

信用等级通知书

东方金诚债跟踪评字【2024】0118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

二〇二四年六月二十一日

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”），本公司声明如下：

- 1.本次评级为委托评级，东方金诚与受评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。其中主体评级结果有效期自2024年6月21日至2025年6月20日有效，该有效期除终止评级外，不因任何原因调整。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

2024年6月21日

苏州华兴源创科技股份有限公司

主体及“华兴转债”2024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	2024/6/21	AA/稳定	郭哲彪	乔艳阳

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”）是工业自动化测试设备与整线系统解决方案提供商，产品主要应用于LCD与OLED平板显示及新型微显示、半导体集成电路、智能可穿戴设备、新能源汽车等行业。控股股东为苏州源华创投资管理有限公司，实际控制人为自然人陈文源和张茜夫妇。

评级模型

1. 评级模型

一级指标	二级指标	权重 (%)	得分
企业规模	营业总收入	15.00	6.82
	市场地位	10.00	8.00
市场竞争力	技术壁垒	10.00	8.00
	研发投入力度	10.00	8.00
盈利能力和运营效率	利润总额	12.00	7.70
	毛利率	6.00	6.00
	应收账款周转率	7.00	2.98
债务负担和保障程度	资产负债率	10.00	10.00
	经营现金流动负债比	10.00	8.17
	EBITDA 利息倍数	10.00	8.75

调整因素

个体信用状况	无
外部支持	aa
评级模型结果	无
评级模型结果	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，竞争优势仍较强；跟踪期内，公司继续增强新一代显示、半导体及新能源汽车检测技术储备，研发投入占收入比重较高，毛利率保持较高水平；公司与苹果公司等客户仍保持了稳定的合作关系；跟踪期内，公司所有者权益保持增长，资本实力有所增强。另一方面，跟踪期内，受全球经济下行、消费电子市场需求疲软等影响，公司出货量下降，营业收入和毛利润有所下滑；下游客户集中度仍较高，应收账款及存货仍对资金形成一定占用；公司收购欧立通导致商誉规模较大，若未来欧立通盈利不及预期，将面临资产减值损失风险；出口产品及进口原材料主要使用美元及日元结算，未来随着海外业务扩大，公司将面临一定汇率波动风险。

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。

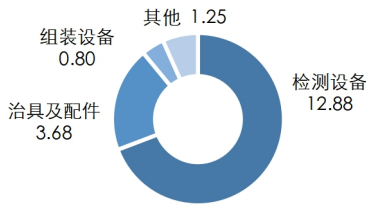
同业比较

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
净资产（亿元）	39.35	42.19	35.24	51.75
营业总收入（亿元）	18.61	24.29	45.19	54.57
毛利率（%）	53.99	48.95	21.32	18.20
利润总额（亿元）	2.44	1.27	5.48	2.61
资产负债率（%）	29.31	54.25	44.15	38.72
经营现金流动负债比（%）	17.84	-1.08	92.48	32.99

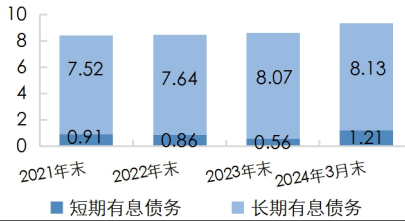
注：武汉精测电子集团股份有限公司最新主体信用等级为AA-/稳定，广东世运电路科技股份有限公司和广东汕头超声电子股份有限公司最新主体信用等级均AA/稳定。数据来源：各企业公开披露的2023年数据，东方金诚整理

主要指标及依据

2023 年收入构成 (亿元)



近年公司有息债务期限结构 (亿元)



主要数据和指标

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1~3 月
资产总额 (亿元)	51.50	55.47	55.67	55.23
所有者权益 (亿元)	35.32	38.00	39.35	38.98
全部债务 (亿元)	8.43	8.50	8.62	9.34
营业总收入 (亿元)	20.20	23.20	18.61	2.81
利润总额 (亿元)	3.18	3.33	2.44	-0.32
经营性净现金流 (亿元)	2.65	2.79	1.37	-2.34
营业利润率 (%)	52.43	51.34	53.12	53.55
资产负债率 (%)	31.43	31.50	29.31	29.43
流动比率 (%)	418.76	380.24	388.92	389.33
全部债务/EBITDA (倍)	2.10	1.90	2.20	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	78.97	12.51	10.28	-

注：数据来源于公司 2021 年~2023 年的审计报告及 2024 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，可提供完整的工业定制化检测设备与整线检测解决方案，跟踪期内，公司竞争优势仍较强；
- 公司在信号和图像算法等领域积累了多项自主核心技术，跟踪期内，公司继续增强新一代显示、半导体及新能源汽车检测等技术储备，研发投入占收入比重较高，毛利率保持较高水平；
- 凭借技术实力，公司实现快速迭代产品的稳定交付，测试综合解决方案应用于苹果公司手机、平板、手表及耳机等多领域产品，跟踪期内，公司与苹果公司等客户仍保持稳定的合作关系；
- 跟踪期内，受益于经营积累，公司所有者权益保持增长，资本实力有所增强。

