货达到了 4.64 亿片, 同比增长 11.8%, 占比 12.54%, 营业收入达到 252 亿美元, 同比增长 63.6%。而 2018 年全球显示面板出货量为 38.27 亿片, 同比增长 3.43%。

全球平板显示产业规模达到了 1,272 亿美元, 同比增长 21.2%, 其中 OLED 出货达到了 6.17 亿片, 同比增长 32.97%, 占比 16.12%。

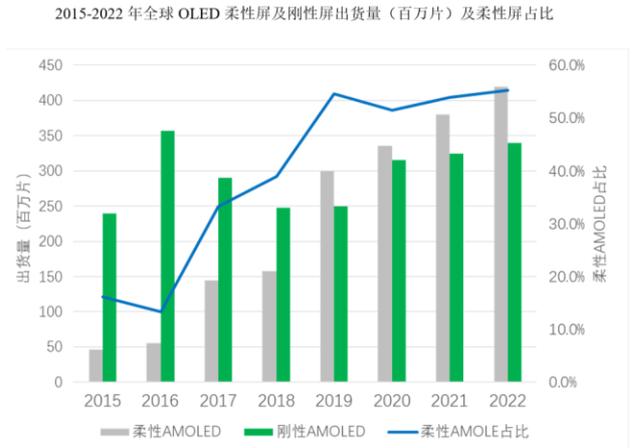
IHS 预计, 到 2022 年, 全球平板显示产业规模将达到接近 40 亿片, 其中 OLED 将超过 9 亿片, 年复合增长率达 14.2%, 所占比重将超过 23%; 从营业收入方面来看, 到 2022 年, 全球平板显示产业营业收入将达到 1,380 亿美元, 其中 OLED 约为 421 亿美元, 年复合增长率达 18%。

图 15: OLED 占比逐步提升



数据来源: HIS, 东北证券

图 16: OLED 柔性屏占比提升

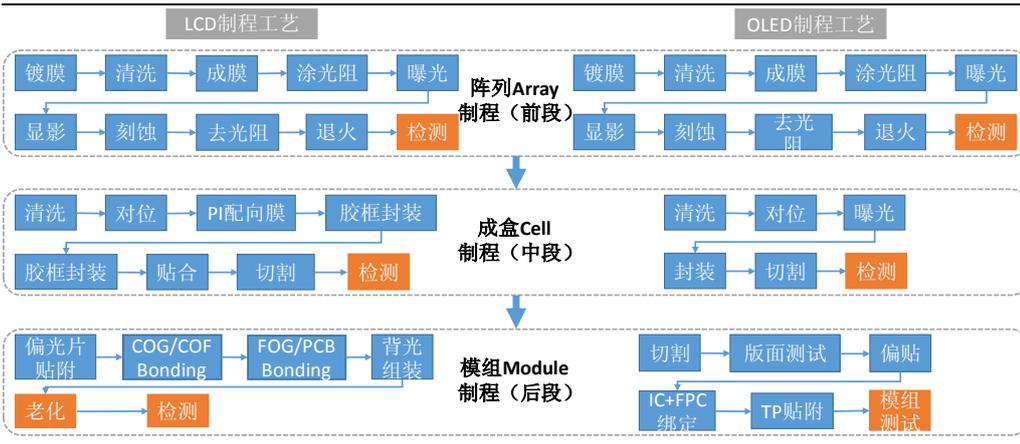


数据来源: HIS, 东北证券

### 2.3. 国内进入面板产线密集投资期, 检测设备需求高涨

检测贯穿面板制造全程, 是保证良率的关键环节。面板生产包含阵列 (Array) — 成盒 (Cell) — 模组 (Module) 三大制程, 而检测环节是各制程生产中的必备环节。检测设备主要在 LCD、OLED 等平板显示器件生产过程中进行显示、触控、光学、信号、电性能等各种功能检测, 从而保证各段生产制程的可靠性和稳定性, 达到分辨各环节器件良品与否, 提升产线整体良率的目的。平板显示检测设备以 LCD 检测设备为主, OLED 检测设备的市场规模增长较快。各制程检测设备技术原理存在较大差异, 不同制程对应检测设备也大不相同。模组段检测设备国产化程度高, 但阵列和成盒段依然主要被外资所占据。

图 17: LCD/OLED 对应工业流程



数据来源: 华兴源创, 东北证券

国内进入面板产线密集投资期, 检测设备需求高涨。全球平板显示检测行业发展与全球平板显示产业具有较强的联动性, 通常会受下游平板显示产业新增产线以及产线升级投资所驱动。近年来, 受各国消费电子产业持续增长的影响, 全球面板显示检测产业保持稳定增长。在平板显示产业投资方面, 中国大陆在 2011 年以后开始成为全球平板显示行业投资的主要地区, 而韩国、台湾等地区则均放缓了投资。

