

信用等级通知书

东方金诚债跟踪评字【2022】0040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根据跟踪评级安排对贵公司及“华兴转债”的信用状况进行了跟踪评级，经信用评级委员会评定，此次跟踪评级维持贵公司主体信用等级为 AA，评级展望为稳定，同时维持“华兴转债”的信用等级为 AA。

东方金诚国际信用评估有限公司

信评委主任

二〇二二年五月十九日

信用评级报告声明

为正确理解和使用东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）出具的信用评级报告（以下简称“本报告”），声明如下：

- 1.本次评级为委托评级，东方金诚与评级对象不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系，本次项目评级人员与评级对象之间亦不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 2.本次评级中，东方金诚及其评级人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。
- 3.本评级报告的结论，是按照东方金诚的评级流程及评级标准做出的独立判断，未受评级对象和第三方组织或个人的干预和影响。
- 4.本次评级依据委托方提供的资料和/或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、准确性、完整性均由资料提供方和/或发布方负责，东方金诚按照相关性、可靠性、及时性的原则对评级信息进行合理审慎的核查分析，但不资料提供方和/或发布方提供的信息合法性、真实性、准确性及完整性作任何形式的保证。
- 5.本报告仅为受评对象信用状况的第三方参考意见，并非是对某种决策的结论或建议。东方金诚不对发行人使用/引用本报告产生的任何后果承担责任，也不对任何投资者的投资行为和投资损失承担责任。
- 6.本报告自出具日起生效，在受评债项的存续期内有效；在评级结果有效期内，东方金诚有权作出跟踪评级、变更等级、撤销等级、中止评级、终止评级等决定，必要时予以公布。
- 7.本报告的著作权等相关知识产权均归东方金诚所有。除委托评级合同约定外，委托方、受评对象等任何使用者未经东方金诚书面授权，不得用于发行债务融资工具等证券业务活动或其他用途。使用者必须按照东方金诚授权确定的方式使用并注明评级结果有效期限。东方金诚对本报告的未授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。
- 8.本声明为本报告不可分割的内容，委托方、受评对象等任何使用者使用/引用本报告，应转载本声明。

东方金诚国际信用评估有限公司

2022年5月19日

苏州华兴源创科技股份有限公司

主体及“华兴转债”2022年度跟踪评级报告

主体信用跟踪评级结果	跟踪评级日期	上次评级结果	评级组长	小组成员
AA/稳定	2022/5/19	AA/稳定	卢宏亮	张沙沙

债项信用

债项简称	跟踪评级结果	上次评级结果
华兴转债	AA	AA

注：相关债项详细信息及其历史评级信息请见后文“本次跟踪相关债项情况”。

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。

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	7.27
	营业总收入	15.00	6.52
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	8.01
	应收账款周转率	10.00	6.19
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

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

跟踪期内，公司继续推进 OLED 屏幕检测及芯片检测等技术升级，细分市场占有有所提升；公司与苹果公司等客户保持了稳定的合作关系；公司业务收入和毛利润持续增长，毛利率进一步提升。另一方面，公司下游客户集中度仍较高，应收账款规模进一步增长，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；有息债务增长较快，后续在建项目投资规模仍较大。

综合分析，东方金诚维持华兴源创主体信用等级为 AA，评级展望为稳定，维持“华兴转债”的信用等级为 AA。

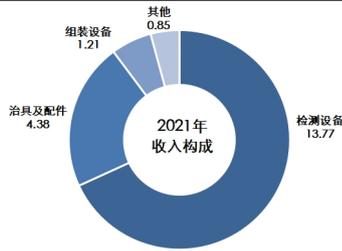
同业比较

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
市值 (亿元)	100.58	104.55	91.23	49.94
净资产 (亿元)	35.32	35.42	30.78	47.07
营业总收入 (亿元)	20.20	24.09	37.59	67.31
毛利率 (%)	53.04	43.34	15.44	19.58
利润总额 (亿元)	3.18	1.72	2.32	4.88
资产负债率 (%)	31.43	41.42	48.61	43.49
经营现金流流动负债比 (%)	32.25	-10.89	16.55	21.34

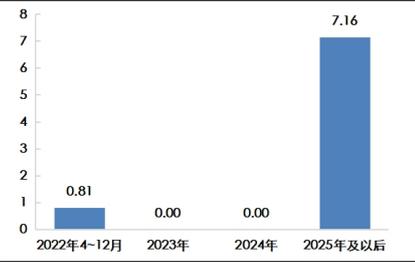
注：武汉精测电子集团股份有限公司最新主体信用等级均 AA-/稳定，广东世运电路科技股份有限公司和广东汕头超声电子股份有限公司最新主体信用等级均 AA/稳定。数据来源：市值取自 2022 年 5 月 20 日 iFind 总市值，其余为各企业公开披露的 2021 年数据，东方金诚整理

主要指标及依据

2021 年收入构成



债务期限结构 (单位: 亿元)¹



主要数据和指标

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1~3 月
资产总额 (亿元)	21.37	36.45	51.50	51.16
所有者权益 (亿元)	18.98	31.68	35.32	35.78
全部债务 (亿元)	0.20	0.54	8.43	7.97
营业总收入 (亿元)	12.58	16.77	20.20	3.73
利润总额 (亿元)	1.87	2.90	3.18	0.52
经营性净现金流 (亿元)	-1.07	3.33	2.65	-1.10
营业利润率 (%)	45.71	47.36	52.43	56.36
资产负债率 (%)	11.19	13.10	31.43	30.05
流动比率 (%)	744.41	520.77	418.76	441.85
全部债务/EBITDA (倍)	0.09	0.16	2.16	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	63.47	232.81	76.77	-

注: 数据来源于公司 2019 年~2021 年的审计报告及 2022 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, 跟踪期内, 公司继续推进 OLED 屏幕检测及芯片检测等技术升级, 细分市场占有有所提升;
- 公司凭借技术实力实现快速迭代产品的稳定交付, 综合解决方案应用于多领域产品, 跟踪期内与苹果公司等客户保持了稳定的合作关系;
- 跟踪期内, 公司多个系列标准半导体测试设备出货量大幅增长, 高附加值产品结构进一步优化, 毛利率提升, 叠加自动化检测设备销量增长, 公司业务收入和毛利润保持增长。

关注

- 跟踪期内, 公司下游客户集中度仍较高, 应收账款规模进一步增长, 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, 2021 年欧立通利润出现下滑, 若未来欧立通盈利不及预期, 将面临资产减值损失;
- 受发行可转换公司债券影响, 公司有息债务增长较快, 后续拟建项目投资规模较大。

评级展望

公司评级展望为稳定。未来受益于平板显示、半导体及新兴消费电子行业发展和未来在建项目的投产, 公司技术及规模优势将进一步提高, 仍将保持较强市场竞争力。

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
AA/稳定	AA	2021/7/19	卢宏亮、张沙沙	《东方金诚信息技术企业信用评级方法及模型 (RTFC012202004)》	阅读原文

¹ 其中合同负债均计入 2022 年 4~12 月。

本次跟踪相关债项情况

债项简称	上次评级日期	发行金额（亿元）	存续期	增信措施	增信方/主体信用等级/ 评级展望
华兴转债	2021/7/19	8.00	2021/11/29~2027/11/29	-	-

跟踪评级原因

根据相关监管要求及 2021 年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“华兴转债”）的跟踪评级安排，东方金诚基于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”）提供的 2021 年度审计报告、2022 年 1~3 月未经审计的合并财务报表及相关经营数据，进行了本次定期跟踪评级。