关注

- 跟踪期内，受全球经济下行、消费电子市场需求疲软等影响，公司出货量下降，营业收入和毛利润有所下滑；
- 跟踪期内，公司下游客户集中度仍较高，应收账款及存货仍对资金形成一定占用；
- 公司收购欧立通导致商誉规模较大，若未来欧立通盈利不及预期，仍将面临资产减值损失风险；
- 公司出口产品及进口原材料主要使用美元及日元结算，未来随着海外业务扩大，公司仍将面临一定汇率波动风险。

评级展望

公司评级展望为稳定。公司将继续在平板显示、半导体检测、智能穿戴及新能源汽车电子四大领域开展技术迭代及业务开拓，预计随着业务拓展及新增产能释放，公司技术及规模优势将进一步提高，仍将保持较强的市场竞争力。

评级方法及模型

《信息技术企业信用评级方法及模型 (RTFC012202403)》

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	华兴转债/AA	2023/6/13	卢宏亮、乔艳阳	《信息技术企业信用评级方法及模型 (RTFC012202208)》	阅读原文
AA/稳定	华兴转债/AA	2021/7/19	卢宏亮、张沙沙	《信息技术企业信用评级方法及模型 (RTFC012202004)》	阅读原文

注：自 2021 年 7 月 19 日（首次评级），华兴源创主体信用等级未发生变化，均为 AA/稳定。

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	2023/6/13	8.00	2021/11/29~2027/11/29	-	-

跟踪评级原因

根据相关监管要求及“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2023年度审计报告、2024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

公司是工业自动化测试设备与整线系统解决方案提供商，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

公司是工业自动化测试设备与整线系统解决方案提供商，基于在电子、光学、声学、射频、机器视觉、机械自动化等多学科交叉融合的核心技术为客户提供芯片、SIP、模块、系统、整机各个工艺节点的自动化测试设备。公司产品主要应用于LCD与OLED平板显示及新型微显示、半导体集成电路、智能可穿戴设备、新能源汽车等行业，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”）。截至2023年末，公司实收资本44198.4741万元，控股股东源华创兴持股52.26%，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12.79%的股份，张茜直接持有公司1.89%的股份，所持股份均无质押、标记或冻结情况；陈文源、张茜夫妇通过直接和间接方式合计控制公司81.42%的股份¹，为公司的实际控制人。

截至2024年3月末，公司（合并）资产总额为55.23亿元，所有者权益为38.98亿元，资产负债率为29.43%。2023年和2024年1~3月，公司分别实现营业总收入18.61亿元和2.81亿元，利润总额分别为2.44亿元和-0.32亿元。

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。

“华兴转债”发行总额为8.00亿元，扣除发行费用后实际募集资金净额为人民币78791.60万元。截至2023年末，公司发行的“华兴转债”对应募投项目均达到预定可使用状态并结项，累计共使用募集资金67546.65万元，节余募集资金永久补充公司流动资金。

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7.24%股份，均系陈文源控制的企业。

图表 1 截至 2023 年末“华兴转债”募集资金使用情况（单位：万元）

序号	项目名称	项目总投资	调整后募集资金投资总额 ²	已投入募集资金
1	新型微显示检测设备研发及生产项目	16700.00	15000.00	10780.86
2	半导体 SIP 芯片测试设备生产项目	21000.00	18000.00	13726.56
3	新建智能自动化设备、精密检测设备生产项目（一期）	16066.28	11400.00	10953.79
4	新建智能自动化设备、精密检测设备生产项目（二期）	14100.00	13100.00	10765.71
5	补充流动资金	22500.00	21291.60	21319.73
合计		90366.28	78791.60	67546.65

资料来源：公司提供，东方金诚整理

个体信用状况

宏观经济和政策环境

一季度经济增速超预期，稳增长政策前置发力和外需回暖是主要原因

2024 年一季度 GDP 同比增长 5.3%，增速高于去年四季度的 5.2%，也高于今年“两会”政府工作报告设定的“5.0%左右”的增长目标，超出市场普遍预期。背后的推动因素有三个：一是前期降准、LPR 降息相继落地，以及近期政策面启动大规模设备更新和耐用消费品以旧换新等措施，提振内需效果逐步显现，其中，一季度基建投资（不含电力）同比增长 6.5%，较去年全年增速加快 0.6 个百分点，是稳增长政策发力的集中体现。二是以服务消费和制造业投资较快增长为代表，经济内生增长动能也在改善。三是受周期性因素等影响，年初海外需求回暖，对国内经济增长形成正向拉动。