其中中国大陆的投资主要来自京东方、天马、华星光电等中国平板显示厂商，以及三星、友达、富士康等韩国和台湾地区厂商在中国大陆的模组生产线投资。

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产线约 23 条，新增投资金额合计超过 6,500 亿元，未来随着高世代、柔性屏和新型显示技术的普及，我国平板显示行业投资规模将保持快速增长，而平板显示检测设备作为平板显示器件生产环节必需设备，市场前景广阔。据 Displaysearch/IHS 统计结果，在对平板显示产品生产线新建或升级改造时，前段的 Array 和 Cell 制程所需设备投资较大，所需检测设备也相应较多，一般统计认为 Array、Cell 和 Module 各制程设备对应比例为 75%、20%、5%，则对应未来三年的设备需求分别为 3,444.2 亿、1,148.1 亿和 229.6 亿。

**表 2: 国内厂商未来三年内项目建设及投产情况**

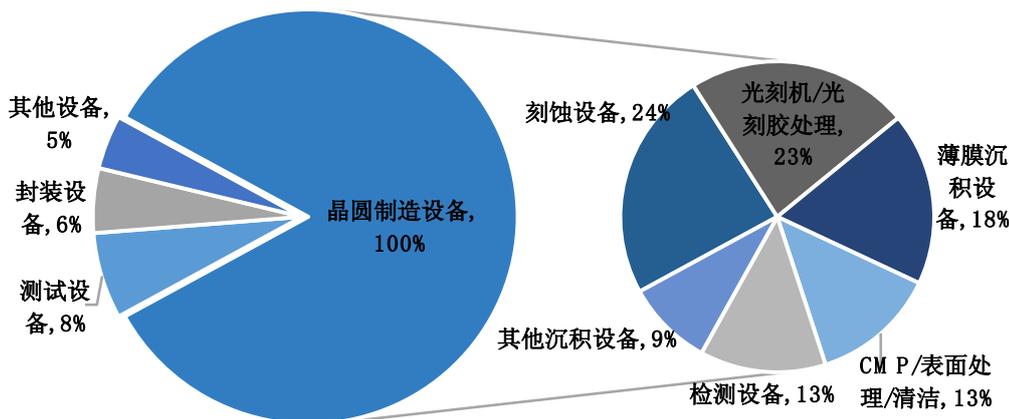
	产线	技术类型	产能 (千片)	投资金额 (亿元)	(预计) 投产时间 (年)
京东方	合肥 10.5 代线	LCD	90	458	2018
	绵阳 6 代线	OLED	48	465	2019
	武汉 10.5 代线	LCD/OLED	120	460	2020
	重庆 6 代线	OLED	48	465	2020
	昆明	OLED	83	11.5	-
深天马	武汉 6 代线二期	OLED	22.5	145	-
维信诺	固安 6 代线	OLED	30	300	2018
中电熊猫	成都 8.6 代线	LCD	120	280	2018
富士康	郑州 6 代线	LCD	40	280	2018
	广州 10.5 代线	LCD	-	610	2019
华星光电	深圳 11 代线	LCD\OLED	140	465	2018
	武汉二期 6 代线	OLED	45	350	2020
	深圳 11 代线 (t7)	OLED	90	426.83	2021
和辉光电	上海 4.5 代线	OLED	6	37.2	2018
	上海 6 代线	OLED	30	272.78	2020
信利	眉山 5 代线	LCD	-	125	2019
	眉山 6 代线	OLED	30	279	2020
惠科电子	重庆二期 8.5 代线	LCD	70	120	2019
	郑州 11 代线	LCD	-	400	2020
	滁州 8.6 代线	LCD		240	2019
	绵阳 8.6 代线	LCD	120	240	2020
柔宇科技	深圳 6 代线	OLED	-	110	2018
视涯信息	合肥	Micro-OLED		20	
<b>合计</b>			<b>1,132.5</b>	<b>6,560.3</b>	
<b>Array</b>	<b>=70%*75%</b>			<b>3,444.2</b>	
<b>Cell</b>	<b>=70%*20%</b>			<b>1,148.1</b>	
<b>Module</b>	<b>=70%*5%</b>			<b>229.6</b>	

数据来源：公开信息，华兴源创，东北证券

## 2.4. 国内集成电路发展如火如荼，国产设备进口替代迎良机

集成电路各类设备中，晶圆制造设备的市场规模占比超过集成电路设备整体市场规模的 80%。根据 SEMI 统计，2017 年按全球晶圆制造设备销售金额占比类推，目前刻蚀设备、光刻机和薄膜沉积设备分别占晶圆制造设备价值量约 24%、23%和 18%，封测设备占据设备投资的 15%。

图 18: 2017 年集成电路各类设备销售额占比



数据来源：中微公司，东北证券

## 2.5. 国内半导体设备市场空间巨大，封测设备需求达到千亿量级

国内 12 寸晶圆厂投建驶入快车道，2018-2021 年年均投建规模达 2,500 亿元，封测设备需求达到 1,100 亿。回到国内，我们根据公开资料整理，目前中国大陆共有 21 座 12 寸在建晶圆厂，建设周期在 2018-2021 年，合计投资总额达到 10,026 亿元，年均投资达到 2,500 亿元以上；其中，国资背景的晶圆厂合计投资金额达到 7,744 亿元，年均投资达到 1,900 亿元以上，占比超过 75%。国内晶圆厂建设正处于投建高峰期，带动封测设备需求。

