

信用等级通知书

东方金诚债评字【2021】428号

苏州华兴源创科技股份有限公司：

东方金诚国际信用评估有限公司信用评级委员会通过对贵公司及拟发行的“苏州华兴源创科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券”信用状况进行综合分析和评估，评定贵公司主体信用等级为 AA，评级展望为稳定，本期债券信用等级为 AA。

东方金诚国际信用评估有限公司

信评委主任

二〇二一年七月十九日

信用评级报告声明

除因本次评级事项东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）与苏州华兴源创科技股份有限公司（以下简称“该公司”）构成委托关系外，东方金诚、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

东方金诚与评级人员具备本次评级所需的专业胜任能力，履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是东方金诚依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未受到委托方、受评对象和其他组织或个人的不当影响。

本次信用评级结果在受评债项的存续期内有效；同时东方金诚将在信用评级结果有效期内对受评对象进行定期和不定期跟踪评级，并有可能根据风险变化情况调整信用评级结果。

请务必阅读报告末页权利及免责声明。



苏州华兴源创科技股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告



主体信用等级	评级展望	本期债券信用等级	评级日期	评级组长	小组成员
AA	稳定	AA	2021/7/19	卢宏亮	张沙沙

主体概况

苏州华兴源创科技股份有限公司（以下简称“华兴源创”或“公司”）是检测设备与整线检测系统解决方案提供商，主要从事平板显示检测设备、半导体集成电路测试设备及可穿戴产品组装及检测设备的研发、生产和销售。控股股东为苏州源华创兴投资管理有限公司，实际控制人为自然人陈文源和张茜夫妇。

本期债券概况

债券概况

发行总额：不超过8亿元（含8亿元）

本期发行金额：不超过8亿元（含8亿元）

本期债券期限：不超过6年（含6年）

偿还方式：每年付息一次，到期一次还本付息

募集资金用途：新建智能自动化设备、精密检测设备生产项目、新型微显示检测设备研发及生产项目、半导体SIP芯片测试设备产业化项目及补充流动资金

评级模型

1.基础评分模型

一级指标	二级指标	权重 (%)	得分
企业规模	总资产	15.00	6.84
	营业总收入	15.00	5.70
市场地位	多样性	15.00	12.00
	研发投入比	5.00	5.00
盈利能力和运营效率	利润总额	10.00	7.45
	应收账款周转率	10.00	6.36
债务负担和保障程度	资产负债率	15.00	15.00
	经营现金流流动负债比	15.00	15.00

2.基础模型参考等级

AA

3.评级调整因素

无调整

4.主体信用等级

AA

5.增信措施

无

6.本期债券信用等级

AA

注：最终评级结果由信评委参考评级模型输出结果通过投票评定，可能与评级模型输出结果存在差异。

评级观点

公司具有领先的检测技术和机械自动化设计能力，可提供完整的定制化检测设备与整线检测系统解决方案，与主要终端客户苹果公司及三星等平板厂商合作关系稳定；检测设备销售收入持续上升，毛利率水平较高；公司收购欧立通进入可穿戴设备领域，获得新的利润增长点。另一方面，公司客户集中度较高，回款周期相对较长，应收账款规模较大；公司收购欧立通造成商誉以及无形资产中的客户关系规模较大，存在减值风险；公司拟建项目后续投资规模较大，债务负担将有所上升。

综合分析，苏州华兴源创科技股份有限公司抗风险能力很强，本期债券到期不能偿付的风险很低。

同业比较

项目	华兴源创	武汉精测电子集团 股份有限公司	广东世运电路科技 股份有限公司	广东汕头超声电子 股份有限公司
主体级别	AA	AA-	AA	AA
市值（亿元） ¹	163.84	172.45	65.52	61.38
净资产（亿元）	31.68	18.57	27.00	43.12
营业总收入（亿元）	16.77	20.77	25.36	51.69
毛利率（%）	48.05	47.39	25.91	20.70
利润总额（亿元）	2.90	2.50	3.40	4.15
资产负债率（%）	13.10	62.74	28.99	37.66
经营现金流流动负债比（%）	74.62	20.07	47.47	20.92

注：除市值外，为各企业公开披露的2020年数据，东方金诚整理

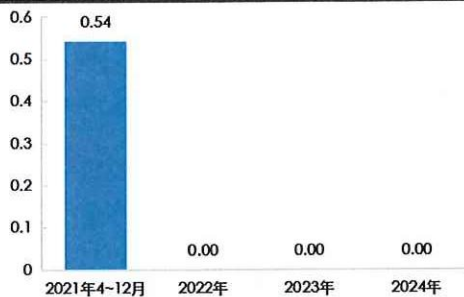
¹ 以2021年7月19日收盘价计算市值。

主要指标及依据

2020年收入构成(单位:亿元)



2021年3月末债务期限结构(单位:亿元)



主要数据和指标

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1~3月
资产总额(亿元)	12.43	21.37	36.45	37.48
所有者权益(亿元)	9.11	18.98	31.68	32.04
全部债务(亿元)	0.80	0.20	0.54	0.56
营业总收入(亿元)	10.05	12.58	16.77	2.82
利润总额(亿元)	2.76	1.87	2.90	0.33
经营性净现金流(亿元)	1.84	-1.07	3.33	0.41
营业利润率(%)	54.55	45.71	47.36	52.29
资产负债率(%)	26.70	11.19	13.10	14.51
全部债务资本化比率(%)	8.07	1.04	1.68	1.71
流动比率(%)	269.59	744.41	520.77	458.77
全部债务/EBITDA(倍)	0.27	0.09	0.16	-
EBITDA利息倍数(倍)	97.61	63.47	232.81	-

注:表中数据来源于公司2018年~2020年的审计报告及2021年1~3月未经审计的合并财务报表。

优势

- 公司具有领先的光学、电学、机器视觉、芯片等检测技术和机械自动化设计能力,可提供完整的定制化检测设备与整线检测系统解决方案,具备较强的市场竞争力;
- 公司凭借持续的技术实力实现快速迭代产品的稳定交付,与主要终端客户苹果公司及三星等平板厂商合作关系稳定,对未来自来收入及盈利提供一定保障;
- 检测设备业务涵盖LCD与OLED平板显示、集成电路等领域,受益于BMS芯片检测设备订单增加及产品结构调整,销售收入持续上升,毛利率水平较高;
- 公司收购为苹果智能手表提供组装设备的欧立通,产品种类进一步拓展至可穿戴设备领域,欧立通在蓝牙、心率等信号转换及算法应用上技术先进,公司获得新的利润增长点。

关注

- 公司主营业务下游客户集中度较高,回款周期相对较长,应收账款规模较大,对资金形成一定占用;
- 公司收购欧立通造成商誉以及无形资产中的客户关系规模较大,若欧立通盈利不及预期,将面临资产减值损失;
- 公司拟建项目后续投资规模较大,债务负担将有所上升。

评级展望

公司评级展望为稳定。预计受益于新兴消费电子行业发展和未来在建项目的投产,公司产业链完善程度及产品多元化将进一步提高,市场竞争力和盈利能力将提升。

评级方法及模型

《东方金诚信息技术企业信用评级方法及模型(RTFC012202004)》

历史评级信息

主体信用等级	债项信用等级	评级时间	项目组	评级方法及模型	评级报告
无	-	-	-	-	-

主体概况

公司主要从事平板显示检测设备、半导体集成电路测试设备及可穿戴产品组装及检测设备的研发、生产和销售，控股股东为苏州源华创兴投资管理有限公司、实际控制人为自然人陈文源和张茜夫妇

苏州华兴源创科技股份有限公司（以下简称“华兴源创”或“公司”）是检测设备与整线检测系统解决方案提供商，主要从事平板显示检测设备、半导体集成电路测试设备及可穿戴产品组装及检测设备的研发、生产和销售。主要产品应用于 LCD 与 OLED 平板显示、集成电路、可穿戴设备及汽车电子等多个行业，控股股东为苏州源华创兴投资管理有限公司（以下简称“源华创兴”），实际控制人为自然人陈文源和张茜夫妇。

公司前身为成立于 2005 年 6 月的苏州华兴源创电子科技有限公司，注册资本 100 万元。2018 年 5 月变更为股份有限公司后，更为现名，注册资本 3.609 亿元。2019 年 7 月，公司于上海证券交易所挂牌上市（股票简称“华兴源创”，股票代码 688001.SH），注册资本增至人民币 4.01 亿元，为科创板第一股。2020 年 6 月，公司向李齐花、陆国初发行新增股份 2808.6418 万股用于购买子公司苏州华兴欧立通自动化科技有限公司（以下简称“欧立通”）100%股权¹。2020 年 12 月，公司向特定对象发行股份 945.0355 万股募集资金，用于支付购买欧立通的现金对价、补充流动资金及重组相关费用。截至 2021 年 3 月末，公司注册资本 43853.6773 万元，控股股东源华创兴持股 52.67%，陈文源、张茜分别持有源华创兴 87.00%和 13.00%股权。陈文源直接持有公司 12.89%的股份，张茜直接持有公司 1.93%的股份，陈文源、张茜夫妇通过直接和间接方式合计控制公司 82.30%的股份，为公司的实际控制人。

公司具备较强的竞争优势和自主创新能力，在信号和图像算法领域具有多项自主研发的核心技术成果。凭借优秀的研发设计与生产能力，公司已成为苹果公司、京东方集团、立讯集团、LG 集团等国内外知名企业的合作伙伴。

截至 2021 年 3 月末，公司（合并）资产总额为 37.48 亿元，所有者权益为 32.04 亿元，资产负债率为 14.51%。2020 年和 2021 年 1~3 月，公司分别实现营业总收入 16.77 亿元和 2.82 亿元，利润总额分别为 2.90 亿元和 0.33 亿元。截至 2021 年 3 月末，母公司资产总额 35.40 亿元，所有者权益 31.08 亿元，资产负债率 12.23%。

本期债券概况及募集资金用途

本期债券概况

公司拟发行“苏州华兴源创科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券”（以下简称“本期债券”或“可转换公司债券”），发行总额不超过 8.00 亿元（含 8.00 亿元），具体发行规模由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在上述额度范围内确定，期限为自发行之日起六年；本期债券每年付息一次，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。本期债券及未来转换的公司股票将在上海证券交易所科创板上市。本期债券无担保。