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

华兴源创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，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）。2021 年 9 月，公司 2020 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期股份 849750 股，注册资本增加 84.975 万元。截至 2021 年 12 月末，公司注册资本 43938.6523 万元，控股股东源华创兴持股 52.57%，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 12.86%的股份，张茜直接持有公司 1.92%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 82.13%的股份¹，为公司的实际控制人。

截至 2021 年末，公司（合并）资产总额为 51.50 亿元，所有者权益为 35.32 亿元，资产负债率为 31.43%。2021 年和 2022 年 1~3 月，公司分别实现营业总收入 20.20 亿元和 3.73 亿元，利润总额分别为 3.18 亿元和 0.52 亿元。截至 2021 年末，母公司资产总额 48.01 亿元，所有者权益 34.39 亿元，资产负债率 28.37%。

债券本息兑付及募集资金使用情况

经中国证监会证监许可[2021]3553 号文核准，公司于 2021 年发行 8.00 亿元“华兴转债”，期限为 6 年，起息日为 2021 年 11 月 29 日，到期日为 2027 年 11 月 29 日。“华兴转债”采用累进利率，票面利率第一年为 0.3%，第二年为 0.5%，第三年为 1.0%，第四年为 1.5%，第五年为 1.8%，第六年为 2.0%。“华兴转债”每年付息一次，期满后五个交易日内，公司将按债券面值的 110%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转换公司债券。

截至 2021 年 12 月末，“华兴转债”募集资金已使用 0.74 亿元用于补充流动资金，尚未使用的募集资金净额 7.15 亿元。截至本报告出具日，“华兴转债”尚未到付息期。

¹ 苏州源客企业管理合伙企业（有限合伙）、苏州源奋企业管理合伙企业（有限合伙）为员工持股平台，各持有华兴源创 7.39%股份，均系陈文源控制的企业。

宏观经济和政策环境

疫情再度扰动宏观经济运行，基建投资发力稳定经济大盘，一季度通胀形势整体温和

3月上海、吉林疫情再起，并波及全国。一季度宏观数据大幅波动，其中3月消费受到严重冲击，社会消费品零售总额同比负增长，而基建投资则延续年初强势，出口也继续保持两位数高增长。2022年一季度GDP同比增速为4.8%，低于今年“5.5%左右”的增长目标，显示当前经济下行压力进一步加大。一季度GDP增速较2021年四季度回升0.8个百分点，主要原因是上年同期基数走低（以两年平均增速衡量）。当前经济增长动能继续呈现“供强需弱”特征。在强出口、基建投资发力和上游工业原材料“保供稳价”作用下，一季度工业增加值累计同比增长6.5%，明显高于同期GDP增速。而受疫情扰动、居民收入增速下滑影响，一季度国内消费增速明显偏低，特别是在3月疫情发酵后，商品和服务消费大幅转弱。值得一提的是，一季度楼市延续下滑，头部房企风险仍在暴露，正在成为去年下半年以来经济下行压力的一条主线。

展望未来，疫情冲击在4月会有进一步体现，居民消费以及汽车等重要产业链将受到较大影响，经济下行压力还将加大。但与此同时，政策面对冲力度也在相应增强，其中基建投资有望保持高增。以上因素相互抵消叠加上年基数走高，预计二季度GDP同比增速将小幅回落至4.6%。在疫情得到有效控制、楼市回稳预期下，下半年经济增长动能有望转强。2022年经济运行将呈现明显的“前低后高”走势。

值得注意的是，受俄乌战争推高国际油价等因素影响，3月PPI同比涨幅达到8.3%，回落幅度不及预期，仍处明显偏高水平。这意味着下游企业经营压力依然很大。不过，受当前消费偏缓，国内产能修复充分，猪周期处于价格下行的后半场，以及前期财政货币未搞“大水漫灌”等因素影响，消费品价格走势保持温和，3月CPI同比涨幅仅为1.5%。这为央行灵活实施逆周期调控提供了较大空间。

逆周期调控正在加力，二季度宏观政策将延续财政、货币“双宽”过程

1月政策性降息落地，一季度财政基建支出力度明显扩大，显示宏观政策正在向稳增长方向适时加力。展望二季度，财政稳增长将在收支两端持续加力，主要体现在基建支出力度会继续加大，高达1.5万亿元的增值税留抵退税政策在4月1日启动。货币政策方面，除了支小再贷款等结构性货币政策工具将向小微企业扩大定向支持外，总量型政策工具中的降息降准都有可能继续推出。这在降低实体经济融资成本的同时，也是扭转房地产市场下滑势头的关键所在。我们判断，在强出口对人民币汇率形成有效支撑背景下，5月美联储加息提速、启动缩表不会对国内央行边际宽松形成严重掣肘。

2022年两会政府工作报告中确定的目标财政赤字率为2.8%，较上年小幅下调0.4个百分点，新增地方政府专项债规模则与上年持平，显示财政政策在逐步回归常态化。但结合上年资金结转及上年专项债已发未用等因素，2022年实际财政支出力度将明显加大。同时，伴随货币政策边际宽松，今年信贷总量增速将由降转升，其中，房企融资环境正在回暖。在监管层高度关注金融稳定的背景下，2022年房地产行业违约风险可控，稳增长过程中城投公募债出现首单违约的可能性不大。

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

检测贯穿显示面板制造全程，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。

显示面板产能逐步向国内转移，预计 2022 年全球面板需求保持增长，将拉动平板显示检测行业需求增长

平板显示检测对平板显示器件的质量起到严格的把控作用，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影响平板显示检测行业的需求。显示面板主要分为 LCD 和 OLED 两大市场，LCD 面板虽占据主导地位，但已进入产业和技术成熟期，主要应用于电视、笔记本电脑等大屏幕显示领域。

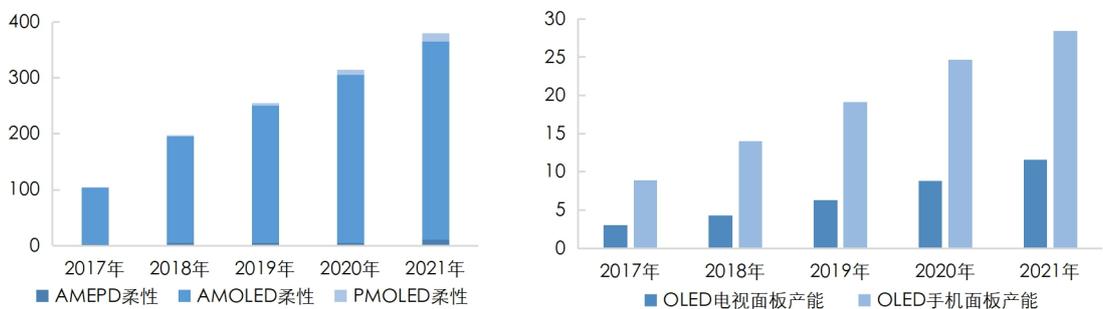
OLED 相较于 LCD 技术具有自发光、厚度薄、响应速度快、对比度更高、易弯曲及视角广等优势，广泛应用于智能手机和可穿戴设备领域；近年柔性 OLED 屏占比快速提升、中小尺寸 AMOLED 产能持续扩充及 MiniLED、Micro-LED 等新一代显示技术不断升级，各国消费电子产业持续增长，进而推动平板显示产业稳定增长。此外，随着平板显示产业升级的持续加快，TFT-LCD、OLED 等新型显示技术和高分辨率、低能耗新兴显示产品的需求快速增加。苹果公司 2021 年推出的 iPhone 13 采用了三星 on-cell Touch 技术，加强了触控体验，京东方等国内厂家于近期启动了逐步对现有 OLED 产线触控制程的升级迭代，在 OLED 前道面板厂增加了 on-cell Touch 制程，带来了对于相关制程设备和检测设备的新需求。受益于新兴消费电子产品的需求拉动，Mini/Micro LED 和 Micro OLED 等新型微显示技术未来将具有广阔的市场前景，也将带动配套平板显示检测设备需求增长。平板显示检测设备需求持续增长，且对相关配套检测技术升级需求明显。预计 2022 年 LCD 投资将更加谨慎，OLED 投资有望增长。