- 关键假设 1: 半导体设备占产线总投资的 75%，其中晶圆制造设备占比 80%，封装测试设备占比 15%，其他设备占比 5%；
- 关键假设 2: 晶圆制造设备中刻蚀设备占比 24%，光刻设备占比 23%，薄膜沉积设备占比 18%，CMP/表面处理/清洁占比 13%，检测设备占比 13%，其他沉积设备占比 9%；
- 关键假设 3: 对国内半导体产线投建根据建设周期进行年均化处理。

表 3: 半导体市场空间测算

年份	2018E	2019E	2020E	2021E
总投资金额汇总 (亿元)	3695.45	3085.05	2176.25	1070.00
国资背景总投资金额 (亿元)	2264.98	2232.92	2176.25	1070.00
国资背景总投资占比	0.61	0.72	1.00	1.00

晶圆生产线各类设备投资占比	=75%*80%	2217.27	1851.03	1305.75	642.00
刻蚀设备（ETCH）	24%	532.14	444.25	313.38	154.08
光刻设备（LITHOGRAPHY）	23%	509.97	425.74	300.32	147.66
薄膜沉积设备	18%	399.11	333.19	235.04	115.56
CMP/表面处理/清洁	13%	288.25	240.63	169.75	83.46
检测设备	13%	288.25	240.63	169.75	83.46
其他沉积设备	9%	199.55	166.59	117.52	57.78
封测设备投资占比	=75%*15%	415.74	347.07	244.83	120.38
其他设备投资占比	=75%*5%	138.58	115.69	81.61	40.13
总投资设备需求（亿元）		2771.59	2313.79	1632.19	802.50

数据来源：公开数据，东北证券

### 3. 国内领先面板检测企业，战略布局半导体检测打开成长空间

#### 3.1. 立足面板和发力半导体检测，A股对标精测电子和长川科技

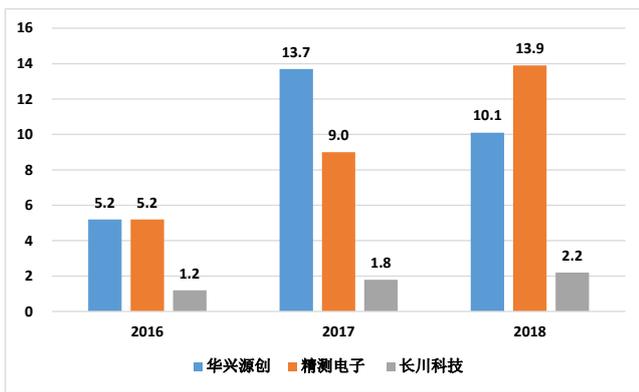
在目前A股上市公司中，与华兴源创可比的上市公司有精测电子和长川科技。综合来看，华兴源创和精测电子都属于国内面板检测领域的龙头企业，长川科技是国内半导体封测设备领域的头部企业。

从主营业务来看，华兴源创主要专注于面板检测，同时发展半导体检测、汽车电子检测等。精测电子主营业务同样为面板检测，并同时布局半导体检测、新能源检测领域，两者具有较高的相似性；长川科技主营业务是半导体封装测试，与公司正大力发展的半导体检测业务一致，因此从业务的相似性上来讲，选取精测电子和长川作为可比公司较为合理。

华兴源创近年保持高增长，2017-2018年由于下游产品更新原因，受到一定影响，其客户群体主要为海外客户，包括苹果、三星、LG、夏普、京东方、JDI等行业内知名厂商。精测电子近年来保持高速稳定增长，其客户群体与华兴源创不同，主要集中在国内，包括京东方、华星光电、惠科电子等，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，如富士康、友达、群创光电等。长川科技是国内半导体封测领域的头部公司，目前主营业务与华兴源创和精测有一定差异，是华兴和精测未来重点布局的方向。

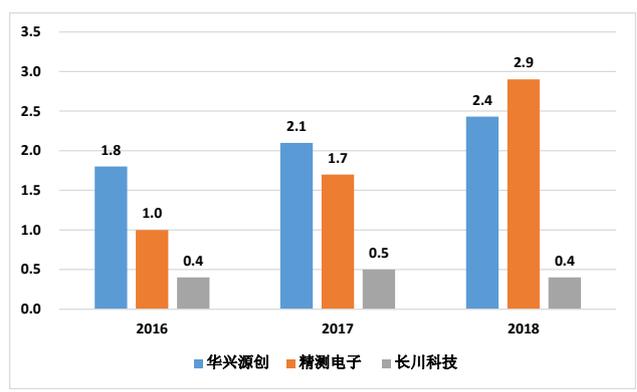
从收入体量来看，华兴源创和精测电子处于10亿量级水平，2018年两者收入分别为10.1亿和13.9亿，长川科技只有2.2亿，体量较小。同时，从归母净利润来看，2018年华兴源创、精测电子和长川科技分别为2.4亿、2.9亿和0.4亿，华兴源创和精测电子的收入和利润体量相当，长川科技偏小。