¹收购欧立通的交易金额为 104000 万元。其中以发行股份的方式支付交易对价的 70%，即 72800 万元，以现金方式支付交易对价的 30%，即 31200 万元。

本期债券转股基本条款

转股期限方面，本期债券的转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

本期债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。在本期债券发行后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。

本期债券转股价格向下修正条款

在本期债券的存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

赎回条款

1、到期赎回条款

在本期债券的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

在本期债券转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的130%（含130%），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币3000万元时，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

回售条款

1、有条件回售条款

本期债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本期债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若本期债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或上海证券交易所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利。可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

募集资金用途²

本期债券拟募集资金总额不超过人民币 8.00 亿元（含 8.00 亿元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投入以下项目：

图表 1 本期债券募集资金用途（单位：万元）

序号	项目	建设内容	项目总投资额	拟投入募集资金
1	新建智能自动化设备、精密检测设备生产项目	精密检测、组装自动化设备生产基地（一期）	16066.28	11400.00
		精密检测、组装自动化设备生产基地（二期）	14100.00	13100.00
2	新型微显示检测设备研发及生产项目	Mini/Micro LED 和 Micro OLED 平板显示检测设备产能建设	16700.00	15000.00
3	半导体 SIP 芯片测试设备产业化项目	半导体 SIP 芯片分选机、测试机产能建设	21000.00	18000.00
4	补充流动资金	补充流动资金	22500.00	22500.00
合计			90366.28	80000.00

资料来源：公司提供，东方金诚整理

宏观经济和政策环境

在低基数和经济修复作用下，2021 年一季度 GDP 增速大幅冲高，短期内物价呈抬头之势。

一季度 GDP 同比增速达到 18.3%，两年复合增速为 5.0%，整体上延续了去年二季度以来的稳健修复势头，但距疫情前 6.0% 的增长水平仍有一定差距。一季度经济增长结构改善，原有的“生产强、消费弱”局面有所改观，商品和服务消费加速，而工业生产已过修复高峰点，其中 3 月出现明显减速迹象。另外，疫情受到稳定控制后，一季度服务业生产和消费正在迅速复苏。预计二季度 GDP 增速将回落至 8.0% 左右，两年复合增长率则升至 5.5%，消费将成为拉动

² 项目具体情况详见后文“在建和拟建项目”。

经济增长的主要动力。值得注意的是，受前期国际大宗商品价格剧烈上升影响，3月PPI同比达到4.4%，CPI同比转正上行。我们判断，二季度物价将延续较快上涨势头。不过，考虑到下半年国际大宗商品价格大幅续升的可能性不大，本轮物价上涨或仅为短期现象。

二季度宏观政策不会因通胀抬头而明显收紧，货币政策将延续“紧信用、稳货币”格局，今年财政政策力度温和下调。

近期物价上升势头引发监管层关注，但考虑到国内经济修复基础尚需进一步夯实，加之外部不确定性较大，宏观政策整体上将延续“不急转弯”基调。这意味着短期内加息升准的可能性很小，二季度市场利率将继续围绕政策利率小幅波动。在货币投放方面，今年稳定宏观杠杆率目标明确，M2和社融增速在3月恢复回落势头，预计年末这两项指标将分别下调1到2个百分点，信贷投放中“有保有压”的结构性特征将进一步凸显。2021年目标财政赤字率和新增地方政府专项债规模降幅较小，对小微企业的定向减税措施加码。今年首次提出降低政府杠杆率目标，地方政府隐性债务将受到更严格管控，部分弱质平台信用风险值得关注。

行业分析

公司是国内领先的检测设备与整线检测系统解决方案提供商，主要从事平板显示检测设备、半导体集成电路测试设备及可穿戴产品组装及检测设备的研发、生产和销售。公司主要产品应用于LCD与OLED平板显示、集成电路、可穿戴设备等行业，所属行业为专用设备制造的电子工业专用设备制造业。

平板显示检测行业

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。因制造工艺的原因，面板会出现不均匀的现象；同时人眼视觉系统和相机的感光原理存在很大的差异，造成面板多类型不良分析比较困难。因此需要通过成像、光源、信号驱动、自动化控制等不同技术的综合应用才能达到较为理想的检测效果。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。

平板产业的持续发展和技术升级推动全球面板需求增长；受益于国家政策支持、平板产线落地、相关支持性产业发展，国内平板产业规模持续扩大，进口替代趋势明显

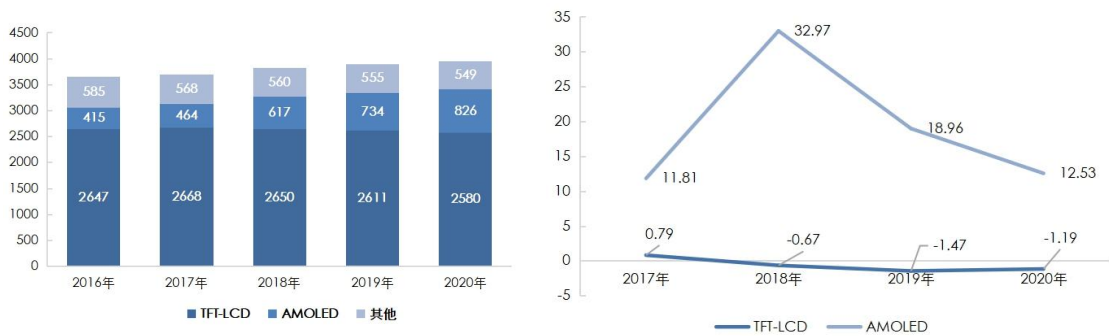
平板显示检测对平板显示器件的质量有严格的把控作用，是生产过程中必不可少的环节，因此平板产业发展和技术升级将直接带动平板显示检测行业的需求。近年来，全球显示面板出货量持续上升，2020年达到39.55亿片，同比增长1.41%；其中AMOLED出货量保持高速增长，TFT-LCD出货量有所下降。随着柔性OLED屏占比快速提升、中小尺寸AMOLED产能持续扩充及MiniLED、Micro-LED等新一代显示技术不断升级，各国消费电子产业持续增长，进而推动平板显示产业稳定增长。此外，随着平板显示产业升级的持续加快，TFT-LCD、OLED等新型显示技术和高分辨率、低能耗新兴显示产品的需求快速增加。受此影响，平板显示检测设备需求持续放大，且对相关配套检测技术升级需求明显。

近年来平板显示生产商在国内持续大规模投资，平板显示产线逐步落地，预计国产产能将

在未来 2-3 年进入集中爆发期。随着中国平板显示产能的逐步扩大，国家提出中国要成为新型显示产业强国，基础装备、显示面板制造与应用、关键材料、关键零部件、工艺技术应该协同发展。近年国家启动了一系列振兴国产科学仪器产业的计划，助力国产检测设备的发展，为国产检测设备的发展搭建对接和交流平台，大力推动国产测试设备的生产和新测试技术的开发。随着国家政策扶持力度的加大，我国国产检测设备的发展环境将更加优化完善。

国内平板显示产业在上、下游材料和装备方面已经具备一定优势，如成本低、产能和技术快速成长、更贴近市场和客户等，产业链本土配套率逐渐提升，由此带动包括检测设备等相关配套产业快速成长。近年来，中国大陆依靠低成本、良好的投资环境以及较高的技术人才储备等方面的优势，吸引了一批国际知名面板企业，开始转向中国内地市场投资设厂，形成了以京津、长三角以及珠三角地区为中心的国内重要的平板显示及相关原材料生产基地，为国内平板显示产业链一体化生产和发展创造了有利条件。京东方、华星光电、中国电子、富士康、LG 等龙头企业都加快了在大陆投资建设生产线的步伐，使得我国平板显示产能快速增加，国产化率提升。我国平板显示检测行业将呈现广阔的市场发展前景，国产替代趋势明显。

图表 2 近年全球显示面板出货量及增速（单位：百万片、%）



资料来源：HIS，东方金诚整理

平板显示检测行业进入壁垒较高，前端制程主要由国外企业占据，国内企业主要集中在 Module 段，存在向前段拓展的空间

韩国、日本、台湾、中国大陆是全球主要面板生产基地，也是平板显示检测企业的主要集中地。平板显示检测设备以 LCD 检测设备为主，其中 OLED 检测设备的市场规模增长较快。由于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不同³，进入壁垒较高。Array 段检测设备壁垒最高，Cell 段检测次之，两者均高于 Module 段的技术难度。目前 Array 和 Cell 等前端制程依然主要被外资企业占据，Module 段检测设备国产化程度高。由于日本检测厂商除 Array 制程检测系统外，较少参与本行业国内市场的竞争，所以国内平板显示行业的主要供应企业包括韩国的韩国赛太克电子股份有限公司、台湾的台湾致茂电子股份有限公司和由田新技股份有限公司，以及中国大陆的武汉精测电子集团股份有限公司和华兴源创。我国平板显示产业起步较晚，使得我国平板显示检测行业内规模较大的企业较少，总体供给不足。

³ 从生产工艺出发，平板生产可分为 Array 制程、Cell 制程和 Module 制程。Array 制程主要是对玻璃基板的生产加工，该段制程的检测主要是利用光学、电学原理对玻璃基板或偏光片进行各种检测，如 AOI 光学检测系统。Cell 制程主要是在 Array 制程完成的玻璃基板的基础上生成液晶面板，该段制程的检测主要是利用电学原理对面板进行各种检测，如亮点检测系统、配向检测系统等。Module 制程主要是对面板加装驱动芯片、信号基板、背光源和防护罩等组件，该段制程的检测主要是利用电讯技术对面板或模组进行信号检测。

平板显示产业一直向着更高清、更节能、更便捷的方向发展，作为阵列的技术也将呈现出更先进、工艺更复杂、集成度与精细化程度更高的特点，伴随而来的良率问题对检测设备提出了新的挑战。尤其是 AMOLED、Micro-OLED 等新一代显示面板的工艺更为复杂，良率提升难度更高，对平板显示检测设备的投资需求更大，国内平板显示检测设备特别是检测所需的检测技术和关键部件，仍需国内企业加大资金和研发投入来获取。