一季度 GDP 较快增长与微观感受存在一定“温差”，背后的主要原因是当前物价明显偏低。一季度 CPI 和 PPI 同比分别为 0.0%和-2.7%，名义 GDP 增速仅为 4.2%，而民众收入、企业利润等均以名义值体现。另外，从经济增长结构来看，一季度高技术制造业生产较快增长，基建和制造业投资加速，以及外需明显回暖，这些拉动经济增长的积极因素与普通民众距离较远，与之相反的是，楼市低迷造成的资产价值缩水、青年失业率偏高、城镇居民收入增速较低等带给普通民众的感受更为强烈。最后，季度 GDP 按生产法统计，而当前宏观经济存在明显的“供需需弱”特征，物价低迷即体现了这一点。

展望未来，二季度稳增长政策效果会进一步体现，外需对经济增长的拉动力有望继续增强，经济增长动能回升势头将会延续，叠加以 GDP 两年平均增速衡量的上年同期实际经济增速走低，二季度 GDP 同比有望进一步加快至 5.4%左右。在政策面推动科技创新、加快发展新质生产力的同时，如何引导房地产行业尽快实现软着陆，以及推动物价温和回升，将是未来一段时间宏观调控的重心所在。

2024 年二季度将进入宏观政策观察期，货币政策降息降准概率不大，但新增信贷有望反弹，政府债券发行将会提速，房地产行业支持政策力度也将进一步加大

一季度逆周期调节政策前置发力，推动经济运行开局良好，预计二季度宏观政策将转入观

² 按实际募集资金净额列示。

察期，货币政策和财政政策出台新的稳增长措施的可能性下降。不过，在信贷“均衡投放”导致一季度新增信贷同比大幅少增之后，二季度伴随影响方向反转，新增信贷有望出现较大规模同比多增；与此同时，去年底发行的特别国债资金大部分在今年一季度下拨地方，导致同期地方政府专项债发行节奏偏缓，二季度专项债发行规模会明显增大，同时今年安排的1万亿超长期特别国债也将在二季度开闸发行。这意味着短期内基建投资还有加速空间，也表明宏观政策将延续稳增长取向。最后，为尽快引导楼市企稳回暖，全面提振市场信心，接下来房地产支持政策将持续加码，居民房贷利率会进一步大幅下行。往后看，考虑到未来一段时间物价水平都将处于偏低状态，加之经济下行压力尚未根本缓解，下半年货币政策在降息降准方面都有空间。

行业分析

公司主要产品应用于LCD与OLED平板显示及新型微显示、半导体集成电路、智能可穿戴设备、新能源汽车等行业，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

显示面板产能逐步向国内转移，预计2024年国内面板需求保持增长，带动平板显示检测行业持续发展，Mini/Micro LED和Micro OLED等新型微显示技术市场空间较大

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Mini LED、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。预计2024年国内显示面板市场规模稳步增长，带动平板显示检测行业发展，且对相关配套检测技术仍有升级需求。

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。

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、中国台湾、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、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术和关键部件，仍需国内企业加大资金和研发投入来获取。

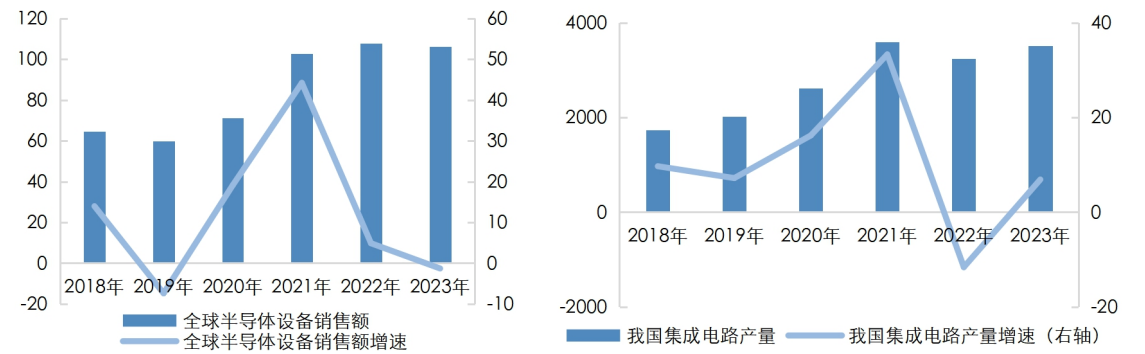
集成电路测试行业

半导体集成电路测试技术壁垒较高，主要由海外少数几家实力强大的巨头公司所垄断，预计伴随全球半导体产业向中国转移，我国半导体测试设备需求将保持增长

支撑集成电路产业的重要支柱是半导体设备制造业，半导体专用设备按工艺流程可划分为前道晶圆（IC）制造、前道制程控制设备，后道封装设备和后道测试设备四个大类；半导体测试设备是一种用于电子与通信技术领域的电子测量仪器；在测试设备中，测试机用于检测芯片功能和性能，技术壁垒高。当前全球集成电路测试设备主要集中在SOC测试机、存储芯片测试机、射频测试机等高技术门槛测试设备领域，仍然由海外少数几家实力强大的巨头公司所垄断，在分立器件测试机、模拟测试机、低端数字测试机等中低端测试机领域，竞争格局相对比较分散。