随着中国平板显示产能的逐步扩大，我国提出要成为新型显示产业强国。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。我国十四五规划指出，要实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板；健全产业基础支撑体系，在重点领域布局一批国家制造业创新中心，完善国家质

量基础设施，建设生产应用示范平台和标准计量、认证认可、检验检测、试验验证等产业技术基础公共服务平台，完善技术、工艺等工业基础数据库。

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 1 近年中国部分 OLED 面板出货量及产能（单位：百万片、百万平米）



资料来源：iFind，东方金诚整理

平板显示检测行业进入壁垒较高，前端制程仍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²，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、中国台湾的台湾致茂电子股份有限公司和由田新科技股份有限公司，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。

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

²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、背光源和保护罩等组件，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。

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

2021 年全球可穿戴设备出货量继续上涨，随着设备智能化和功能集成化功能需求提高，以及疫情引发的健康监测功能需求提升，预计 2022 年可穿戴设备检测需求保持增长

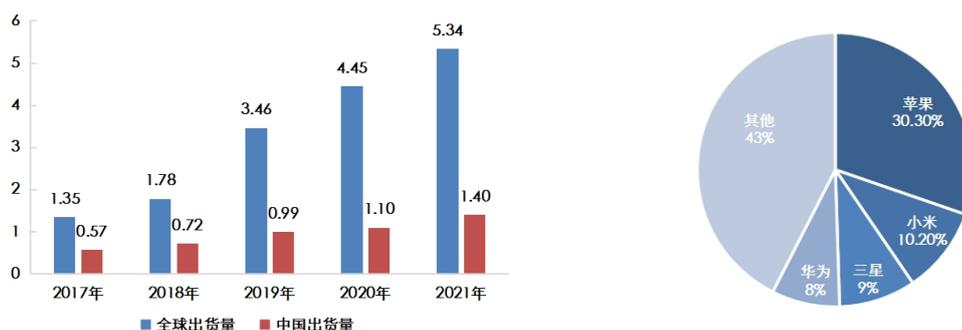
可穿戴设备是指人体可直接穿戴的，在生物传感技术、无线通信技术与智能分析软件支持下实现用户交互、人体健康监测、生活娱乐等功能的智能设备。目前可穿戴设备的产品形态主要有智能手表、智能手环、智能耳机、智能眼镜（主要包括 VR/AR 头显）、智能鞋袜及可穿戴医疗设备等。

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，但受在线学习及办公催生的耳机需求、疫情引发的健康监测功能需求增长，市场对可穿戴设备需求依然强烈。华经产业研究院（以下简称“IDC”）统计显示，2021 年全球可穿戴设备出货量为 5.34 亿部，同比上涨约 20%，预计 2024 年将达到 6.37 亿部。

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%。2021 年 6 月华为 Huawei Watch3 上市，2021 年 9 月苹果 Apple Watch7 和三星 Galaxy Watch4 上市。根据 IDC 统计，2021 年中国可穿戴设备出货量 1.4 亿部，同比增长约 27%。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；全球可穿戴设备主要供应商为苹果、小米、三星和华为等厂商，2021 年出货量占比分别为 30.3%、10.2%、9%和 8%，排名基本稳定，市场集中度仍较高；其中苹果凭借 iPhone、iPad、Apple Watch 及 AirPods pro 等多种智能终端产品和良好客户体验，多年稳居第一位。

2021 年 9 月工业和信息化部等 8 部门联合发布的《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023 年）》，提出鼓励物联网企业与运动器械制造商、康复辅具生产商、养老机构、运动场馆等跨界合作，加快推动可穿戴设备、智能医疗健康产品、智能体育装备等应用普及。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。

图表 2 近年可穿戴设备出货量及 2021 年出货格局（单位：亿部）



资料来源：IDC，东方金诚整理

业务运营

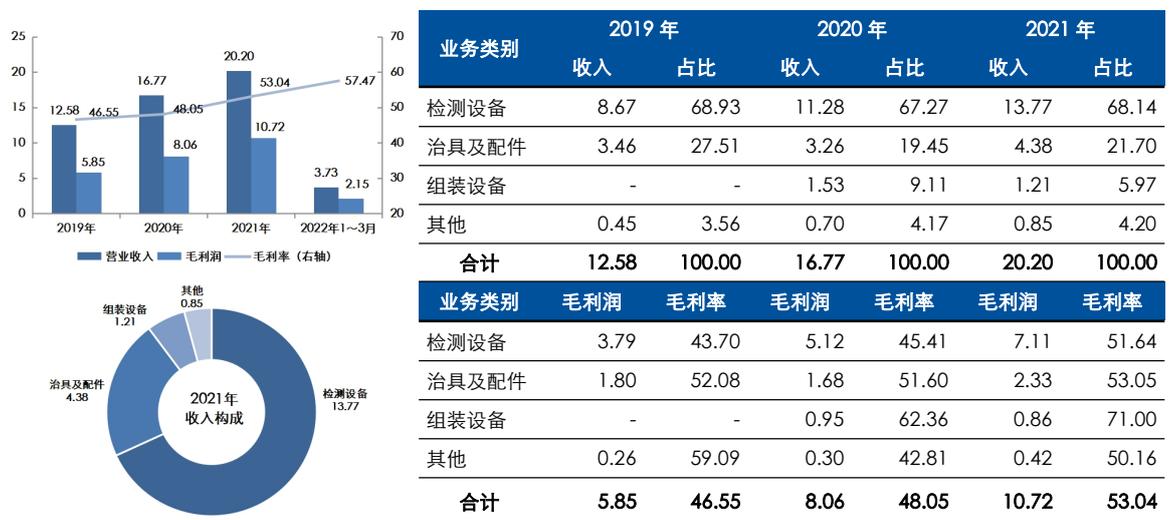
经营概况

跟踪期内，检测设备、治具及配件业务仍是公司收入的主要来源，公司营业收入、毛利润和毛利率继续增长

跟踪期内，公司营业收入仍主要来源于检测设备、治具及配件业务，受自动化检测设备需求增长影响，两者收入规模及占比进一步提升，带动公司营业收入同比增长 20.44%；组装设备业务收入有所下降。

2022 年 1~3 月，公司营业收入为 3.73 亿元，毛利润为 2.15 亿元。

图表 3 近年公司营业收入、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由母公司和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”）负责。公司产品涉及显示检测设备、触控检测设备、光学检测设备、信号检测设备等平板检测设备，SOC 测试机、BMS 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。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。