可穿戴设备检测行业

近年全球可穿戴设备销量持续上涨，随着设备性能的提升和功能的丰富，预计未来可穿戴设备检测需求保持增长、市场集中度将逐步提升

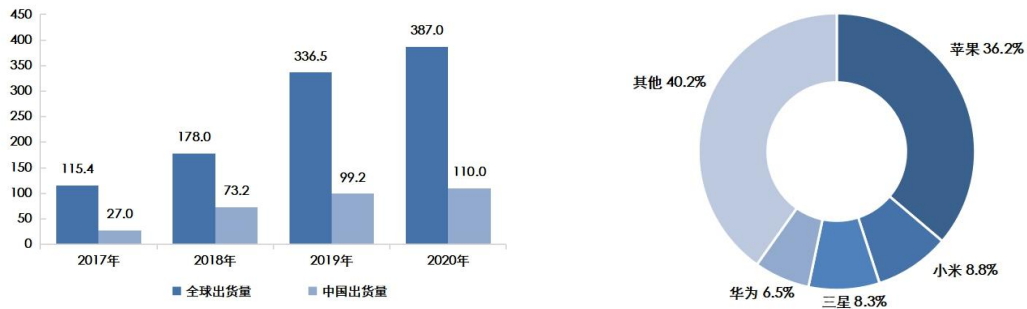
可穿戴设备是指人体可直接穿戴的，在生物传感技术、无线通信技术与智能分析软件支持下实现用户交互、人体健康监测、生活娱乐等功能的智能设备。目前可穿戴设备的产品形态主要有智能手表、智能手环、智能耳机、智能眼镜（主要包括 VR/AR 头显）、智能鞋袜及可穿戴医疗设备等。

全球可穿戴设备市场经历初入市场的低迷期后，近年销量持续上涨。尽管疫情短期影响产品供应与生产，但受在线学习办公催生的耳机需求、疫情引发的健康监测功能需求影响，市场对可穿戴设备需求依然强烈。国际数据公司（IDC）报告显示，2020 年全球可穿戴设备整体出货量为 3.87 亿部，同比上升约 15%。按照细分品牌来看，第四季度苹果出货量 5560 万部，同比增长 27.2%，市场份额 36.2%，排名第一。小米以 1350 千万台的出货量，8.8% 的市场份额紧随其后。三星和华为分列第三、四名，出货量分别为 1300 万部和 1020 万部。

中国可穿戴设备行业的发展历程相对较短，但是发展速度较快。自 2014 年消费升级进入快速发展期后，近五年市场规模增长迅速。2016 年~2020 年中国智能可穿戴设备销售额由 175.2 亿元增长至 632.2 亿元，年复合增长率为 37.8%。受疫情及行业洗牌影响，预计未来市场规模增速放缓，但仍有较大增长空间。未来，随着芯片技术、传感技术、物联网技术、5G 等信息技术的不断发展和融合，智能穿戴设备的功能和体验将不断升级，便捷性和实用性持续提升，应用范围日益广泛。

随着可穿戴设备市场空间和规模的扩大，近年来众多消费电子厂商纷纷布局可穿戴设备产品，进而带动了相关检测设备的市场需求。同时，市场需求和技术升级推动可穿戴设备的快速迭代，进一步推动检测设备厂商对其检测设备的组装精度、组装速度、检测速度及指标的提升。例如耳机性能的不断提升和功能的日渐丰富，对检测环节在产品的电压、电感、信号衰减、降噪等参数设计提出了更高的要求，从而推动先进检测设备的需求不断增长。智能手表等可穿戴产品市场发展年限相对较短，目前仍在持续增长中。相关的智能装备市场可以划分为组装设备、检测设备和自动化制程设备，由于细分市场竞争者较为分散，目前尚无以智能手表智能装备为核心业务的上市公司。随着客户要求不断提高，市场竞争格局正在逐渐由分散转向集中。

图表3 近年可穿戴设备出货量及2020年第四季度出货格局（单位：百万台）



资料来源：IDC，东方金诚整理

业务运营

经营概况

检测设备和治具及配件业务是公司收入的主要来源，近年营业收入和毛利润持续上升，毛利率有所波动

公司主要从事检测设备、治具及配件及组装设备业务，三者是公司营业收入和毛利润主要来源，2018年~2020年以上业务对公司收入和毛利润合计贡献均超过90%。其中组装设备业务为2020年收购欧立通新增，欧立通自2020年7月纳入合并报表范围。公司近年收入及毛利润规模有所上升，毛利率有所波动，主要系检测设备业务影响。

2021年1~3月，公司营业总收入为2.82亿元，毛利润为1.51亿元。

图表4 近年公司主营业务收入、毛利及收入构成情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

检测设备业务

公司检测设备业务主要母公司和欧立通负责。

公司是行业领先的平板显示检测设备提供商，在信号和图像算法等领域具有多项自主研发核心技术，与主要终端客户苹果公司及三星等平板厂商合作关系稳定，具有一定市场竞争力

公司产品涉及显示检测设备、触控检测设备、光学检测设备、电路检测设备等平板检测设

备，测试机、电池管理系统芯片测试机等集成电路测试设备，以及用于车载显示平的其他检测设备等多个种类；公司检测产品由软件和硬件两部分构成。

检测设备行业是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，作为非标准化自动化设备的生产制造商，设计研发能力是公司产品的核心竞争力。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和可穿戴设备的自动化组装测试等方面，具备较强的竞争优势和自主创新能力。公司在信号和图像算法领域具有多项自主研发的核心技术成果，其自主研发的 E06 系列测试系统在核心性能指标上具备较高的性价比优势，且是国内为数不多的可以自主研发 SOC 芯片测试设备的企业。

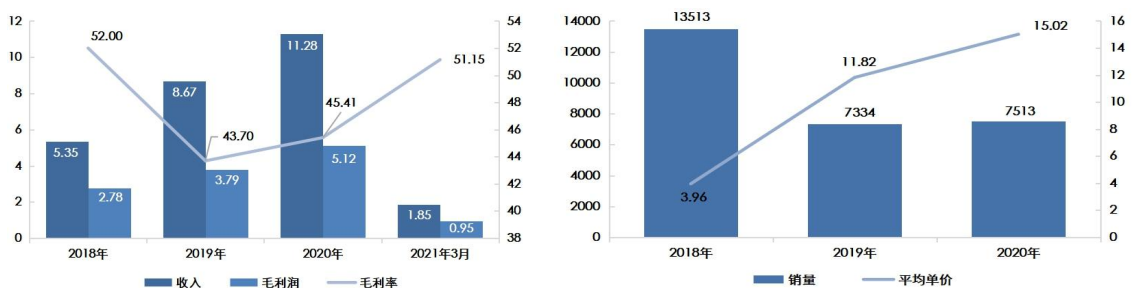
公司主要客户包括苹果公司、京东方集团、立讯集团、LG 集团等国内外许多知名企业，客户资源较为优质。2013 年，公司依靠自身产品质量及研发实力成为苹果公司的合格供应商，开始了与苹果公司的合作，合作关系持续至今。通过在产品研发早期的积极介入，公司能够帮助其缩短相应模块的研发时间。同时，公司凭借自身稳定持续的技术标准及技术要求，不断丰富优化的测试程序，保证了产品持续稳定的高质量和检测效率。

产品生产环节主要涉及设备组装和质量测试，产能主要由生产设备规模、生产和质量测试的生产人员的数量和工作效率决定。2018 年~2020 年公司检测设备业务产能及产量波动较大，主要系产品定制化特点导致每台产品特征和生产周期存在差异，以设备台数为产能统计标准无法直观反映公司的生产能力，公司 2018 年~2020 年产能利用率均保持在较高水平。

受益于 BMS 芯片检测设备订单增加、产品结构调整及并表欧立通，检测设备销售收入持续上升，毛利率水平较高；下游客户集中度较高、回款周期相对较长

公司产品销售采用分期收款方式，根据预付款、发货款、验收款、质保款等不同款项类型，分阶段回款，质保期基本为 1 年，除质保款外的款项平均回款周期相对较长。公司与苹果已形成相对稳定的合作，苹果公司对供应商技术水平和配套能力要求较为严格，供应商筛选涉及经营规模、技术创新能力、交付及响应能力、质量控制能力和社会责任等多项指标，审核流程包括文件审核、现场评审、现场调查、样品试产以及合作关系确立后的年度审核等多个维度。入选苹果供应商后，苹果不会轻易取消供应商资格，合作较为稳定。

图表 5 公司检测设备业务收入、利润及销售情况（单位：亿元、%、台、万元/台）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

2018 年~2020 年公司检测设备业务销量波动较大，销售价格持续上升且变化幅度较大，主要系客户个性化定制，导致每台设备配置、性能及定价存在差异性，按台计算的销量及平均

单价不能直观反应销售情况。同期营业收入持续上升，主要系随着公司研发的持续投入和技术水平的不断提升，公司所能为客户提供的检测设备由传统核心部件进一步延伸至大型检测整机，整机具备了信号测试、自动化控制、机构压接等各种功能；其中 2019 年公司获得了较大规模的 BMS 芯片检测设备订单，2020 年并表欧立通增加检测设备收入 0.58 亿元。2018 年~2020 年毛利率有所波动，主要系 2019 年 BMS 芯片检测设备订单生产难度较大，毛利率水平低于公司传统检测业务。2021 年一季度检测设备业务实现营业收入 1.85 亿元，毛利率上升 5.74 个百分点。

近年公司前五大客户⁴相对稳定，且与苹果、京东方、欣旺达、LG 等知名企业保持稳定合作。2018 年~2020 年公司销售前五大客户占比均保持在较高水平，2020 年为 56.33%，2021 年一季度为 57.10%，如果客户因经营情况或战略调整减少采购量、或者双方合作出现重大不利变化，公司将承受经营风险。