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。

图表2 近年集成电路产业产销情况（单位：十亿美元、%、亿块）



资料来源：iFinD，东方金诚整理

近年来，我国不断提升对集成电路行业的政策支持力度和投资布局，《中国制造2025》提出要着力提升集成电路设计水平，不断丰富知识产权（IP）和设计工具，突破关系国家信息与网络安全及电子整机产业发展的核心通用芯片，提升国产芯片的应用适配能力；同时我国“十四五”数字经济发展规划提出，瞄准传感器、量子信息、网络通信、集成电路等战略性前瞻性领域，加强关键核心技术攻关。近年，我国集成电路产业规模呈上升趋势，集成电路产业技术创新能力不断增强，芯片产品水平持续提升，2021年我国集成电路销售额首次破万亿，同比增长18.2%；受消费电子需求不振、产品库存高企叠加2021年高基数影响，2022年全球半导体销售额和全球半导体设备销售额小幅上升，我国集成电路产量同比下降；2023年全球半导体设备销售额有所下降，我国集成电路产量有所上升。

伴随全球半导体产业向中国转移、国内半导体产业规模不断扩大，且国内芯片设计企业陆续研发高端SOC芯片，我国半导体测试设备市场的国产化率将保持稳步提升，对于国产设备的需求将保持稳定增长。

可穿戴设备检测行业

2023年全球可穿戴设备出货量增速放缓，预计受益于市场复苏及新机型推出，2024年可穿戴设备出货量保持增长，支撑其检测需求保持增长

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，之后五年市场规模增长迅速。根据IDC最新发布的《全球可穿戴设备市场跟踪报告》，2023年全球可穿戴设备市场出货量同比增长1.7%，预计受益于市场复苏及新机型推出，2024年同比增长10.5%。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主要为苹果、小米、三星和华为等厂商，市场集中度较高；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赢得市场认可。

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。

新能源汽车测试行业

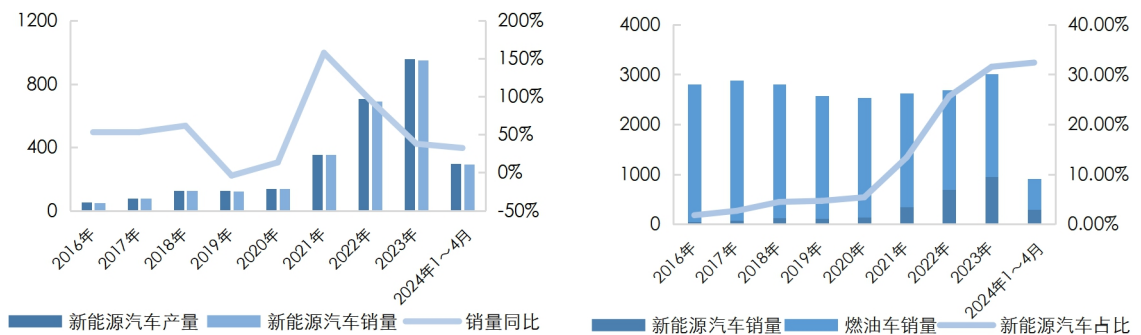
近年新能源汽车销量同比快速增加，预计未来1~2年，新能源汽车政策仍将保持较强度，带动国内新能源汽车销量的较快增长，带动新能源车测试设备需求增加

近年来，我国新能源汽车产业发展迅猛，不但在市场规模上多年位居世界第一，在技术上也有巨大进步。汽车产品因消耗石油、天然气等化石燃料，成为二氧化碳排放的重要源头，而新能源汽车作为全球汽车产业绿色发展和转型升级的重要方向，是我国汽车产业减碳发展的一种战略选择，持续获得政府相关政策支持。根据国务院发布的《2030年前碳达峰行动方案》，到2030年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到40%左右，营运交通工具单位换算周转量碳排放强度比2020年下降9.5%左右。

在国家对新能源汽车行业政策大力支持的背景下，国内新能源汽车产品陆续推出，实现了较快的更新迭代，产品竞争力有所提升，同时消费者对新能源汽车的认可度增加，市场需求快速增长，促进新能源汽车销量保持较高增速，根据中汽协销量数据显示，2023年，新能源汽车销量为949.5万辆，同比增长37.9%，实现较快增长，渗透率达到31.6%，持续提升。

2023年以来，新能源汽车“国补”退出，但新能源汽车销量仍实现了较快增长，成为带动国内整车销量增长的动力。2023年，国内实现新能源汽车销量949.5万辆，同比增长37.9%；2024年以来，新能源汽车仍然实现了较快增长，2024年1~4月实现新能源汽车销量294.0万辆，同比增长32.3%。在新能源汽车销量快速增长的背景下，其对燃油车的替代效应不断增长，2023年及2024年1~4月，国内新能源汽车销量占整车销量的比重分别为31.55%和32.38%，新能源汽车渗透率不断提升。