截至 2021 年末，欧立通资产总额 5.50 亿元，所有者权益 4.22 亿元，资产负债率 23.15%。2021 年，欧立通实现营业收入 3.65 亿元、利润总额 1.58 亿元，分别同比下降 4.43%和 16.73%³。

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，跟踪期内，公司继续推进 OLED 屏幕检测及芯片检测等技术升级，提升了市场竞争力

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

³ 按欧立通 2020 年全年收入及利润总额计算。

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，且是全球为数不多的可以同时自主研发 ATE 架构 SOC 测试机和 PXIE 架构射频和系统模块测试机的企业。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。跟踪期内，公司继续推进面板显示技术迭代，平板显示检测技术全面向 OLED 屏幕提升，公司 MiniLED、Micro-LED 及 Micro-OLED 等新一代显示检测技术储备升级，如对自适应频率检测、刘海屏/水滴屏/针孔屏/折叠屏/全曲面/半曲面等多类型屏幕的检测等；其中 Micro-OLED 系列检测设备在 2021 年获得终端客户首条试验线订单。在半导体检测方面，公司多个系列标准半导体测试设备产品出货量大幅增长。

公司凭借技术实力实现快速迭代产品的稳定交付并具备综合解决方案能力，跟踪期内与苹果公司等客户仍保持了稳定的合作关系

公司主要客户包括苹果公司、京东方集团及 LG 集团等国内外企业，客户资源较为优质。凭借产品研发能力、响应客户需求反应能力、质量控制能力以及提供综合解决方案的能力，公司已成为苹果、三星等国内外知名企业优质的合作伙伴。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，开启与苹果公司的合作，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。公司的测试解决方案已经用于苹果公司的手机、平板、手表、耳机等主力产品的测试，在测试工艺节点上已经覆盖了整机、系统、模块以及 SIP 系统级芯片的测试。

跟踪期内，多个系列标准半导体测试设备出货量大幅增长，高附加值产品结构进一步优化，毛利率提升，叠加自动化检测设备销量增长，公司检测设备业务收入和毛利润保持增长；但下游客户集中度仍较高、回款周期相对较长

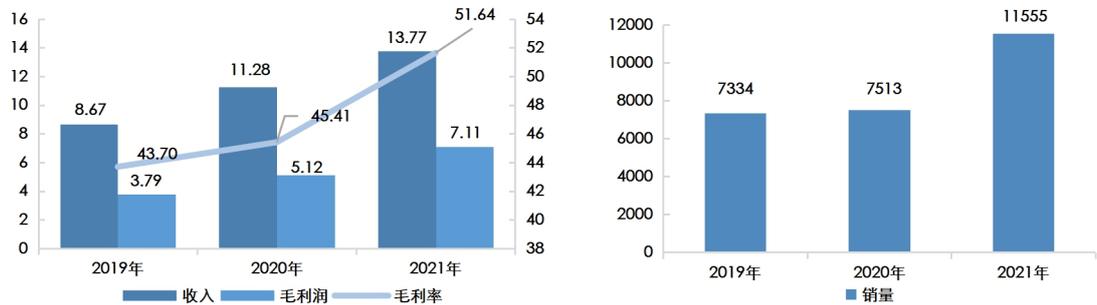
公司产品销售采用分期收款方式，根据预付款、发货款、验收款、质保款等不同款项类型，分阶段回款，质保期基本为 1 年，除质保款外的款项平均回款周期相对较长。公司与苹果公司已形成相对稳定的合作，苹果公司对供应商技术水平和配套能力要求较为严格，供应商筛选涉及经营规模、技术创新能力、交付及响应能力、质量控制能力和社会责任等多项指标，审核流程包括文件审核、现场评审、现场调查、样品试产以及合作关系确立后的年度审核等多个维度。入选苹果公司供应商后，苹果公司不会轻易取消供应商资格，合作较为稳定。

2021 年公司检测设备业务收入同比增长 21.99%，主要系自动化检测设备销量增长及检测设备销售均价提升。其中 Micro-OLED 系列检测设备获得终端客户首条试验线订单；半导体检测业务包括测试机、分选机、AOI 缺陷检测设备在内的多个标准设备陆续进入量产，且多个系列标准半导体测试设备产品出货量大幅增长，毛利率较高的半导体业务占比进一步提升。

公司产品主要为客户个性化定制，每台设备配置、性能及定价存在差异性，单台价格差异较大。总体来看，可将公司检测设备分为成套检测设备和单功能检测设备，2021 年公司单价较高的成套检测设备占比上升，且受芯片等电子物料的采购成本影响，产品售价提升，且受益于

企业有效的成本管控，毛利率有所上升。

图表 4 公司检测设备业务收入、利润及销售情况（单位：亿元、%、台）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

近年公司前五大客户⁴相对稳定，且与苹果公司、京东方、LG等知名企业保持稳定合作。2021年公司销售前五大客户占比为46.65%，同比有所下降但仍保持在较高水平。2020年公司完成对欧立通的重组后，公司应用于主要客户苹果公司的终端品牌产品生产所实现的收入占营业收入的比例进一步提升；跟踪期内这一比例达到50%以上，主要客户苹果公司及其产业链厂商的经营情况对公司影响较大。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，公司经营稳定性将受到一定影响。

公司2022年将继续依据重点客户需求进行技术拓展，受益于稳定的订单需求、OLED市场的投资占比提升及公司半导体测试设备的销量增长，预计2022年公司检测设备业务收入上升，毛利率仍保持在较高水平。

跟踪期内，原材料采购价格有所上涨，但公司产品附加值较高且对成本结构进行优化，原材料价格上涨对毛利率影响不大

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，其余主要为加工部品和机械部品。

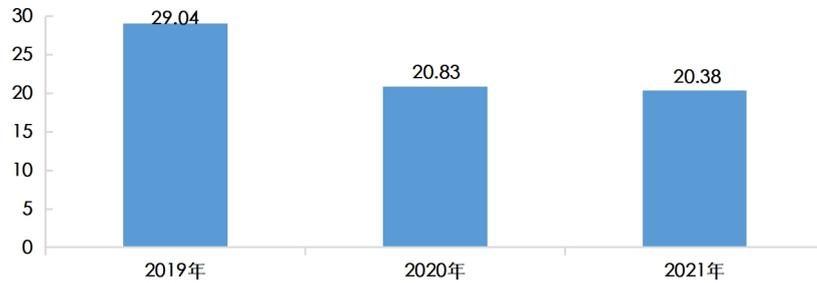
虽然生产成本中原材料占比较高，但公司产品非标准化的特点决定其设计研发能力是竞争优势和产品增值的主要来源，也是影响售价和毛利率的主要因素。此外，公司产品主要原材料为机械零部件、电气及电子元器件等，供应商相对分散，2021年前五大供应商⁶采购占比为20.38%，且相对平均。跟踪期内，受疫情和芯片短缺等影响，公司外购原材料价格有所上涨，但公司强化采购价格谈判，且因规模增大单位成本降低，公司检测设备业务毛利率仍上涨6.24个百分点。

⁴ 公司全部业务的前五大客户。

⁵ 公司全部业务的产品。

⁶ 公司全部业务的前五大供应商。

图表 5 公司前五大供应商采购总额占比情况（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，所以公司治具及配件业务仍主要由母公司和欧立通负责生产。

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 6 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