图 19: 营业收入对比



数据来源: 华兴源创, 东北证券

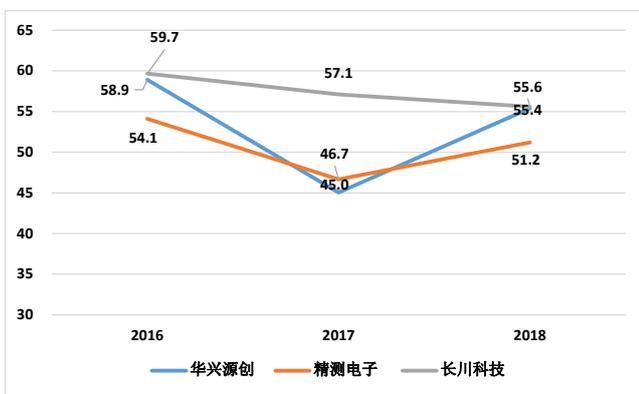
图 20: 归母净利润对比



数据来源: 华兴源创, 东北证券

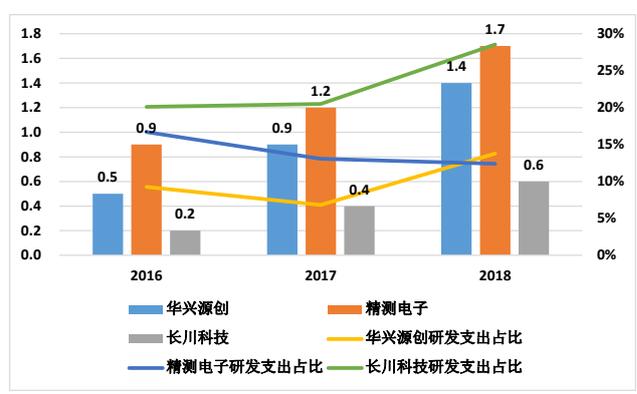
从毛利率来看, 三者的毛利率都保持较高水平, 2018 年华兴源创毛利率 55.4%, 精测电子 51.2%, 长川科技 55.6%, 50% 以上的毛利率也是三者所处行业的高速增长和产品壁垒的体现。同时, 研发投入是技术领先的基本保证, 2018 年华兴源创、精测电子和长川科技的研发投入分别为 1.4 亿、1.7 亿和 0.6 亿, 占比分别为 13.8%、12.4% 和 28.6%, 华兴和精测的研发投入占比相当, 长川由于其所处半导体领域, 研发投入占比更高。

图 21: 毛利率对比



数据来源: 华兴源创, 东北证券

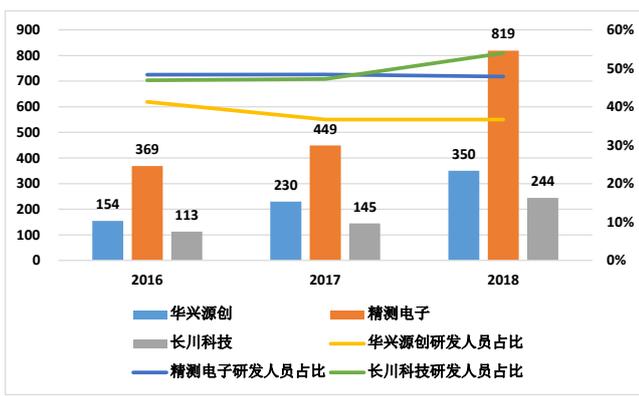
图 22: 研发投入及占比对比



数据来源: 华兴源创, 东北证券

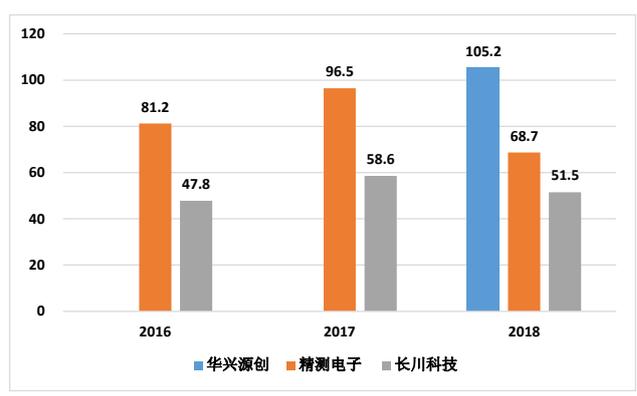
继续看研发人员情况, 2018 年华兴源创、精测电子和长川科技的研发人员分别为 350 人、819 人和 244 人, 精测电子的总人数和研发人员总量最大, 长川人数最少, 从研发人员占比角度来看, 三者的占比分别为 37%、48% 和 54%。长川科技的研发人员占比最高。