图表3 近年我国新能源汽车销量及渗透率变化情况（单位：万辆）



资料来源：中国汽车工业协会，东方金诚整理

预计未来1~2年，在“双碳”背景下，中央及各地方对于新能源汽车行业的支持政策仍将持续，利好新能源汽车产业发展。市场需求方面，随着新能源汽车下乡、公共领域加速电动化等措施的持续开展，二、三线城市通勤代步及农村市场、道路客运等新兴市场也将进一步打开，新能源汽车的下游需求仍将维持较高水平，新能源汽车的市场渗透率将不断提升，带动新能源车测试设备需求增加。

业务运营

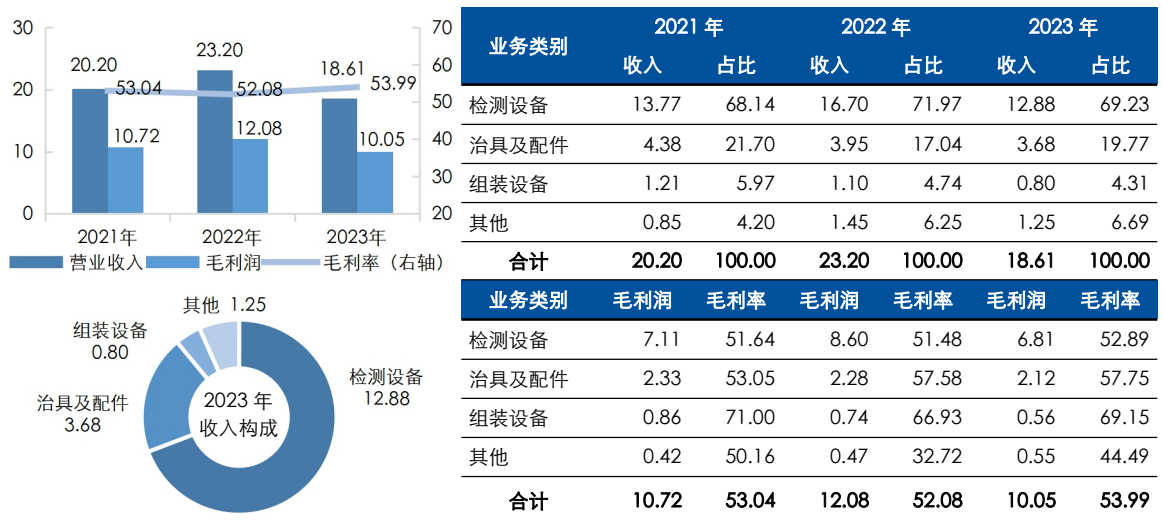
经营概况

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，受全球经济下行、消费电子市场需求疲软等影响，公司营业收入和毛利润下降，但毛利率小幅上升，保持较高水平

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，受全球经济下行、消费电子市场需求疲软等影响，公司出货量下降，公司营业收入和毛利润同比下降；毛利率同比小幅上升。

2024年1~3月，公司营业收入为2.81亿元、毛利润为1.54亿元，同比均有所下降。

图表4 近年公司营业收入、毛利及收入构成情况（单位：亿元、%）⁴



资料来源：公司提供，东方金诚整理

公司在信号和图像算法等领域积累了多项自主核心技术，跟踪期内，公司继续增强新一代显示、半导体及新能源汽车检测等技术储备，研发投入占比仍较高，保持了较强技术优势

公司已在信号和图像算法等领域积累了多项自主核心技术，在各类数字、模拟、射频等高速、高频、高精度信号板卡、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自主创新能力。跟踪期内，公司及控股子公司共计申请知识产权311项，新增已获批知识产权263项；公司研发投入占比保持较高水平，研发投入为39713.92万元，占营业收入比重为21.34%。

目前公司已经初步形成平板、半导体、智能穿戴、新能源汽车电子四大主营业务板块。跟踪期内，公司紧跟面板显示技术迭代，MiniLED、Micro-LED及Micro-OLED等新一代显示检测技术储备不断增加；半导体检测业务拳头产品T7600已实现量产，DP128数字板卡达到了128通道，最高速率达到了400MH2，下一代产品DP256数字板卡已完成工程验证，在进一步开发中；可支持IPTVSOC芯片测试的高速音频+视频混合信号板卡MIX32（最高速率250MH2）已经研发成功；新能源车检测业务顺利获得美国以及国内多家造车新势力新能源汽车企业的认可。

⁴ 尾差系四舍五入形成，下同。

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。截至2023年末，母公司资产总额51.66亿元，所有者权益37.49亿元，资产负债率27.43%；2023年母公司分别实现营业收入和利润总额为13.37亿元和1.31亿元。

截至2023年末，欧立通资产总额7.54亿元，所有者权益7.03亿元，资产负债率6.80%。2023年欧立通实现营业收入2.28亿元，利润总额0.98亿元。

跟踪期内，公司与京东方集团、立讯集团及苹果公司等客户仍保持稳定合作，但出口产品及进口原材料主要使用美元及日元结算，未来随着海外业务扩大，仍面临一定汇率波动风险

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，公司与苹果公司、京东方集团及立讯集团等国内外企业合作较稳定，客户资源较优质。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、耳机及智能音箱等主力产品的测试。