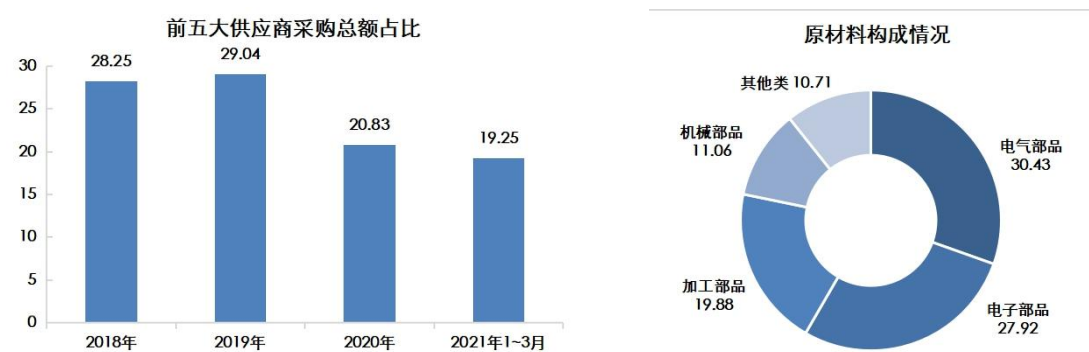
公司 2021 年将继续开拓重点客户的新产品线，并在取得半导体检测突破的基础上加大市场拓展，受益于稳定的订单需求、国内平板显示生厂商大规模投资及产线落地，预计 2021 年检测设备收入将维持增长的态势。根据公司技术现有优势和订单情况，预计毛利率仍保持在较高水平。

原材料在生产成本中占比较高，但公司产品的技术含量和附加值较高，原材料价格变化对公司盈利空间影响不大

公司产品⁵的原材料主要包括电气部品、电子部品、加工部品和机械部品。其中电气部品和电子部品占原材料比重较大，合计近 60%，其余主要为加工部品和机械部品。

虽然生产成本中原材料占比较高，但公司产品非标准化的特点决定其设计研发能力是竞争优势和产品增值的主要来源，也是影响售价和毛利率的主要因素。此外，产品主要原材料为机械零部件、电气及电子元器件等，供应商相对分散，2020 年前五大供应商⁶采购比例 20.83%，且相对平均，付款周期 3~9 个月不等。

图表 6 公司近年原材料采购及 2020 年构成及情况（单位：%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

治具及配件业务

由于治具及配件基本与检测设备配套生产，所以公司检测治具业务仍主要由主要母公司和

⁴ 公司全部业务的前五大客户。

⁵ 全部业务的产品。

⁶ 公司全部业务的前五大供应商。

欧立通负责生产。

治具及配件为检测设备不可或缺的核心组成部分。检测设备为实现特定检测功能（物理检测或电子检测等），必须配备不同的治具及配件，包括信号基板、载具、压接组件、导电 PAD、对位及信号传输治具等。公司治具及配件大类主要有结构部分、信号部分和备品备件。

图表 7 治具及配件产品介绍

产品名称	产品介绍
结构部分	主要包括载具、夹具、压接组件等
信号部分	主要包括信号基板、导电 PAD 等
备品备件	主要包括连接线、pin 针、FFC、FPC 等耗材

资料来源：公司提供，东方金诚整理

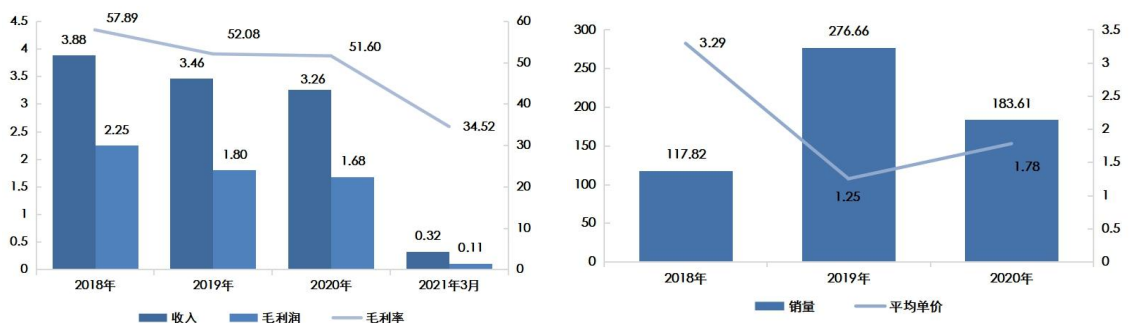
公司治具及配件为检测设备的配套产品，产品间差异性较大，受产品结构变化及竞争者加入影响，收入及毛利率持续下降

公司治具及配件产品同样具有显著的非标准、定制化的特点。产品主要根据客户的不同需求而定制生产，其技术性能、产品特点由于产品功能和使用场景的不同存在较大差异。公司治具及配件产品中信号生成和处理基板以及部分信号传输基板上带有的嵌入式软件均为公司自主开发，硬件部分自主设计研发，部分外购。公司 2018 年~2020 年治具及配件业务产能波动较大，主要系产品定制化设计导致不同器具的生产周期不同，但产能利用率始终保持在较高水平。

2018 年~2020 年，治具及配件业务收入、毛利润及毛利率均呈下降趋势，其中 2020 年并表欧立通治具及配件业务收入 0.84 亿元。2019 年，治具及配件收入同比下降 10.84%，2020 年进一步下滑 5.71%。主要系随着公司研发的持续投入和技术水平的不断提升，能为客户提供的检测设备由传统核心部件进一步延伸至大型检测整机，整机具备了信号测试、自动化控制、机构压接等多种功能。产品体积扩大及自动化水平提升使过去以治具及配件方式销售的产品逐渐内置成为自动化检测设备的一部分，从而使得自动化检测设备收入不断提升，而治具及配件收入有所下降。2019 年治具及配件毛利率下降 5.81 个百分点，2020 年进一步下滑 0.47 个百分点。主要系与检测设备业务相比，治具及配件业务进入壁垒相对较低，竞争企业的加入导致其毛利率下降。

虽然 2021 年平板显示检测行业仍呈上行趋势，但受到产品结构调整的影响，预计 2021 年治具及配件业务规模基本与 2020 年持平，毛利率受行业竞争者进入影响，可能有所下滑。

图表 8 近年公司治具及配件业务收入、利润及销售情况（单位：亿元、%、万件、百元/件）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

组装设备业务

组装设备业务系公司 2020 年收购欧立通后新增。公司于 2020 年以发行股份及支付现金方式购买李齐花、陆国初持有的欧立通 100% 股权，此次股权投资总对价为 104000 万元，其中以发行股份的方式支付对价的 70%，即 72800 万元，以现金方式支付对价的 30%，即 31200 万元。交易对方承诺标的公司欧立通 2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年累计承诺净利润不低于 41900 万元。2020 年，欧立通实现净利润 16517.41 万元，2019 年~2020 年累计实现净利润 28386.58 万元。

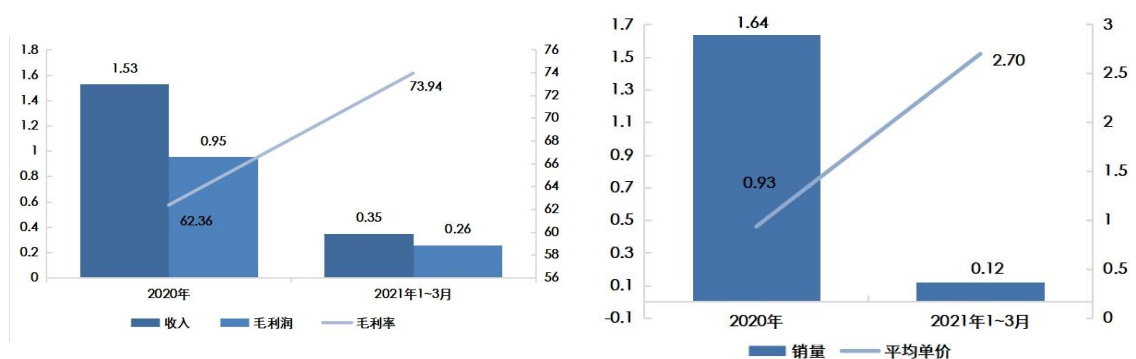
公司收购欧立通后业务拓展至可穿戴设备的组装与检测，使公司下游应用进一步拓展，欧立通为苹果公司供应链厂商，在蓝牙、心率等信号转换及算法应用上技术先进，公司获得新的利润增长点

欧立通产品涉及各类自动化智能组装，可广泛应用于以可穿戴产品（如智能手表、无线耳机等）为代表的消费电子行业。经过多年的研发和业务积累，欧立通已经进入国际知名消费电子品牌厂商供应链体系，与广达、仁宝、立讯等大型电子厂商建立合作关系，并成功打入苹果公司供应商体系。欧立通从初代 iWatch 起就深度参与了苹果公司的产品定型及自动化生产测试方案的确定。由于苹果对供应商群体和需求的保密性较强，所以无法准确了解公司在苹果公司可穿戴电子产品设备供应商中的地位。欧立通直接来自苹果公司的收入逐年增加。欧立通在智能手表领域中，在手表后盖组装设备和手表整机测试设备的对应工段设备占比较高。

欧立通在工业设计、精密加工、镭射激光、软件算法等方面积累了丰富的项目经验和技術储备，尤其在 WiFi、蓝牙、心率等信号转换及相关算法应用上获得了终端客户的认可，能够综合运用多种技术完成对电压、电感、信号衰减，频率等参数的测试和对精密电子元器件的快速组装。收购欧立通后，公司在原有的平板显示检测设备、集成电路测试设备产品线基础上，拓展至可穿戴设备等消费电子行业，丰富了公司现有智能装备产品线，从而进一步构建更为完整的消费电子智能设备应用链和产品图谱，完善战略布局。

公司 2020 年组装设备业务产能波动较大，但产能利用率较高。公司于 2020 年 7 月将欧立通纳入合并报表范围，形成 2020 年组装设备业务收入 1.53 亿元，占主营业务收入总额的 9.11%，销量 1.64 万台；毛利润 0.95 亿元，占比 11.82%；产品毛利率 62.36%，高于公司其他原有业务。2021 年 1~3 月，组装设备业务实现营业收入 0.35 亿元，毛利润 0.26 亿元，毛利率上升至 73.94%。同样受产品定制化影响，销量及平均单价波动较大。

图表 9 收购后组装设备业务收入、利润及销售情况（单位：亿元、%、万台、万元/台）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