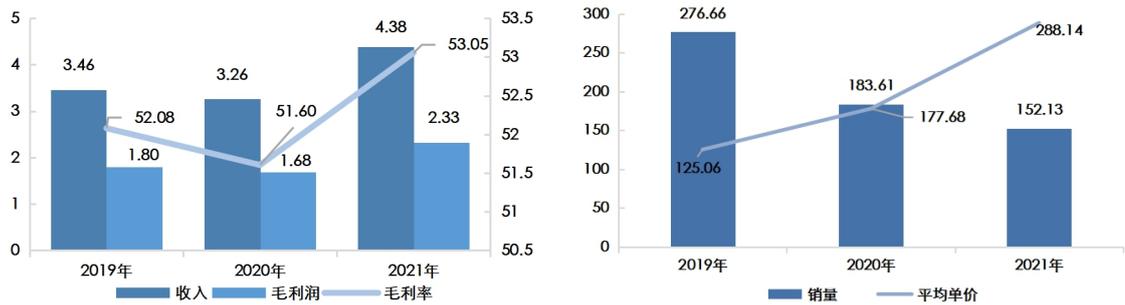
跟踪期内，具备信号测试、自动化控制及机构压接等多种功能的大型检测整机销售规模提升、产品结构优化，带动治具及配件业务收入及毛利率上升

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、产品特点因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，硬件为自主设计研发及外购。跟踪期内，公司治具及配件业务产能有所下降，但产能利用率仍较高。

跟踪期内，公司治具及配件业务收入同比增长 34.37%，主要系治具及配件为检测设备的配套产品，2021 年具备信号测试、自动化控制及机构压接等多种功能的大型检测整机销售规模提升，带动治具及配件业务收入增长。2021 年治具及配件毛利率有所上涨，主要系公司提升了相应产品售价，且进行有效的成本管控。2021 年治具及配件业务毛利润有所上升。

受益于公司检测设备的技术优势、客户优势和良好下游需求，预计作为检测设备配套产品的治具及配件业务 2022 年收入仍将保持增长，毛利率与 2021 年基本持平。

图表7 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、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业务。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。根据容城会计师事务所（特殊普通合伙）2022年4月出具的《关于股东对苏州华兴欧立通自动化科技有限公司2021年度业绩承诺实现情况说明的审核报告》，2019年~2021年欧立通实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为42777.42万元。

欧立通业务范围涵盖检测设备、治具及配件和组装设备，产品主要应用于苹果公司产业链相关客户，2021年受苹果公司采购周期影响，欧立通检测设备及组装设备业务收入分别同比下降18.62%和26.35%，欧立通利润总额同比下降16.73%⁷。

跟踪期内，公司加强并购欧立通后的协同工作，利用原有技术开发新产品应用于欧立通声学 and 手表检测设备，受苹果公司采购周期影响，公司组装设备业务收入和毛利润下滑

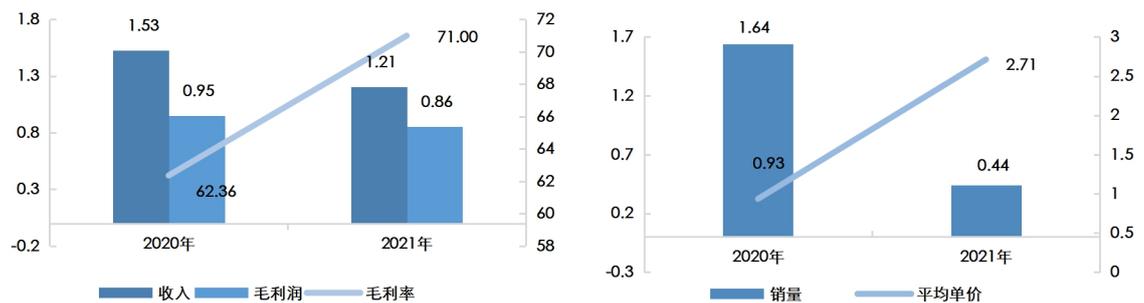
欧立通产品涉及各类自动化智能组装，可广泛应用于以可穿戴产品（如智能手表、无线耳机等）为代表的消费电子行业。经过多年的研发和业务积累，欧立通已经进入国际知名消费电子品牌厂商供应链体系，与广达、仁宝、立讯等大型电子厂商建立合作关系，并成功打入苹果公司供应商体系。欧立通从初代iWatch起就深度参与苹果公司的产品定型及自动化生产测试方案的确定。由于苹果对供应商群体和需求的保密性较强，所以无法准确了解公司在苹果公司可穿戴电子产品设备供应商中的地位，但欧立通直接来自苹果公司的收入逐年增加。欧立通在智能手表领域中，手表后盖组装设备和手表整机测试设备的对应工段设备占比较高。

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审核，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。

⁷ 按欧立通2020年全年利润总额及分业务收入计算。

跟踪期内，公司加强并购欧立通后的协同工作，深挖欧立通智能可穿戴设备领域市场需求，利用公司技术优势研发用于声学检测设备的 SoundMaster 软件、用于手表检测设备的 WATCH-DFU 治具，应用于欧立通测试设备产品，填补其相关技术空白，并初步显现效果。跟踪期内，公司组装设备业务产能有所下降，但产能利用率仍较高，主要系公司组装设备业务主要客户为苹果公司，其产品需求存在一定周期性，由于 2020 年苹果公司采购新设备规模较大，因此 2021 年需求下降，受此影响，2021 年公司组装设备业务收入同比下降 21.11%。但因产品价格有所提升，毛利率上升。2021 年公司组装设备业务毛利润有所下降。

图表 8 收购后组装设备业务收入、利润及销售情况（单位：亿元、%、万件、万元/件）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

考虑到近年可穿戴设备行业的稳步发展及苹果公司需求的周期性，预计公司 2022 年组装设备业务销量将有所增长，但因 2021 年定价较高，预计 2022 年组装设备收入基本稳定，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。2021 年其他业务的收入占比 4.20%，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，拟建项目后续投资规模较大

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 7.52 亿元。

其中总部二期智能工厂项目包括平板显示生产基地建设项目和半导体事业部建设项目，总投资额 5.42 亿元，资金主要来源于 2019 年首次公开发行股票的募集资金，截至 2021 年末已累计投资 5.28 亿元。其中平板显示项目生产基地建设项目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；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。

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，目前在建一期项目总投资额 1.60 亿元，截至 2021 年末已投资 0.74 亿元。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。

除在建项目外，公司拟建项目包括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和智能自动化设备、精密检测设备生产项目（二期），项目总投资约 5.18 亿元，资金主要来源于公司于 2021 年发行的华兴转债及部分自筹资金。

图表 9 截至 2021 年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 2021 年末 已投资金额	工程进度 ⁸	投资计划	
					2022 年	2023 年
总部二期厂房	5.42	募集资金	5.28	97.41%	0.14	-
智能自动化设备、精密检测设备生产项目（一期）	1.60	募集资金	0.74	46.32%	0.60	0.26
成都厂房	0.50	自有资金	0.45	89.18%	0.05	-
合计	7.52	-	6.46	-	0.79	0.26

资料来源：公司提供，东方金诚整理

公司治理与战略

跟踪期内，公司治理结构较完善，发展战略贴合自身及行业情况，逐步向相关多元化产业拓展

跟踪期内，公司治理结构、部门设置、内控制度和发展战略未发生重大变化。公司原董事会秘书兼财务总监蒋瑞翔离任，2021 年 5 月，经公司董事长提名、公司提名委员会资格审查通过，董事会同意聘任朱辰为公司董事会秘书，任期自第二届董事会第一次会议审议通过之日起至第二届董事会任期届满之日止。2021 年 12 月公司聘任程忠为财务总监、副总经理。