图 23: 研发人员及占比



数据来源: 华兴源创, 东北证券

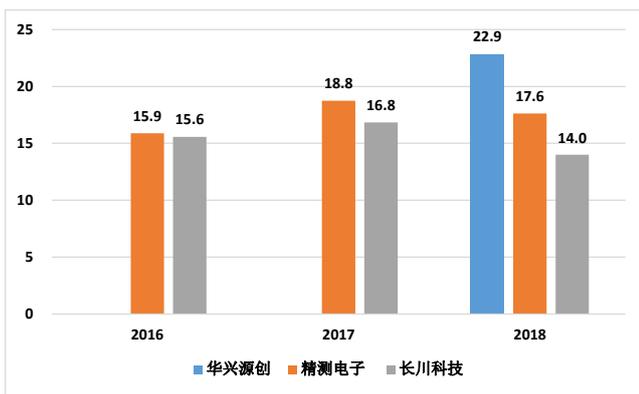
图 24: 人均产值



数据来源: 华兴源创, 东北证券

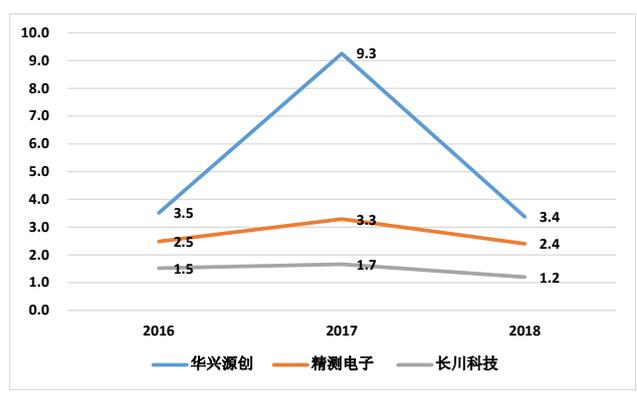
从人均产值和人均工资来看, 华兴源创都是最高的。2018 年华兴源创、精测电子、长川科技的人均产值分别为 105.2 万、68.7 万和 51.5 万, 华兴源创的人均产值突破百万, 同时人均工资分别为 22.9 万、17.6 万和 14.0 万, 华兴源创亦是最高。

图 25: 人均工资



数据来源: 华兴源创, 东北证券

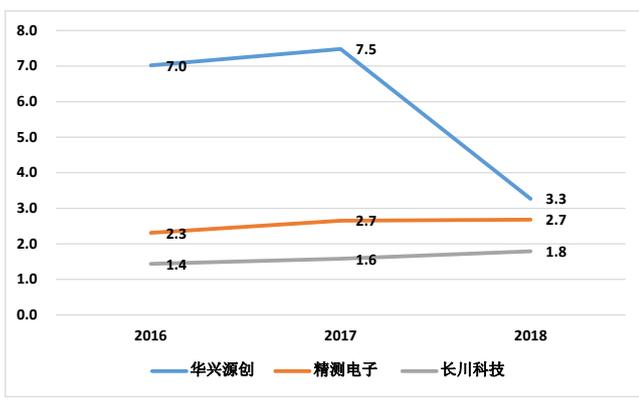
图 26: 存货周转



数据来源: 华兴源创, 东北证券

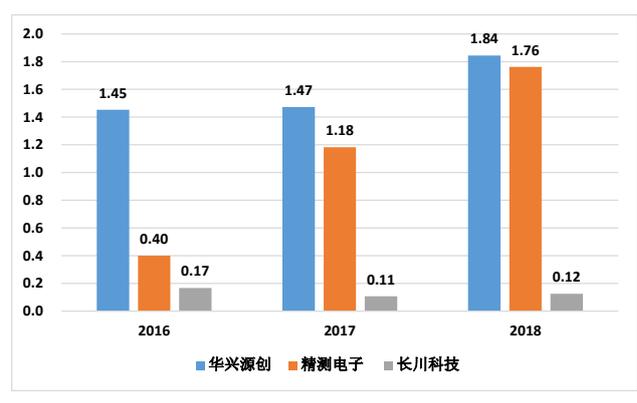
华兴源创的营运能力更强。2018 年华兴源创、精测电子和长川科技的存货周转率分别为 3.4、2.4 和 1.2, 应收账款周转率分别为 3.3、2.7 和 1.8, 华兴源创在高波动之后回归稳定, 依然是营运能力最好的。从现金流的角度来看, 2018 年华兴源创、精测电子和长川科技的经营活动现金流净额分别为 1.84 亿、1.76 亿和 0.12 亿, 华兴源创和精测电子的现金流情况更好。