受益于近年可穿戴设备行业的稳步发展,预计公司 2021 年组装设备业务收入将继续保持增长,且毛利维持在较高水平。

其他业务

公司其他类业务主要为向客户提供的运维调试、检查保养、修理修配等技术服务,收入金额及占比较低。2020 年其他业务的收入占比 4.17%,对公司收入和盈利影响较小。

在建和拟建项目

公司在建和拟建项目主要用于平板显示、新型微显示、可穿戴设备及半导体检测,未来项目投产后,公司检测业务的规模和技术优势将进一步提升,但拟建项目后续投资规模较大,公司债务负担将有所上升

公司现有在建项目主要包括总部二期智能工厂项目、智能自动化设备、精密检测设备生产项目和成都厂房项目,总投资 8.69 亿元。

其中总部二期智能工厂项目包括对平板显示生产基地和半导体事业部的建设,总投资额 6.59 亿元,截至 2021 年 3 月末已累计投资 16.13%。其中平板显示项目生产基地建设项目总投资 3.99 亿元,建设期为 24 个月。项目提出的平板显示检测设备开发方案,在降低检测设备价格的同时,将进一步提高产品性能,满足高端平板显示市场对于功能全面、高性价比检测设备的需求。半导体事业部建设项目总投资额 2.60 亿元,建设期为 24 个月。根据 SEMI 数据,2020 全年半导体制造设备销售额 712 亿美元,相比 2019 年的 598 亿美元增长了 19%;中国大陆首次成为全球半导体制造设备的最大市场,采购额达到了 187.2 亿美元,增长 39%。项目将从多个角度研究集成电路测试设备的相关技术,提高设备的测试性能,对现有测试设备产品进行功能改进及性能提升,并加快新型测试设备的研发速度。在 LCD 产能向中国大陆转移、OLED 产业快速增长及集成电路测试技术需求不断升级的趋势下,预计公司在建项目投产后将有一定需求和盈利空间。

图表 10 截至 2021 年 3 月末公司主要在建项目投资规划情况 (单位:亿元)

项目	总投资	资金来源	截至		投资计划		
			2021 年 3 月末 已投资金额	工程 进度	2021 年 4~12 月	2022 年	2023 年
总部二期智能工厂项目	6.59	募集资金	0.87	16.13%	1.67	2.08	0.80
智能自动化设备、精密检测设备生产项目	1.60	自有资金	0.06	3.51%	0.26	0.80	0.48
成都厂房	0.50	自有资金	0.03	5.09%	0.22	0.20	0.05
合计	8.69	-	0.96	-	2.15	3.08	1.33

资料来源:公司提供,东方金诚整理

除以上投资项目外,计划以本次债券募集资金用于精密检测、组装自动化设备生产基地一期及二期、下一代平板显示检测设备研发及产业化项目、半导体 SIP 芯片测试设备产业化项目和补充流动资金,计划总投资额 9.04 亿元,其中拟投入募集资金 8 亿元,其余资金自筹。伴随项目建设推进,公司债务负担将有所上升。

图表 11 本期债券募集资金用途 (单位: 万元、年、%)

项目	建设内容	项目总投资额	拟投入募集资金	项目备案文号	税后投资回收期 ⁷	税后内部收益率
新建智能自动化设备、精密检测设备生产基地生产项目	精密检测、组装自动化设备生产基地(一期)	16066.28	11400.00	常行审设备[2021]1213号	5.44	23.95
	精密检测、组装自动化设备生产基地(二期)	14100.00	13100.00		6.73	19.53
新型微显示检测设备研发及生产项目	Mini/Micro LED 和 Micro OLED 平板显示检测设备产能建设	16700.00	15000.00	苏园行审备[2021]534号	6.96	18.06
半导体 SIP 芯片测试设备产业化项目	半导体 SIP 芯片分选机、测试机产能建设	21000.00	18000.00	苏园行审备[2021]514号	6.98	23.77
补充流动资金	补充流动资金	22500.00	22500.00	-	-	-
合计		90366.28	80000.00			

资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

新建智能自动化设备、精密检测设备生产项目分为一期和二期, 一期项目主要用于智能手表精密检测、组装自动化设备的产能建设; 二期主要用于 TWS 耳机精密检测、组装自动化设备的产能建设。一期和二期项目计划总投资 3.02 亿元, 建设期 2 年, 实施主体为欧立通。项目的建设地点为常福街道阳光大道以南、五新路以西, 发行人已取得《不动产权证书》(苏(2021)常熟市不动产权第 8120317 号), 正在办理环评登记备案手续。项目建成后将满足客户对生产过程中电压、电感、信号衰减等参数更高的组装测试要求, 提升产品组装速度、组装精度和测试速度。智能手表凭借其可实现健康监测、运动统计及部分智能手机终端功能的特色, 预计未来仍将保持较高的复合增长率。TWS 耳机具有无线化、智能化、体积小、音质好、连接高效等优点。自 2016 年苹果公司推出 AirPods 以来, TWS 耳机出货量不断提升。凭借智能手表和 TWS 耳机良好的发展前景、对苹果产品的技术和合作积累, 以及原有可穿戴设备技术的积累, 项目建成后下游需求较好。

新型微显示检测设备研发及生产项目用于增强公司在新型微显示 (Mini/Micro LED 和 Micro OLED) 产品方面研发水平和检测设备的产品种类与生产能力, 总投资 16700 万元, 建设期 2 年。项目的建设地点为苏州工业园区青丘浦西, 港田路南, 发行人已取得《不动产权证书》(苏(2020)苏州工业园区不动产权第 0000051 号), 正在办理环评登记备案手续。新型微显示检测设备将实现进一步的技术升级, 为赢得未来市场竞争提前储备。Mini LED 目前主要应用于背光模组, 能够作为 LCD 背光源。Mini LED 背光+LCD 显示的搭配使产品的色域更广、对比度更高, 可以提供更高的动态范围 (HDR), 且显示屏厚度能够更薄, 从而使 LCD 更加接近 OLED 的显示效果; 同时 Mini LED 背光+LCD 显示的成本更低, 进一步缩小了 LCD 与 OLED 的差距。根据 LEDinside 预测, 2023 年全球 Mini LED 背光模组市场规模有望达到 5.3 亿美元, 预计采用 Mini LED 背光的电视背板市场规模将达到 82 亿美元。Micro LED 由于无需背光模组、且 LED 发光效率优于 OLED, 具有发光效率高、功耗低的优势, 同时具备高分辨率、高亮度、高对比度等优势。Micro LED 在以智能手表为代表的可穿戴设备、VR/AR 设备、室内大屏显示等市场中最具可行性和市场潜力。受益于新型微显示技术的升级及应用领域扩展, 新型微显示

⁷ 含建设期。

检测设备需求量将持续提升，项目投产后，公司显示检测技术优势将进一步提升。

半导体 SIP 芯片测试设备产业化项目用于提升公司半导体检测设备的生产能力，具体用于半导体 SIP 芯片分选机、测试仪的产能建设。项目总投资 21000.00 万元，建设期 2 年。项目的建设地点为苏州工业园区青丘浦西，港田路南，发行人已取得《不动产权证书》（苏（2020）苏州工业园区不动产权第 0000051 号），正在办理环评登记备案手续。项目规划建设 SIP⁸ 芯片测试设备主要应用于集成电路封装检测，由于晶圆代工制程的物理极限临近，封装技术对芯片性能的重要性日益凸显，目前主流晶圆代工厂商均开始布局 SIP 等先进封装技术。SIP 芯片检测设备将主要应用于可穿戴设备领域，项目建成后，将有助于缩小国内半导体企业与全球领先企业在产品和技术方面的差距，公司半导体检测业务领域和规模将进一步扩大。

公司治理与战略

公司建立了较为完善的法人治理结构，形成较为规范健全的管理体系

公司依据《公司法》、《证券法》、《科创板股票上市规则》、《公司章程》及相关法律法规建立较健全的治法人治理结构，设立股东大会、董事会、监事会和高级管理人员。股东大会是公司的权力机构。董事会由 7 名董事组成，其中 3 名独立董事。监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 人。公司设总经理 1 名，由提名委员会提名，由董事会聘任或解聘，主持公司的生产经营管理工作。公司设置了系统战略委员会、提名委员会、薪酬考核委员会、审计委员会、内审法务等机构，强化风险管控能力；公司根据其业务特点及管理需要，建立了采购管理、生产管理、销售管理、质量管理、财务管理、人事管理等方面的各项管理制度，形成了较规范健全的管理体系。

公司将依托现有平板显示和触控检测技术、市场优势，加大新型显示技术、集成电路、智能手表及无线耳机测试等研发投入力度，向相关多元化产业拓展，进一步巩固提升综合竞争力

公司将依托多年积累的平板显示和触控检测技术，进行相关多元化领域的拓展，保持现有检测技术的优势以及现有的市场份额，同时不断开拓新领域的检测技术，如集成电路检测技术、汽车电子的检测技术等。

基于在平板显示检测领域积累的信号技术、软硬件技术、电气技术、结构和图像算法技术等现有技术能力和研发团队，公司将继续致力于平板显示检测设备及技术升级；凭借在数字信号处理芯片、射频芯片与数模混合芯片的自动化测试等方面的研发投入与技术积累，公司将努力成为集成电路测试行业超大规模数模混合电路测试系统、晶圆测试等整体解决方案的全球供应商，树立集成电路智能制造装备的中国品牌。在智能穿戴领域，公司将立足欧立通，持续布局智能手表、无线耳机等消费电子的组装和检测业务。保持与富士康、立讯集团、广达、歌尔集团等厂商的良好合作关系，并积极拓展新的优质客户群。在新能源汽车电子及其他领域，公司将抓住已经和目前头部企业建立起来的客户关系，进一步深挖市场拓展，同时加大研发力度，使公司在新能源汽车电子的检测设备尽快向客户导入，在未来的新能源汽车快速发展过程占据一席之地。

公司是典型的研发驱动型企业，未来公司将持续加强研究开发的投入，在量产及储备研发

⁸ System In a Package，即系统级封装，是一种将多种功能芯片（包括处理器、存储器等）集成在一个封装内，从而实现一个基本完整功能的封装方案。

项目上积极投入，保证公司在量产项目及储备项目的技术先进性。公司将优化员工福利待遇，吸引高素质技术人才和国内外行业的高技术专家人才；并建立健全海外研发团队和客户服务技术团队，为企业研发水平和业务能力的提升储备人才。