公司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的同时，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，公司将不断进行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，公司将致力于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。

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。保持与苹果公司、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。

⁸ 工程进度=已投资额/总投资额。

财务分析

财务质量

公司提供了 2021 年审计报告，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对 2021 年财务数据进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。跟踪期内，公司合并范围未发生变化。

资产构成与资产质量

跟踪期内，公司资产规模进一步增长，应收账款及存货增长较快且存货周转率下降，对资金形成一定占用，公司收购欧立通形成的商誉及计入无形资产的客户关系规模仍较大，若欧立通未来盈利不及预期，将面临资产减值损失

跟踪期内，公司资产总额同比增长 41.28%，其中流动资产占比为 66.80%。

2021 年末，公司流动资产同比增长 48.14%，主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款和存货构成。2021 年末，公司货币资金同比增长 21.41%，主要为银行存款，其中 0.10 亿元保函保证金为受限货币资金。2021 年末，公司交易性金融资产同比增长 211.96%，主要系当年发行可转换公司债券收到募集资金，并用其购买的结构性存款增加。2021 年末，公司应收账款同比增长 24.13%，主要系检测设备业务规模增长。虽然 2021 年末应收账款中 94% 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；截至 2021 年末，公司累计计提应收账款坏账准备 0.69 亿元。2021 年末，公司存货同比增长 92.86%，主要系业务规模增长且考虑芯片等电子物料货源紧张，为满足未来客户订单需求、稳定生产和及时供货，公司增加备货所致；2021 年末公司存货周转率为 2.53 次，同比下降 1.35 次，存货周转速度下降。

图表 10 公司资产构成及 2021 年末流动资产构成情况（单位：亿元）

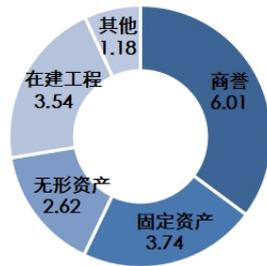


资料来源：公司提供，东方金诚整理

截至 2021 年末，公司非流动资产同比增长 29.23%，主要由商誉、固定资产、在建工程和无形资产构成。2021 年末商誉账面价值为 6.01 亿元，为收购欧立通形成，当年未发生减值，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 2021 年末固定资产账面价值同比增长 7.14%，主要由房屋及建筑物和机器设备构成。2021 年末，公司在建工程同比增长 510.57%，主要系总部二期厂房、智能自动化设备、精密检测设备生产项目及成都厂房投入增加所致。2021 年末，公司无形资产同比下降 5.57%，主要系按年计提摊销所致；其中，计入非专利技术的客户关系为 1.13 亿元，按能为公司带来经济利益的期限确定预计使用寿命，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 11 截至 2021 年末非流动资产构成及资产受限情况（单位：亿元）



受限资产	账面价值	受限金额	受限原因
货币资金	11.27	0.10	保函保证金
无形资产	2.62	0.10	借款抵押
合计	13.88	0.20	-

资料来源：公司提供，东方金诚整理

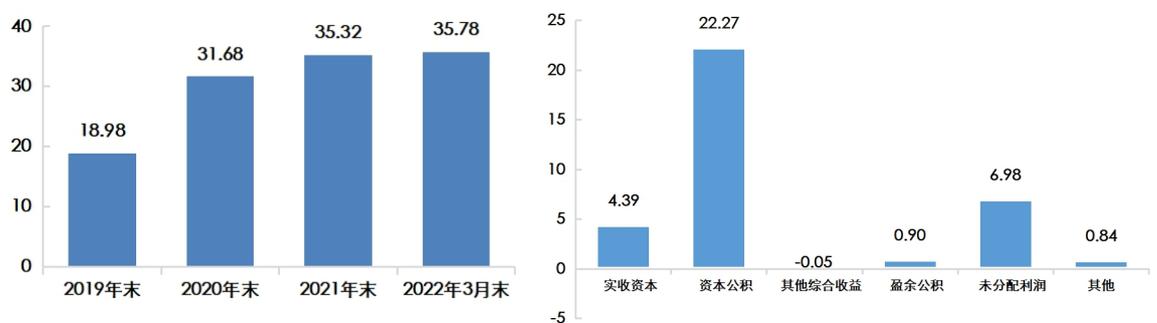
截至 2021 年末，公司受限资产 0.20 亿元，占总资产比例为 0.39%，为保函保证金、用于借款抵押的无形资产。

资本结构

跟踪期内，受益于经营积累，公司所有者权益有所增长，资本实力有所增强

跟踪期内，公司所有者权益同比增长 11.49%，主要由实收资本、资本公积和未分配利润构成。2021 年末，因向激励对象授予限制性股票，公司资本公积小幅上涨。受益于经营积累，2021 年末，公司未分配利润同比增长 41.33%。

图表 12 近年公司所有者权益及 2021 年末构成情况（单位：亿元）



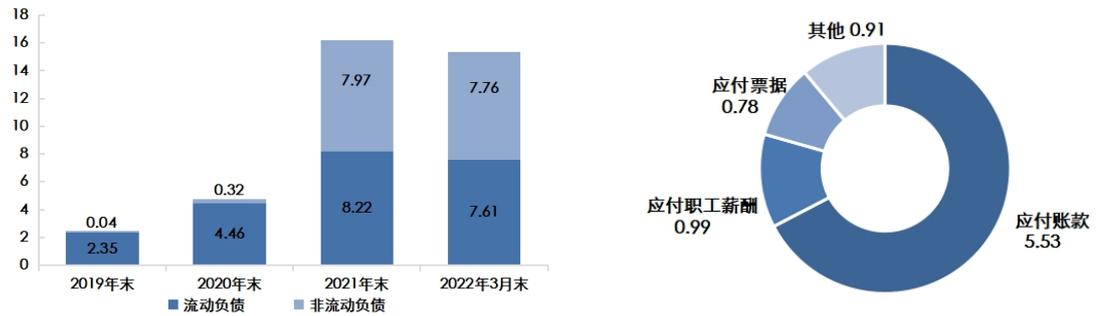
资料来源：公司提供，东方金诚整理

跟踪期内，因发行可转换公司债券，公司有息债务规模增幅较大

跟踪期内，公司发行 8 亿元可转换公司债券，至有息债务增长至 8.43 亿元，增幅较大，导致公司 2021 年负债结构发生变化，流动负债占比由 90%以上下降至 50.76%。2021 年公司资产负债率提升 18.33 个百分点至 31.43%，债务负担有所上升。

2021 年末，公司流动负债同比增长 84.23%，主要由应付账款、应付职工薪酬和应付票据构成；应付账款占流动负债的 67.33%，2021 年末同比增长 85.29%，主要系跟踪期内业务规模扩大及总部二期等项目建设投入增加，主要为应付货款、应付工程及设备款；2021 年末，应付职工薪酬同比增长 48.72%，主要系因公司业绩增长计提的奖金增加；2021 年末，应付票据同比增长 44.17%，主要系银行承兑汇票的结算方式增加。