公司近年前五大客户⁵相对稳定，跟踪期内，公司与京东方集团、立讯集团及苹果公司等仍然保持稳定合作。2020年公司完成对欧立通的重组后，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，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。公司在出口产品时主要使用美元进行结算，进口原材料主要使用日元结算，跟踪期内，受国内外经济、政治等多重因素共同影响，汇率发生一定波动，未来随着海外业务扩大，公司可能面临一定汇率波动风险。

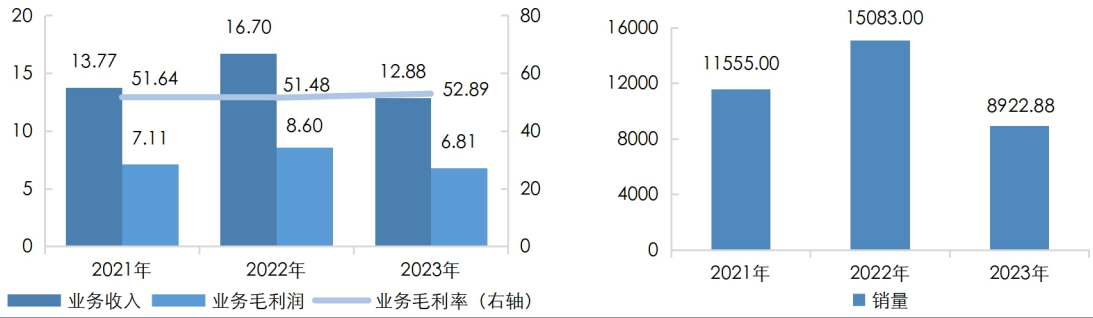
跟踪期内，受全球经济下行、消费电子市场需求疲软等影响，公司检测设备销量下降，导致检测设备业务收入及毛利润同比下滑

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。跟踪期内，受全球经济下行、消费电子市场需求疲软等影响，公司检测设备销量下降，导致检测设备业务收入及毛利润同比下滑，业务毛利率同比小幅上升。

2024年公司将继续在平板显示、半导体检测、智能穿戴及新能源汽车电子四大领域开展技术迭代及业务开拓，预计受益于现有稳定的订单需求及新领域的开拓，公司2024年检测设备业务收入有所上升，毛利率仍保持在较高水平。

⁵ 公司全部业务的前五大客户，下同。

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）



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。

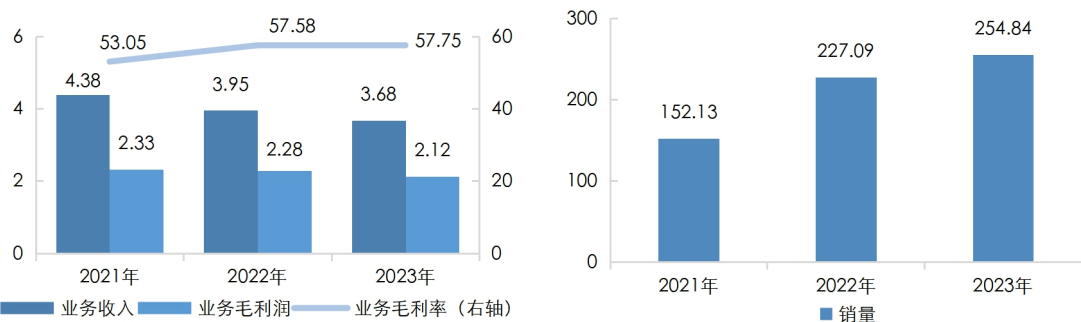
跟踪期内，下游客户对设备治具更换和升级改造的需求占比提升，带动公司治具及配件业务销量增长，业务毛利率小幅上升，但销售均价下降导致业务收入及毛利润有所下降

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，受益于下游客户对设备治具更换和升级改造的业务需求占比提升，公司治具及配件业务销量同比上升，但平均售价同比下降，公司治具及配件业务收入及毛利润有所下降，业务毛利率小幅上升。

2024 年，预计受益于公司持续推进检测设备技术迭代和应用领域拓展，作为检测设备配套产品的治具及配件业务收入稳中有增，毛利率与 2023 年基本持平。

图表 6 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）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