财务分析

财务质量

公司提供了2018年~2020年审计报告和2021年1~3月合并财务报表。其中，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2018年~2020年财务数据进行了审计，并均出具了标准无保留意见的审计报告。2021年1~3月财务报表未经审计。

截至2020年末，公司纳入财务报表合并范围的一级子公司7家、二级子公司2家。

资产构成与资产质量

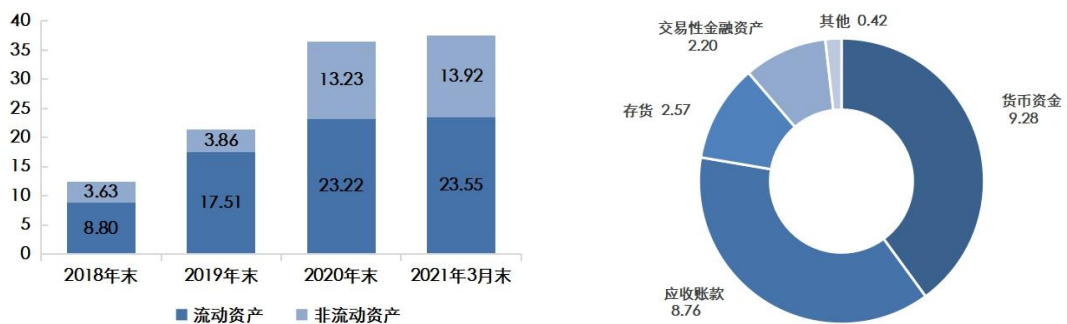
近年公司资产规模逐渐扩大，应收账款规模较大，对资金形成一定占用，公司收购欧立通造成商誉以及无形资产中的客户关系规模较大，若欧立通盈利不及预期，将面临资产减值损失

公司2018年~2020年资产规模逐渐扩大，资产构成以流动资产为主，但非流动资产比例逐年上升，2018年~2021年3月末非流动资产比重分别为29.18%、18.07%、36.29%和37.15%。2020年公司资产总额及非流动资产大幅增长，主要系收购欧立通增加无形资产2.12亿元、商誉6.01亿元。

2020年末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款、存货和交易性金融资产构成。截至2020年末，公司货币资金主要由银行存款构成，金额为9.20亿元，占货币资金总额的99.17%。2020年末公司货币资金同比大幅增长185.24%，主要系2020年销售商品收到的现金增加以及使用募集资金购买的结构性存款到期。其中存放在境外款项0.47亿元。

2020年末，公司应收账款主要为往来款，账面净额8.76亿元，较上年末增长48.46%，主要系2020年收购欧立通，业务规模增长所致。虽然2020年末应收账款中95%以上为一年以内，总体账龄相对较短，但随着公司业务规模增大和范围扩展，仍存在一定坏账风险，且对公司资金形成占压。2020年末，公司存货2.57亿元，较上年末增长32.48%，主要系收购子公司后业务规模增长，为满足未来客户订单需求、稳定生产和及时供货，增加备货所致。2020年末，公司交易性金融资产为2.20亿元，较上年末降低63.88%，均为闲置募集资金购买的中信银行结构性存款，属保本浮动收益型理财产品，风险较低。

图表 12 公司资产构成及 2020 年末流动资产构成情况（单位：亿元）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

截至 2020 年末，公司非流动资产为 13.23 亿元，主要由商誉、固定资产和无形资产构成，三者占非流动资产比重 92.83%。

截至 2020 年末商誉账面价值为 6.01 亿元，为收购欧立通形成，若未来其盈利情况不及预期，公司商誉将面临一定资产减值风险。公司 2020 年末固定资产账面价值为 3.49 亿元，由房屋及建筑物、机器设备、运输工具和电子及其他设备构成，其中房屋及建筑物占比 81.65%。公司无形资产主要为土地使用权（占比 17.30%）、专利权（占比 23.00%）、客户关系（44.81%）、软件及其他（14.89%）。其中，客户关系为 1.24 亿元，按能为公司带来经济利益的期限确定预计使用寿命，价值主要依收购欧立通时评估确定，无形资产可回收金额受未来客户关系的稳定性及质量影响较大，存在一定减值风险。

图表 13 截至 2020 年末非流动资产构成及资产受限情况（单位：亿元）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

截至 2020 年末，公司受限资产 0.08 亿元，占总资产比例为 0.21%，为银行承兑汇票及保函保证金。

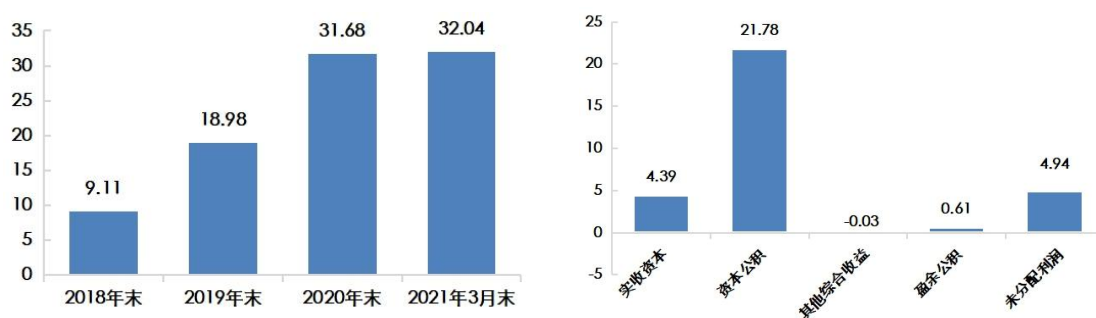
资本结构

公司所有者权益逐年增长，伴随公司上市以及向特定对象发行股份募集资金，公司资本实力进一步增强，所有者权益主要由实收资本和资本公积构成

2018 年末~2021 年 3 月末，公司所有者权益分别为 9.11 亿元、18.98 亿元、31.68 亿元和 32.04 亿元，主要由实收资本、资本公积、和未分配利润构成，无少数股东权益。

2019 年末实收资本和资本公积较上年末分别增加 0.40 亿元和 8.41 亿元，主要系 2019 年向社会公开发行人民币普通股股票所致。2020 年末实收资本和资本公积较上年末分别增加 0.38 亿元和 10.26 亿元，增长 9.36%和 89.05%，主要系公司 2020 年向特定对象发行股份募集资金购买欧立通所致。受益于经营积累，近年公司未分配利润持续增加。

图表 14 近年公司所有者权益及 2020 年末构成情况（单位：亿元）

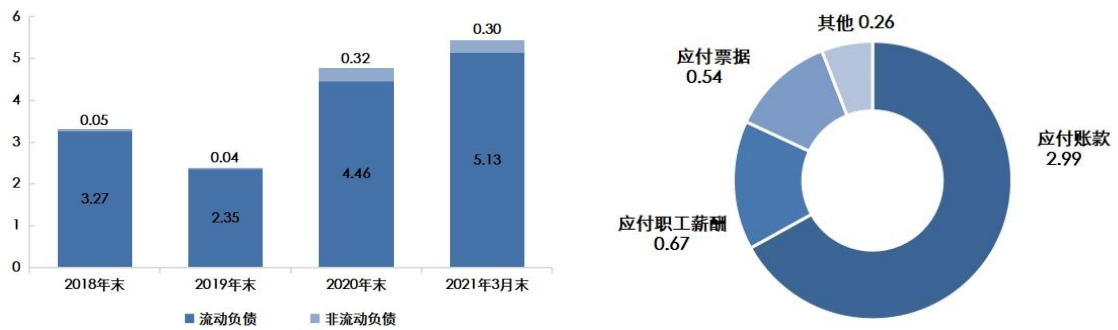


资料来源：公司提供，东方金诚整理

近年公司资产负债率较低，有息债务规模较小，但本期债券发行将增加公司偿债压力

近年公司负债及有息债务规模有所波动，整体规模较小。2018年末~2021年3月末，公司资产负债率分别为26.70%、11.19%、13.10%和14.51%。公司负债结构以流动负债为主，近年公司流动负债占比在90%以上，主要为应付账款、应付职工薪酬和应付票据。2020年末，三者占负债总额的87.86%。

图表 15 近年公司负债构成及 2020 年末流动负债构成情况（单位：亿元）

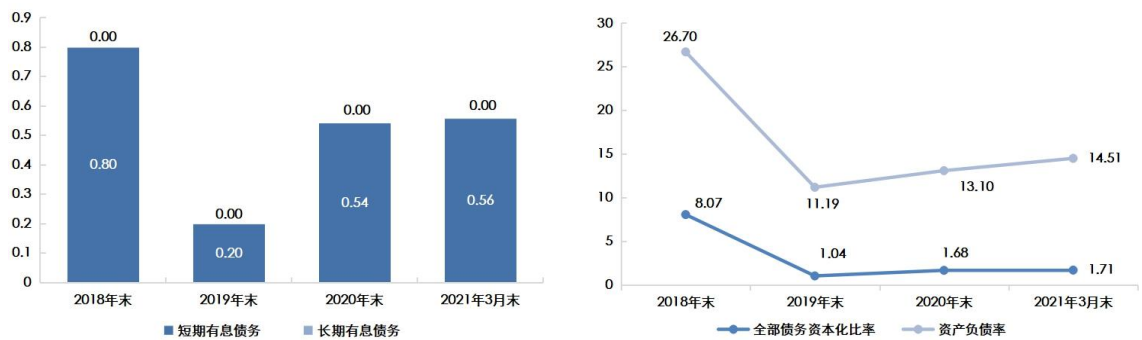


资料来源：公司提供，东方金诚整理

公司 2018 年末~2021 年 3 月末，全部债务分别为 0.80 亿元、0.20 亿元、0.54 亿元和 0.56 亿元，均为短期借款或应付票据等短期有息债务，2020 年末及 2021 年 3 月末为应付票据，整体有息债务规模较小。但相对于现有负债总额和全部债务，本期债券规模较大，发行成功后将增加公司偿债压力。