图表 13 近年公司负债构成及 2021 年末流动负债构成情况（单位：亿元）

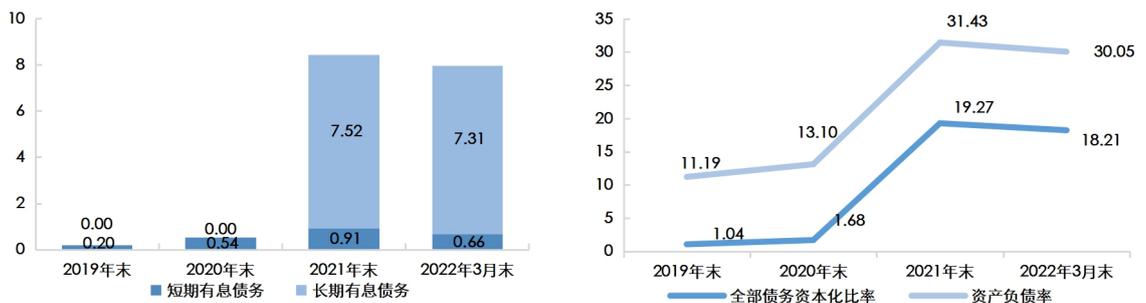


资料来源：公司提供，东方金诚整理

跟踪期内，公司非流动负债同比增幅较大，主要系公司原有非流动负债规模较小，2021 年发行 8 亿元可转换公司债券所致。2021 年 3 月末，公司全部债务 7.97 亿元，主要为应付债券，整体有息债务规模增幅较大。

截至 2021 年末，母公司全部债务 7.48 亿元，同比增幅较大，主要系发行华兴转债。

图表 14 公司债务情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

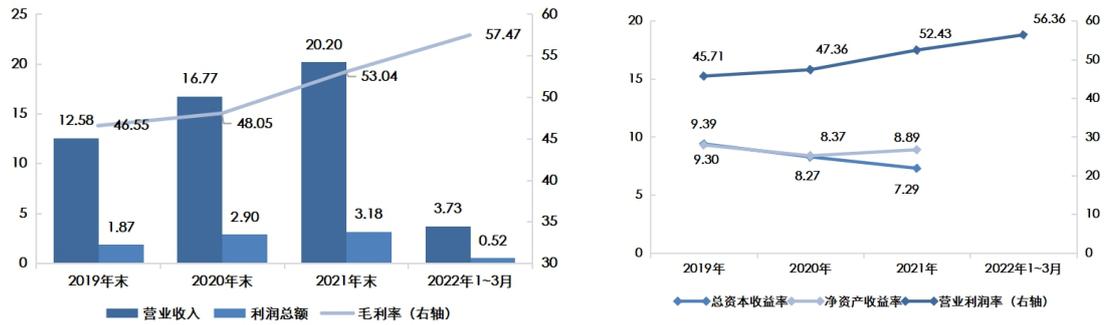
截至 2022 年 3 月末，公司无对外担保。

盈利能力

跟踪期内，公司营业收入保持增长，营业利润率仍处于较高水平，但期间费用占比继续增长，对利润形成一定侵蚀

跟踪期内，公司自动化检测设备销量增长及价格增长带动检测设备收入增长，且治具及配件业务收入小幅增长，公司 2021 年营业收入同比增长 21.99%。2021 年公司检测设备业务收入占比 68.14%，其毛利率水平波动对公司综合毛利率水平影响较大；2021 年受产品价格提升，且公司进行有效的成本管控，各版块业务毛利率均有所上升，毛利率整体上升 4.99 个百分点。2021 年末，公司营业利润率和净资产收益率有所上升，总资产收益率有所下降。

图表 15 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

跟踪期内，公司期间费用同比增长 34.54%，主要系公司加大研发投入力度、业绩上升及股权激励导致员工薪酬增加所致。同时，公司 2021 年期间费用占营业收入比重进一步增长 3.74 个百分点，对利润形成一定侵蚀。

图表 16 公司期间费用情况（单位：亿元、%）

项目	2019年	2020年	2021年	2022年1~3月
销售费用	0.92	1.09	1.69	0.32
管理费用	1.07	1.51	1.94	0.54
研发费用	1.93	2.53	3.53	0.82
财务费用	-0.03	0.22	0.03	0.08
期间费用合计	3.88	5.35	7.19	1.76
期间费用占营业收入比重	30.88	31.87	35.61	47.10

资料来源：公司提供，东方金诚整理

2021 年，公司增加 0.06 亿元公允价值变动收益，由交易性金融资产产生；公司资产减值损失增加 0.22 亿元，主要为计提的存货跌价准备增加；公司营业外收入下降 0.27 亿元，主要系公司收到与日常活动无关的政府补助减少。

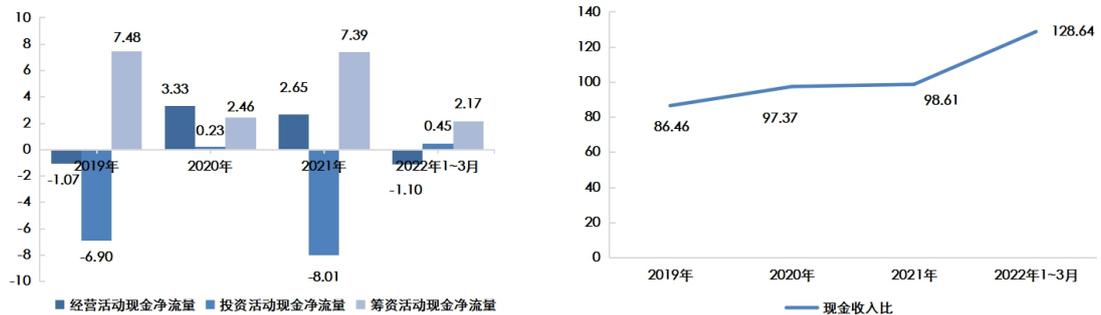
现金流

跟踪期内，公司因增加电子部品备库，经营性现金流净额有所下降，购买理财产品导致投资性现金大幅净流出，筹资性现金净流入大幅增长

跟踪期内，公司经营性现金流净额同比下降 20.38%，主要系为应对全球半导体芯片短缺，公司主动增加电子部品备库。因将新增闲置募集资金购买理财产品，2021 年公司投资性现金流净额大幅下降。受发行可转换公司债券影响，公司 2021 年筹资性现金流净额大幅增长。2021 年，公司现金收入比有所上升。

2022 年 1~3 月，公司现金收入比进一步上升至 128.64%，经营活动现金流为净流出，投资及筹资活动净现金流为正且同比增长。

图表 17 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

跟踪期内, 从短期偿债能力来看, 公司流动比率和速动比率整体有所下降, 但整体资产流动性较好。2021 年受提前对电子部品备库影响, 经营性现金流净额有所下降, 经营现金流动负债比降幅较大, 经营现金流对负债的保障能力下降。

2021 年受发行可转换公司债券影响, 公司全部债务规模大幅上涨, 全部债务/EBITDA 增幅较大, EBITDA 对利息覆盖水平下降。

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 1.83 亿元, 未使用授信额度为 7.67 亿元。

图表 18 近年公司偿债能力主要指标 (单位: %、倍)

指标名称	2019 年 (末)	2020 年 (末)	2021 年 (末)	2022 年 3 月 (末)
流动比率	744.41	520.77	418.76	441.85
速动比率	662.07	463.25	358.54	359.62
经营现金流动负债比	-45.61	74.62	32.25	-
EBITDA 利息倍数	63.47	232.81	76.77	-
全部债务/EBITDA	0.09	0.16	2.16	-

资料来源: 公司提供, 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 2022 年 3 月 10 日, 公司本部无不良信贷记录。