图 27: 应收周转



数据来源: 华兴源创, 东北证券

图 28: 经营活动现金流



数据来源: 华兴源创, 东北证券

### 3.2. 储备多项核心技术, 募投项目重点布局面板和半导体检测

华兴源创所从事的平板显示及集成电路测试设备业务属于知识密集型、技术密集型行业, 代表着工业测试技术的最高水平。其中平板显示检测行业, 目前新型显示器正面临从 LCD 向柔性 OLED 产品结构调整升级换代周期, 而柔性 OLED 的关键检测设备被国外厂商数家企业所垄断, 国内多家平板显示厂商正加大力度在建和规划柔性 OLED 制造线, 其中如柔性 OLED 的显示驱动及 Mura 补偿等核心检测技术国内一直处于缺乏经过大批量量产验证的成熟解决方案。

集成电路测试设备行业, 用于超大规模 SOC 芯片及存储类芯片测试的测试机几乎全部被美国及日本等少数厂商垄断, 国内几乎全部依赖进口。华兴源创立志通过持续不断提升核心技术, 打造中国自有知识产权的平板显示及集成电路测试设备, 使中国的电子行业测试技术赶超国际先进水平。

表 4: 公司主要产品核心技术

核心技术名称	技术来源	技术所处阶段	具体应用领域	技术简介
柔性 OLED 的 Mura 补偿技术	自主研发	大批量生产	平板显示检测	目前已经具备完整的 Mura 补偿技术, 并已应用在量产设备, 特别是在柔性 OLED 上的圆角、刘海、水滴等异形产品补偿以及曲面产品的补偿, 补偿后 Mura 小于 3%Lever, 位置补偿精度小于 0.5 像素, Mura 补偿通过率在 98% 左右。
柔性 OLED 的显示与触控检测技术	自主研发	大批量生产	平板显示检测	在自主研发的柔性 OLED 屏专用型腔基础上, 开发出了基于图像算法的智能化动态追踪技术, 实现检测的智能化; 开发了针对柔性 OLED 材质柔软特性的模拟人手可变压力测试技术和传感器, 并实现了模组探针的精确对位和多点同时压接, 压接成功率 100% 的目标; 单机研发了嵌入式 FPGA 信号系统架构, 使得 FPGA 内部视频信号的处理速度从原来的 2K 升级到 4K。生产厂家可以通过条码读取每片产品的测试情况, 有效控制人工的误判, 同时也顺应了工业 4.0 的发展趋势; 针对专用 OLED 特性检测的信号驱动技术, 开发了相应的模拟人手可变压力测试技术, 达到 300g 的压力误差范围。
柔性 OLED 的机器视觉检测技术	自主研发	大批量生产	平板显示检测	可对应 4KUHD 分辨率的 OLED 产品的缺陷检测, 根据 OLED 屏不良的成像原理以及人眼的观测原理, 模拟完整的光学成像系统, 通过自主设计的光路, 能够拍摄出弱小灰尘或者表面细微的划伤; 通过去噪与增强等

				图像处理技术，抽取有用的度量、数据或信息，对较明显不良进行特征提取；建立深层图像学习机制检测 MURA，混色等人眼不易看到的不良。
移动终端平板显示屏的移栽平台	自主研发	大批量生产	平板显示检测	在业内的全球首批全自动无人化平板显示屏量产生产线上，实现了跨工段跨设备的带测试平台的产品自动流转。有效减少了整体生产过程中的多工段中的中间测试过程中对被测产品损坏可能，并大大提高了产品的生产产出效率及产出良率。
平板显示用闪烁度、色度及亮度的传感测试技术	自主研发	大批量生产	平板显示检测	支持 HDR、广色域和 OLED 等新型显示测量；超高精度测量，符合人眼 CIE1931 曲线特性；在低灰阶的暗态，仍能保持超高精度的高速测量；集成机械快门，解决人工零校准的繁琐步骤；更小，更精密，多种接口，适合集成在自动化设备中。
平板显示屏老化测试用高精度温度控制技术	自主研发	大批量生产	平板显示检测	温度波动度和偏差度超过现有行业精度的 50% 以上；同时可加载数千通道平板显示屏。
移动终端电池管理系统芯片测试技术	自主研发	大批量生产	集成电路测试	移动终端电池管理系统芯片测试设备已达到 nA 级的测量精度；极性可设定的 mV 级可编程电压源输出精度,范围从-5~+5V; mΩ 级阻抗测量精度；极性可设定的 mA 级可编程电流源输出精度，范围从 0~25A。
超大规模数模混合 SoC 芯片测试技术	自主研发	试生产	集成电路测试	SoC 芯片测试平台，硬件达到 400MBPS，2000 以上通道数，软件不仅具有高稳定性及高扩展性且在 2000 以上通道数同时工作时仍然可以处于高同步性，并支持多种芯片的客户端二次测试程序开发。可对应 MCU、射频 RF、CIS、ASIC、LCD Driver、OLED Driver 等 SoC 芯片的测试。
应用于高像素 CIS 芯片的测试解决方案	自主研发	试生产	集成电路测试	公司的测试解决方案 MIPI 信号每通道的速率可以达到 2.5GBPS，支持并行的 DC 测试,另外支持板卡级的图像算法运算,极大的提高了测试效率,降低客户的测试成本。
应用于 7.5GHZ 以下射频芯片的测试解决方案	自主研发	试生产	集成电路测试	频率可以达到 7.5Ghz,带宽达到 1Ghz,覆盖 5G 终端射频芯片的测试解决方案，误差矢量幅度可以达到-40dB。