截至 2020 年末及 2021 年 3 月末，母公司全部债务分别为 0.20 亿元和 0.30 亿元，均为应付票据。

图表 16 公司有息债务情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

截至 2021 年 3 月末，公司无对外担保余额。

盈利能力

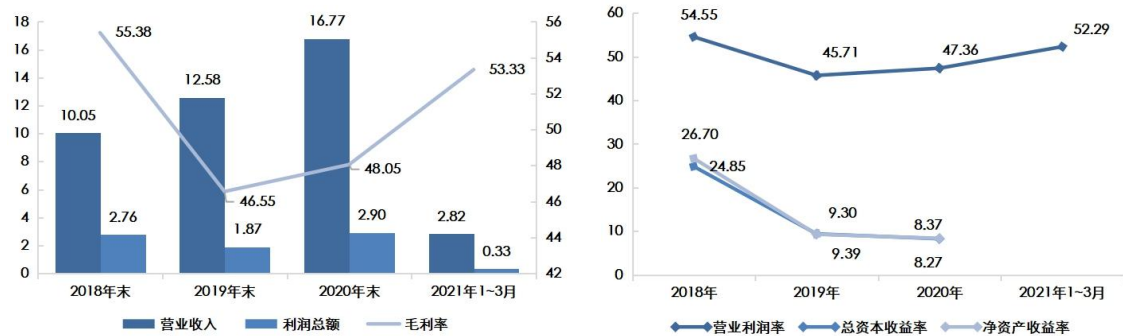
近年公司营业收入持续上涨，营业利润率处于较高水平，但期间费用占比较高且持续增长，研发投入逐年增加，对利润形成一定侵蚀

2018 年~2020 年，受检测设备需求增加及 2020 年收购组装设备业务等因素影响，公司收入及毛利润持续上升。公司检测设备业务收入占比均在 50%以上，且 2019 年和 2020 年均超过 67%，其毛利率水平波动对公司综合毛利率水平影响较大。2019 年，公司毛利率下降 8.83 个

百分点，主要是公司 2019 年新取得的 BMS 电池芯片检测产品生产及研发难度较大，毛利率水平低于公司综合毛利率水平；同时 BMS 业务的收入占比较高，因此拉低了公司整体毛利率水平。公司 2020 年检测设备业务毛利率有所上升，且收购了毛利率较高的组装设备业务，公司整体毛利率回升至 48.05%，同比增长 1.50 个百分点。

受毛利率波动影响，2019 年营业利润率大幅下降，2020 年有所回升。2018 年~2020 年净资产收益率大幅下降，主要系发行股票募集资金导致实收资本及资本公积大幅上升。

图表 17 近年公司盈利能力情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

公司近年期间费用持续增长，占营业收入比重逐年增加，主要系公司不断加大研发投入力度所致。2018 年~2021 年一季度公司研发投入逐年增加，分别为 1.39 亿元、1.93 亿元、2.53 亿元和 0.63 亿元，分别占营业收入的 13.78%、15.34%、15.06%和 22.43%。2018 年~2020 年公司财务费用有所波动，主要系汇率波动所致。

图表 18 公司期间费用情况（单位：亿元、%）

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1~3月
销售费用	0.50	0.92	1.09	0.30
管理费用	0.92	1.07	1.51	0.40
研发费用	1.39	1.93	2.53	0.63
财务费用	-0.07	-0.03	0.22	-0.08
期间费用合计	2.73	3.88	5.35	1.25
期间费用占营业收入比重	27.18	30.88	31.87	44.32

资料来源：公司提供，东方金诚整理

公司 2020 年营业外收入增加 0.30 亿元，主要系公司收到与日常活动无关的政府补助。

2021 年 1~3 月公司实现营业总收入 2.82 亿元，净利润 0.28 亿元，整体毛利率上升至 53.33%。2021 年公司将继续拓展可穿戴等新产品市场，受欧立通并表及原有业务拓展影响，预计收入和净利润将维持增长的态势。

现金流

近年公司净现金流有所波动，现金收入比水平较高，投资性现金流波动较大，对外部资金存在一定依赖

2018 年~2020 年公司经营活动净现金流有所波动，2019 年因支付到期材料款导致经营流

出规模较大，经营性现金流净额下降至-1.07亿元；2020年因并表欧立通及回款增加使经营性现金流净额回正至3.33亿元。公司2018年~2020年现金收入分别为105.68%、86.46%和97.37%，保持在较高水平。

2018年~2020年，公司投资性现金流净额有所波动，2019年投资性现金流净额为-6.90亿元，主要系公司使用闲置募集资金购买理财产品所致；2020年购买的理财产品到期，投资性现金流净额上升至0.23亿元。

2018年~2020年筹资性现金流净额有所波动，2019年筹资性现金流为较高净流入，主要系发行股票募集资金所致。

2021年1~3月，公司现金收入比上升至148.16%，经营活动现金流为净流入。

图表 19 近年公司现金流和现金收入比情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

偿债能力

近年公司流动比率和速动比率整体有所波动，但整体资产流动性较好。经营现金流动负债比波动较大，2020年经营现金流对负债的保障有所提升。

全部债务/EBITDA有所波动，受益于经营业绩增长，2018年~2020年公司EBITDA对利息及债务的覆盖水平持续提高。

授信方面，公司与各大商业银行保持良好的合作关系，截至2021年3月末，公司获得的银行授信总额为9.50亿元，已使用授信额度为1.67亿元，未使用授信额度为7.83亿元。

图表 20 近年公司偿债能力主要指标（单位：%、倍）

指标名称	2018年(末)	2019年(末)	2020年(末)	2021年3月(末)
流动比率	269.59	744.41	520.77	458.77
速动比率	219.29	662.07	463.25	379.06
经营现金流动负债比	56.47	-45.61	74.62	-
EBITDA 利息倍数	97.61	63.47	232.81	-
全部债务/EBITDA	0.27	0.09	0.16	-

资料来源：公司提供，东方金诚整理

同业比较

与同业务类型的公司比较，公司净资产、毛利率、经营现金流动负债比高于对比组企业；市值、利润总额处于对比组中等水平；营业总收入、资产负债率低于对比组企业。

图表 21 同行业对比组情况

项目	华兴源创	武汉精测电子集团股份有限公司	广东世运电路科技股份有限公司	广东汕头超声电子股份有限公司	平均值
信用级别	AA	AA-	AA	AA	-
市值(亿元) ⁹	163.84	172.45	65.52	61.38	99.78
净资产(亿元)	31.68	18.57	27.00	43.12	29.56
营业总收入(亿元)	16.77	20.77	25.36	51.69	32.61
毛利率(%)	48.05	47.39	25.91	20.70	31.33
利润总额(亿元)	2.90	2.50	3.40	4.15	3.35
资产负债率(%)	13.10	62.74	28.99	37.66	43.13
经营现金流动负债比(%)	74.62	20.07	47.47	20.92	29.49

资料来源：除市值外，为各企业公开披露的 2020 年数据，东方金诚整理

过往债务履约情况

根据公司提供的由中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》，截至 2021 年 5 月 28 日，公司无不良信贷记录。

本期债券偿债能力

本期债券发行金额不超过 8.00 亿元(含 8.00 亿元)，若按 8.00 亿元计算，分别为公司 2021 年 3 月末全部债务和负债总额的 1436.40%和 147.13%，对现有资本结构影响较大。以公司 2020 年末的财务数据为基础，如不考虑其他因素，公司 EBITDA、经营活动现金流入、经营性净现金流和筹资活动前现金流量净额对本期债券的保护倍数分别为 0.43 倍、2.12 倍、0.42 倍和 0.44 倍。公司现有盈利水平及经营活动现金净流量对本期债券保障能力较弱。

图表 22 本期债券偿债能力主要指标(单位：倍)

指标名称	2018 年	2019 年	2020 年
EBITDA/本期发债额度	0.37	0.28	0.43
经营活动现金流入量偿债倍数	1.38	1.42	2.12
经营活动现金流量净额偿债倍数	0.23	-0.13	0.42
筹资活动前现金流量净额偿债倍数	0.02	-1.00	0.44

资料来源：公司提供，东方金诚整理

抗风险能力及结论

公司具有领先的光学、电学、机器视觉、芯片等检测技术和机械自动化设计能力，可提供完整的定制化检测设备与整线检测系统解决方案，具备较强的市场竞争力；公司凭借持续的技术实力实现快速迭代产品的稳定交付，与主要终端客户苹果公司及三星等平板厂商合作关系稳定，对未来收入及盈利提供一定保障；检测设备业务涵盖 LCD 与 OLED 平板显示、集成电路等领域，受益于 BMS 芯片检测设备订单增加及产品结构调整，销售收入持续上升，毛利率水平较高；公司收购为苹果智能手表提供组装设备的欧立通，产品种类进一步拓展至可穿戴设备领域，