抗风险能力及结论

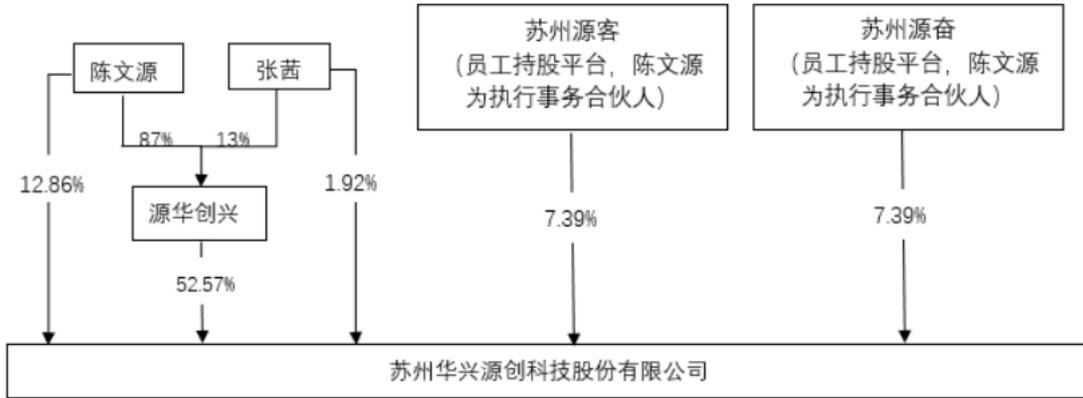
公司具有领先的光学、电学、机器视觉、芯片等检测技术和机械自动化设计能力, 可提供完整的定制化检测设备与整线检测系统解决方案, 跟踪期内, 公司继续推进 OLED 屏幕检测及芯片检测等技术升级, 细分市场占有率先有所提升; 公司凭借技术实力实现快速迭代产品的稳定交付, 综合解决方案应用于多领域产品, 跟踪期内与苹果公司等客户保持了稳定的合作关系; 跟踪期内, 公司多个系列标准半导体测试设备出货量大幅增长, 高附加值产品结构进一步优化, 毛利率提升, 叠加自动化检测设备销量增长, 公司业务收入和毛利润保持增长。

同时, 东方金诚也关注到, 跟踪期内, 公司下游客户集中度仍较高, 应收账款规模进一步

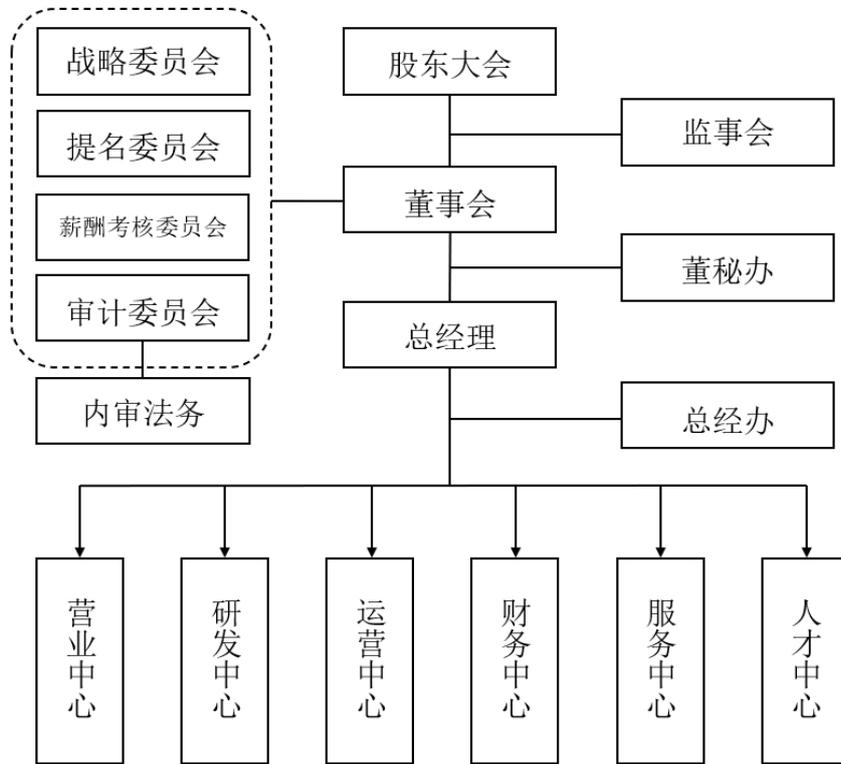
增长，对资金形成一定占用；公司收购欧立通造成商誉以及无形资产中的客户关系规模较大，2021年欧立通利润出现下滑，若未来欧立通盈利不及预期，将面临资产减值损失；受发行可转换公司债券影响，公司有息债务增长较快，后续拟建项目投资规模较大。

综合考虑，东方金诚维持华兴源创主体信用等级为 AA，评级展望为稳定；并维持“华兴转债”信用等级为 AA。

附件一：截至 2022 年 3 月末公司股权结构图



附件二：截至 2022 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	2019年	2020年	2021年	2022年3月
主要财务数据及指标				
资产总额 (亿元)	21.37	36.45	51.50	51.16
所有者权益 (亿元)	18.98	31.68	35.32	35.78
负债总额 (亿元)	2.39	4.78	16.18	15.37
短期债务 (亿元)	0.20	0.54	0.91	0.66
长期债务 (亿元)	0.00	0.00	7.52	7.31
全部债务 (亿元)	0.20	0.54	8.43	7.97
营业收入 (亿元)	12.58	16.77	20.20	3.73
利润总额 (亿元)	1.87	2.90	3.18	0.52
净利润 (亿元)	1.76	2.65	3.14	0.41
EBITDA (亿元)	2.27	3.44	3.90	-
经营活动产生的现金流量净额 (亿元)	-1.07	3.33	2.65	-1.10
投资活动产生的现金流量净额 (亿元)	-6.90	0.23	-8.01	0.45
筹资活动产生的现金流量净额 (亿元)	7.48	2.46	7.39	2.17
毛利率 (%)	46.55	48.05	53.04	57.47
营业利润率 (%)	45.71	47.36	52.43	56.36
销售净利率 (%)	14.03	15.80	15.54	10.95
总资本收益率 (%)	9.39	8.27	7.29	-
净资产收益率 (%)	9.30	8.37	8.89	-
总资产收益率 (%)	8.26	7.27	6.10	-
资产负债率 (%)	11.19	13.10	31.43	30.05
长期债务资本化比率 (%)	0.00	0.00	17.56	16.97
全部债务资本化比率 (%)	1.04	1.68	19.27	18.21
货币资金/短期债务 (%)	1626.78	1712.47	1242.19	1940.45
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	-3986.75	655.79	-63.61	-
流动比率 (%)	744.41	520.77	418.76	441.85
速动比率 (%)	662.07	463.25	358.54	359.62
经营现金流流动负债比 (%)	-45.61	74.62	32.25	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	63.47	232.81	76.77	-
全部债务/EBITDA (倍)	0.09	0.16	2.16	-
应收账款周转率 (次)	2.76	2.29	2.06	-
销售债权周转率 (次)	2.76	2.29	2.05	-
存货周转率 (次)	3.76	3.87	2.53	-
总资产周转率 (次)	0.74	0.58	0.46	-
现金收入比 (%)	86.46	97.37	98.61	128.64

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。