数据来源：华兴源创，东北证券

本次募集资金主要用于平板显示生产基地建设项目、半导体事业部建设项目和补充流动资金。募集资金项目的建设达产将进一步扩大公司产能，提高公司的销售规模和市场占有率，从而提升公司的盈利水平。其中，平板显示生产基地建设项目投资总额 39,858.91 万，半导体事业部建设项目投资总额 26,032.79 万，35,000 万用于补充流动资金。

**表 5: 募集资金的应用**

募集资金投资项目	项目投资总额 (万元)	拟用募集资金投入金额 (万元)
平板显示生产基地建设项目	39,858.91	39,858.91
半导体事业部建设项目	26,032.79	26,032.79
补充流动资金	35,000.00	35,000.00
合计	100,891.70	100,891.70

数据来源：华兴源创，东北证券

### 3.3. 华兴源创业绩拆分和估值探讨

#### ➤ 华兴源创业绩拆分

公司 2019 年 1-6 月实现营业收入 6.98 亿，同比增长 70.63%，归母净利润 1.35 亿，同比增长 27.36%，整体来看，上半年保持稳定增速。

根据公司公开披露信息，2018 年末公司已收到客户 2019 年购货订单及购买意向约 3 亿元，截至 2019 年 4 月 26 日，2019 年公司已完成及在手订单合计 6.48 亿元，其中，已完成订单 2.58 亿，在手订单 3.90 亿。在集成电路检测领域，公司移动终端电池管理系统芯片测试技术研发项目已经获得国际知名消费电子企业认证，并与多家客户签订订单，总金额超过 3 亿。预计 2019 年集成电路检测领域的收入将大幅增加，为公司贡献新的利润增长点。

预计 2019-2021 年，公司检测设备增速分 44%、35% 和 30%，此处检测设备包含集成电路检测设备，根据上文公司集成电路在手超过 3 亿订单的情况，预计今年集成电路业务实现 1 亿收入；2019-2021 年检测治具收入增速 20%、20% 和 20%；其他主营业务增速 20%、20% 和 20%，对应营业总收入增速 33%、29% 和 26%。

**表 6: 华兴源创业务拆分**

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业总收入	136,983	100,508	133,285	171,284	215,719
yoy	165%	-27%	33%	29%	26%
1) 检测设备	103,591	53,478	76,848	103,559	134,449
yoy	398%	-48%	44%	35%	30%
毛利率	43%	52%	50%	50%	50%
2) 检测治具	29,559	38,806	46,567	55,881	67,057
yoy	5%	31%	20%	20%	20%
毛利率	50%	58%	55%	53%	51%
3) 其他主营业务	3,834	8,225	9,870	11,844	14,213
yoy	39%	115%	20%	20%	20%
毛利率	67%	66%	63%	60%	55%
营业成本	75,294	44,842	63,031	82,781	106,478
综合毛利率	45%	55%	53%	52%	51%

数据来源：华兴源创，东北证券

### ➤ 华兴源创估值探讨

华兴源创及其可比公司所属行业为泛半导体专用装备，属于国家大力支持和发展的战略新兴高成长行业，从目前的情况来看，产业链相关公司经过近几年的快速发展都已经具备相当的收入和利润体量，我们认为用市盈率（PE）和市销率（PS）综合进行估值相对合理。

**表 7: 可比公司估值对比**

可比公司	市值	18 收入	18 研发投入	18 研发费用	18 净利润	18 经营活动现金流	18 研发投入占比	18 毛利率	19E 收入	19E 净利润	19E 市销率	19E 市盈率
精测电子	127.25	13.90	1.72	1.72	2.89	1.76	12%	51%	20.67	4.10	6.16	31.06

长川科技	48.92	2.16	0.62	0.62	0.36	0.12	29%	56%	3.60	1.00	13.60	48.94
华兴源创		10.05	1.39	1.39	2.43	1.84	14%	55%				

数据来源：精测电子，长川科技，东北证券（注：数据日期为取7月15日）

若采用 PE 估值，精测电子和长川科技 2019 年动态 PE 分别为 31x 和 49x；若采用 PS 估值，精测电子和长川科技 2019 年动态 PS 分别为 6x 和 14x。

综合来看若分别用 PE 和 PS 估值，精测电子和长川科技的估值差距较大，考虑到华兴源创目前主营业务类型和体量与精测电子相似程度更好，更倾向于用精测电子进行对标。同时，考虑到公司作为第一家科创板上市公司，技术实力过硬，可以在对标公司基础上适当给予估值溢价，从稳态角度来看给予 PE（30x，40x）估值区间，PS（6x，8x），综合 PE 和 PS 给予（86 亿，115 亿）市值参考区间。