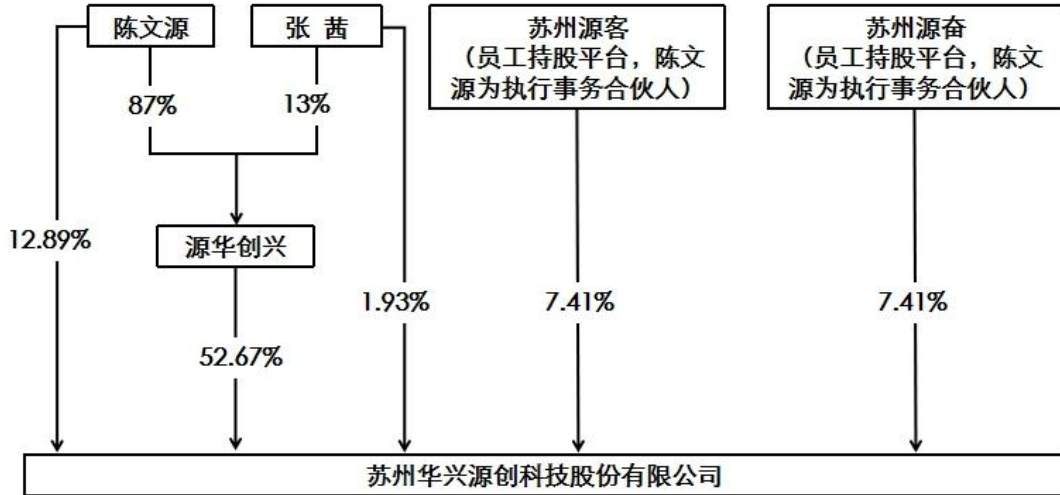
⁹ 以 2021 年 7 月 19 日收盘价计算市值。

欧立通在蓝牙、心率等信号转换及算法应用上技术先进，公司获得新的利润增长点。

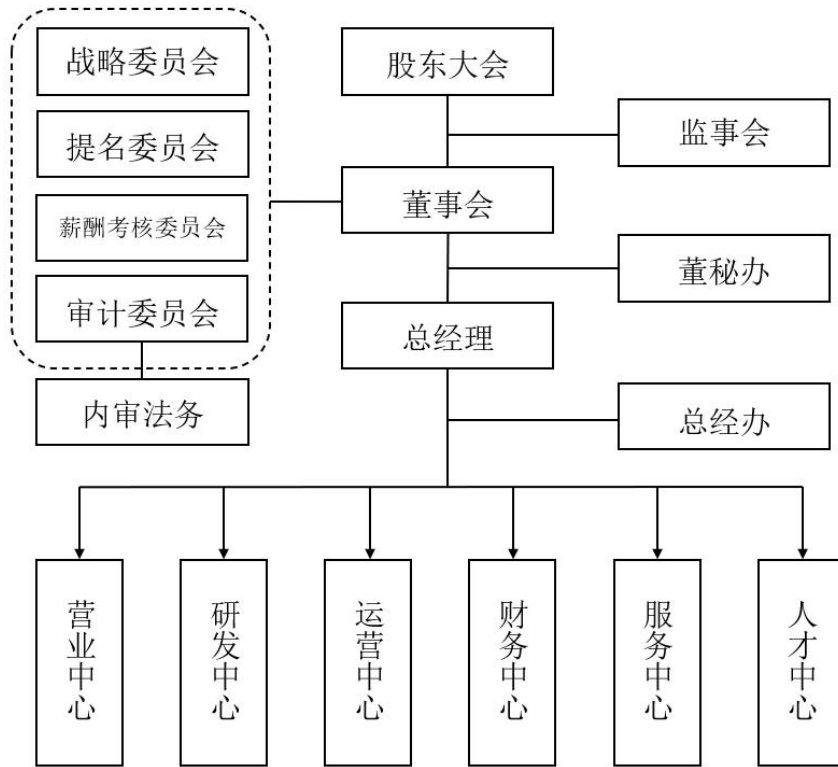
同时，东方金诚也关注到，公司主营业务下游客户集中度较高，回款周期相对较长，应收账款规模较大，对资金形成一定占用；公司收购欧立通造成商誉以及无形资产中的客户关系规模较大，若欧立通盈利不及预期，将面临资产减值损失；公司拟建项目后续投资规模较大，债务负担将有所上升。

综合考虑，东方金诚评定华兴源创主体信用等级为 AA，评级展望稳定，并评定本期债券信用等级为 AA。

附件一：截至 2021 年 3 月末公司股权结构图



附件二：截至 2021 年 3 月末公司组织结构图



附件三：公司主要财务数据及指标

项目名称	2018年	2019年	2020年	2021年3月
主要财务数据及指标				
资产总额（亿元）	12.43	21.37	36.45	37.48
所有者权益（亿元）	9.11	18.98	31.68	32.04
负债总额（亿元）	3.32	2.39	4.78	5.44
短期债务（亿元）	0.80	0.20	0.54	0.56
长期债务（亿元）	0.00	0.00	0.00	0.00
全部债务（亿元）	0.80	0.20	0.54	0.56
营业总收入（亿元）	10.05	12.58	16.77	2.82
利润总额（亿元）	2.76	1.87	2.90	0.33
净利润（亿元）	2.43	1.76	2.65	0.28
EBITDA（亿元）	2.96	2.27	3.44	-
经营活动产生的现金流量净额（亿元）	1.84	-1.07	3.33	0.41
投资活动产生的现金流量净额（亿元）	-1.69	-6.90	0.23	-1.12
筹资活动产生的现金流量净额（亿元）	-0.19	7.48	2.46	0.00
毛利率（%）	55.38	46.55	48.05	53.33
营业利润率（%）	54.55	45.71	47.36	52.29
总资本收益率（%）	24.85	9.39	8.27	-
净资产收益率（%）	26.70	9.30	8.37	-
资产负债率（%）	26.70	11.19	13.10	14.51
长期债务资本化比率（%）	0.00	0.00	0.00	0.00
全部债务资本化比率（%）	8.07	1.04	1.68	1.71
流动比率（%）	269.59	744.41	520.77	458.77
速动比率（%）	219.29	662.07	463.25	379.06
经营现金流动负债比（%）	56.47	-45.61	74.62	-
EBITDA 利息倍数（倍）	97.61	63.47	232.81	-
全部债务/EBITDA（倍）	0.27	0.09	0.16	-
销售债权周转率（次）	3.26	2.71	2.27	-
存货周转率（次）	3.37	3.76	3.87	-
总资产周转率（次）	0.92	0.74	0.58	-
现金收入比（%）	105.68	86.46	97.37	148.16

附件四：主要财务指标计算公式

指标	计算公式
毛利率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加}) / \text{营业收入} \times 100\%$
销售净利率 (%)	$\text{净利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{所有者权益} \times 100\%$
总资本收益率 (%)	$(\text{净利润} + \text{利息费用}) / (\text{所有者权益} + \text{长期债务} + \text{短期债务}) \times 100\%$
总资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{资产总额} \times 100\%$
资产负债率 (%)	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
长期债务资本化比率 (%)	$\text{长期债务} / (\text{长期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
全部债务资本化比率 (%)	$\text{全部债务} / (\text{长期债务} + \text{短期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
担保比率 (%)	$\text{担保余额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
EBITDA 利息倍数 (倍)	$\text{EBITDA} / \text{利息支出}$
全部债务/EBITDA (倍)	$\text{全部债务} / \text{EBITDA}$
货币资金/短期债务 (倍)	$\text{货币资金} / \text{短期债务}$
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	$(\text{经营活动产生的现金流量净额} + \text{投资活动产生的现金流量净额}) / \text{全部债务} \times 100\%$
流动比率 (%)	$\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
速动比率 (%)	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计} \times 100\%$
经营现金流动负债比率 (%)	$\text{经营活动产生的现金流量净额} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
应收账款周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均应收账款净额}$
销售债权周转率 (次)	$\text{营业收入} / (\text{平均应收账款净额} + \text{平均应收票据})$
存货周转率 (次)	$\text{营业成本} / \text{平均存货净额}$
总资产周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均资产总额}$
现金收入比率 (%)	$\text{销售商品、提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$

注：EBITDA=利润总额+利息费用+固定资产折旧+摊销
 长期债务=长期借款+应付债券+其他长期债务
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他短期债务
 全部债务=长期债务+短期债务
 利息支出=利息费用+资本化利息支出

评级方法为《东方金诚信息技术企业信用评级方法及模型 (RTFC012202004)》

附件五：企业主体及长期债券信用等级符号及定义

等级	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

注：除 AAA 级和 CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

跟踪评级安排

根据监管部门有关规定和东方金诚的评级业务制度，东方金诚将在“苏州华兴源创科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券”的存续期内密切关注苏州华兴源创科技股份有限公司的经营管理状况、财务状况及可能影响信用质量的重大事项，实施定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

定期跟踪评级每年进行一次，在苏州华兴源创科技股份有限公司公布年报后的两个月内且不晚于每一会计年度结束之日起的六个月内出具定期跟踪评级报告；不定期跟踪评级在东方金诚认为可能存在对受评主体或债券信用质量产生重大影响的事项时启动，并在启动日后 10 个工作日内出具不定期跟踪评级报告。

跟踪评级期间，东方金诚将向苏州华兴源创科技股份有限公司发送跟踪评级联络函并在必要时实施现场尽职调查，苏州华兴源创科技股份有限公司应按照联络函所附资料清单及时提供财务报告等跟踪评级资料。如苏州华兴源创科技股份有限公司未能提供相关资料导致跟踪评级无法进行时，东方金诚将有权宣布信用等级暂时失效或终止评级。

东方金诚出具的跟踪评级报告将按照《证券市场资信评级机构证券评级业务实施细则》等相关规定，同时在交易所网站、东方金诚网站 (<http://www.dfratings.com>) 和监管部门指定的其他媒体上予以公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在其他交易场所、媒体或其他场合公开披露的时间。东方金诚还将根据监管要求向相关部门报送。

东方金诚国际信用评估有限公司

2021年7月19日



权利及免责声明

本信用评级报告及相关的信用分析数据、模型、软件、评级结果等所有内容的著作权和其他相关知识产权均归东方金诚所有，东方金诚保留一切与此相关的权利，任何机构及个人未经东方金诚书面授权不得修改、复制、逆向工程、销售、分发、储存、引用或以其他方式传播。

本信用评级报告中引用的由委托方、受评对象提供的资料和/或标明出处的公开资料，其合法性、真实性、准确性、完整性均由资料提供方/发布方负责，东方金诚对该等资料进行了合理审慎的核查，但不应视为东方金诚对其合法性、真实性、准确性及完整性提供了任何形式的保证。

由于评级预测具有主观性和局限性，东方金诚对于评级预测以及基于评级预测的结论并不保证与实际情况一致，并保留随时予以修正或更新的权利。

本信用评级报告仅用于为投资人、委托人、发行人等授权使用方提供第三方参考意见，并非是对某种决策的结论或建议；投资者应审慎使用评级报告，自行对投资行为和投资结果负责，东方金诚不对其承担任何责任。

本信用评级报告仅授权委托评级协议约定的使用者或东方金诚在权限范围内书面指定的使用者使用，且该等使用者必须按照授权确定的方式使用，相关引用必须注明来自东方金诚且不得篡改、歪曲或有任何类似性质的修改行为。

未获授权的机构及人士不应获取或以其他方式使用本信用评级报告，东方金诚对本信用评级报告的未授权使用、超授权使用和非法使用等不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。