组装设备业务

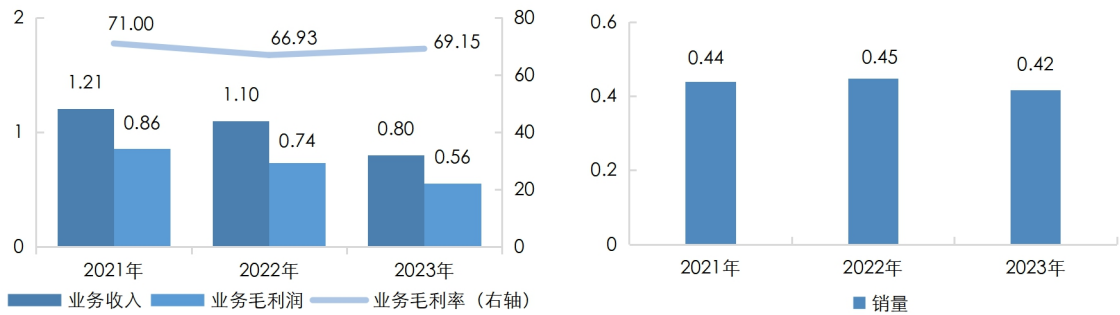
组装设备业务系公司 2020 年收购欧立通后新增业务。

跟踪期内，受消费电子行业景气度下行等因素影响，公司组装设备的相关订单金额下降，导致业务收入和毛利润有所下降，但毛利率小幅增长

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。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占比较高。

由于组装设备为非标准化产品，终端产品形态的单价波动加大。跟踪期内，受消费电子行业景气度下行等因素影响，公司组装设备的相关订单金额下降，因此组装设备业务产量及销量同比下降，叠加产品均价有所下降，公司组装设备业务收入和毛利润下降，毛利率小幅增长。

图表 7 组装设备业务收入、利润及销售情况（单位：亿元、%、万台）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

考虑到与苹果公司的稳定合作及供货周期，预计公司 2024 年组装设备业务收入有所上升，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，2023 年其他业务的收入占比仍较低，对公司收入和盈利影响仍较小。

公司治理与战略

跟踪期内，公司治理结构和组织架构未发生重大变化，发展战略贴合自身及行业情况，公司将逐步向相关多元化产业拓展

跟踪期内，公司治理结构、内控制度和发展战略未发生重大变化；1 位独立董事离职，新聘任 1 位独立董事。在发展战略上，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，同时不断开拓新领域的检测技术，如集成电路检测技术、电动汽车电子的检测技术等。

财务分析

财务质量

公司提供了 2023 年审计报告及 2024 年 1~3 月未经审计的合并财务报表，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对 2023 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，因经营发展需要，公司合并报表范围内新设全资子公司 HYC (Thailand) Technology Co., Ltd.（以下简称“泰国华兴”）。

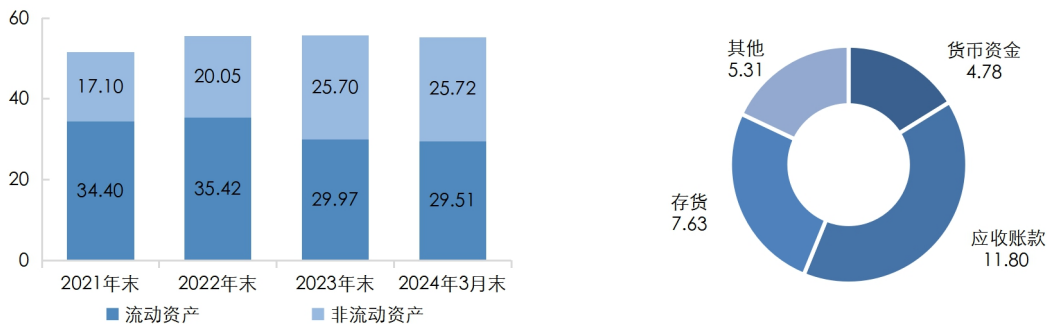
资产构成与资产质量

跟踪期内，公司资产规模稳中有增，应收账款及存货仍对资金形成一定占用，公司收购欧立通形成的商誉仍较大，若其盈利不及预期，仍将面临减值风险

跟踪期内，公司资产总额稳中有增，仍以流动资产为主，2023 年末流动资产占比为 53.83%。2024 年 3 月末，公司资产总额较上年末小幅下降，流动资产占比为 53.43%。

2023 年末，公司流动资产同比有所下降，主要由货币资金、应收账款和存货构成。2023 年末，公司货币资金同比大幅下降，主要系募投项目支付大额工程款和设备款，以及定期存单重分类所致，其中因保函保证金、农民工保证金等受限的货币资金 0.04 亿元。2023 年末，公司应收账款同比小幅下降，其中一年以内应收账款占比小幅下降；公司累计计提应收账款坏账准备 0.99 亿元。2023 年末，随业务规模增加，公司存货同比有所增加；存货周转率为 1.48 次，同比有所下降。2024 年 3 月末，公司流动资产较上年末小幅下降，构成变化不大。

图表 8 公司资产构成及 2024 年 3 月末流动资产构成情况（单位：亿元）

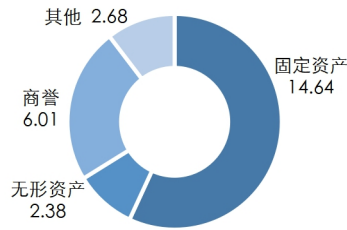


资料来源：公司提供，东方金诚整理

2023 年末，公司非流动资产同比有所增加，主要由固定资产、无形资产和商誉构成。公司 2023 年末固定资产同比大幅上升，主要系二期厂房、智能自动化设备、精密检测设备生产项目及半导体 SIP 芯片测试设备生产项目等转固，对应期末在建工程同比大幅下降。2023 年末，公司无形资产小幅下降，主要系按年计提摊销所致。2023 年末商誉账面价值仍为 6.01 亿元，为收购欧立通形成，2023 年末未发生减值，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。2024 年 3 月末，公司非流动资产较上年末基本持平，构成变化不大。