华兴源创本次公开发行新股的数量为 4,010 万股，占发行后公司总股本的 10%，本次公开发行后公司总股本为 4.01 亿股，对应股价区间（21.5 元，28.7 元）。公司发行价 24.26 元位于此区间，我们认为相对合理，由于上市初期股价波动剧烈，本区间为基于现有市场环境的相对合理预测区间。

### 分析师简介:

刘 军: 机械行业首席分析师, 2016年加入东北证券研究所, 2013年新财富最佳分析师第四名, 水晶球卖方分析师第四名。2014年新财富最佳分析师第五名。

朱宇航: 上海交通大学工学硕士, 2017年加入东北证券研究咨询分公司, 任机械行业研究助理。

### 重要声明

本报告由东北证券股份有限公司(以下称“本公司”)制作并仅向本公司客户发布, 本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告中的信息均来源于公开资料, 本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅反映本公司于发布本报告当日的判断, 不保证所包含的内容和意见不发生变化。

本报告仅供参考, 并不构成对所述证券买卖的出价或征价。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证券买卖建议。本公司及其雇员不承诺投资者一定获利, 不与投资者分享投资收益, 在任何情况下, 我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本公司或其关联机构可能会持有本报告中涉及到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 并在法律许可的情况下不进行披露; 可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务、财务顾问等相关服务。

本报告版权归本公司所有。未经本公司书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的, 须在本公司允许的范围内使用, 并注明本报告的发布人和发布日期, 提示使用本报告的风险。

本报告及相关服务属于中风险(R3)等级金融产品及服务, 包括但不限于A股股票、B股股票、股票型或混合型公募基金、AA级别信用债或ABS、创新层挂牌公司股票、股票期权备兑开仓业务、股票期权保护性认沽开仓业务、银行非保本型理财产品及相关服务。

若本公司客户(以下称“该客户”)向第三方发送本报告, 则由该客户独自为此发送行为负责。提醒通过此途径获得本报告的投资者注意, 本公司不对通过此种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

### 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 并在中国证券业协会注册登记为证券分析师。本报告遵循合规、客观、专业、审慎的制作原则, 所采用数据、资料的来源合法合规, 文字阐述反映了作者的真实观点, 报告结论未受任何第三方的授意或影响, 特此声明。

### 投资评级说明

股票 投资 评级 说明	买入	未来6个月内, 股价涨幅超越市场基准15%以上。
	增持	未来6个月内, 股价涨幅超越市场基准5%至15%之间。
	中性	未来6个月内, 股价涨幅介于市场基准-5%至5%之间。
	减持	在未来6个月内, 股价涨幅落后市场基准5%至15%之间。
	卖出	未来6个月内, 股价涨幅落后市场基准15%以上。
行业 投资 评级 说明	优于大势	未来6个月内, 行业指数的收益超越市场平均收益。
	同步大势	未来6个月内, 行业指数的收益与市场平均收益持平。
	落后大势	未来6个月内, 行业指数的收益落后于市场平均收益。

东北证券股份有限公司

 网址: <http://www.nesc.cn> 电话: 400-600-0686

地址	邮编
中国吉林省长春市生态大街 6666 号	130119
中国北京市西城区锦什坊街 28 号恒奥中心 D 座	100033
中国上海市浦东新区杨高南路 729 号	200127
中国深圳市南山区大冲商务中心 1 栋 2 号楼 24D	518000

## 机构销售联系方式

姓名	办公电话	手机	邮箱
<b>华东地区机构销售</b>			
阮敏 (副总监)	021-20361121	13564972909	ruanmin@nesc.cn
吴肖寅	021-20361229	17717370432	wuxiaoyin@nesc.cn
齐健	021-20361258	18221628116	qijian@nesc.cn
陈希豪	021-20361267	13956071185	chen_xh@nesc.cn
李流奇	021-20361258	13120758587	Lilq@nesc.cn
孙斯雅	021-20361121	18516562656	sunsiya@nesc.cn
李瑞暄	021-20361112	18801903156	lirx@nesc.cn
<b>华北地区机构销售</b>			
李航 (总监)	010-58034553	18515018255	lihang@nesc.cn
殷璐璐	010-58034557	18501954588	yinlulu@nesc.cn
温中朝	010-58034555	13701194494	wenzc@nesc.cn
曾彦戈	010-58034563	18501944669	zengyg@nesc.cn
颜玮	010-58034565	18601018177	yanwei@nesc.cn
安昊宁	010-58034561	18600646766	anhn@nesc.cn
<b>华南地区机构销售</b>			
刘璇 (副总监)	0755-33975865	18938029743	liu_xuan@nesc.cn
刘曼	0755-33975865	15989508876	liuman@nesc.cn
林钰乔	0755-33975865	13662669201	linyq@nesc.cn
周逸群	0755-33975865	18682251183	zhouyq@nesc.cn
王泉	0755-33975865	18516772531	wangquan@nesc.cn