截至 2023 年末，公司受限资产为受限货币资金 0.04 亿元，占期末总资产及净资产比例很低，为保函保证金、农民工保证金等。

图表 9 截至 2024 年 3 月末非流动资产构成及 2023 年末资产受限情况 (单位: 亿元)



受限资产	账面价值	受限金额	受限原因
货币资金	8.74	0.04	保函保证金、农民工保证金等
合计	8.74	0.04	-

资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

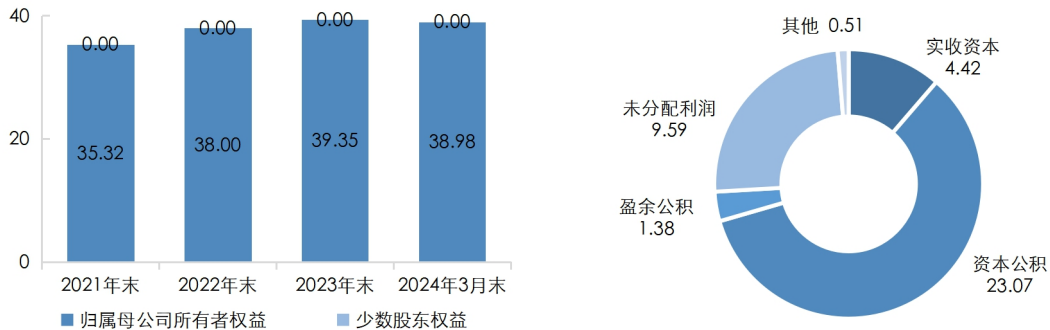
跟踪期内, 母公司资产总额同比有所增加, 资产构成以非流动资产为主, 2023 年末非流动资产占资产总额 55.60%。同期末, 母公司流动资产小幅下降, 主要由货币资金、应收账款和存货构成。

资本结构

跟踪期内, 受益于经营积累, 公司所有者权益保持增长, 资本实力有所增强

跟踪期内, 公司所有者权益同比有所上升, 主要由实收资本、资本公积和未分配利润构成。2023 年末, 公司实收资本和资本公积同比稳中有增; 受益于经营积累, 未分配利润同比有所上升。2024 年 3 月末, 公司所有者权益较上年末小幅下降, 构成变化不大。

图表 10 近年公司所有者权益及 2024 年 3 月末构成情况 (单位: 亿元)



资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

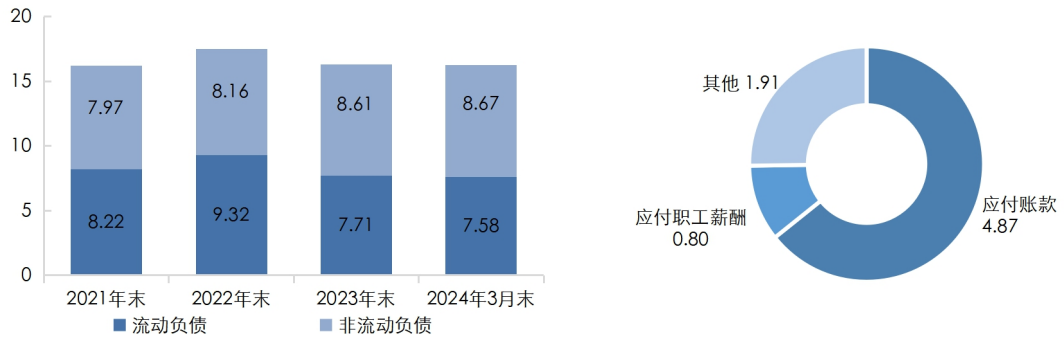
跟踪期内, 公司负债构成以非流动负债为主, 有息债务规模总体稳定

跟踪期内, 公司负债总额同比有所下降, 负债构成以非流动负债为主。2024 年 3 月末负债总额较 2023 年末小幅下降, 流动负债和非流动负债分别占负债总额的 46.64%和 53.36%。

2023 年末, 公司流动负债同比有所下降, 主要由应付账款和应付职工薪酬构成。2023 年末, 公司应付账款同比小幅上升, 占当期末流动负债的 72.80%, 主要为应付货款和工程款。2023 年末, 公司应付职工薪酬同比大幅下降, 主要系上年子公司欧立通业绩承诺期满且达到承诺业绩, 计提了超额奖励。2024 年 3 月末, 公司流动负债较上年末有所下降, 构成变动不大。

2023 年末, 公司非流动负债同比小幅增加, 其中应付债券占比 89.25%, 为 2021 年发行的“华兴转债”。2024 年 3 月末, 公司非流动负债较上年末小幅增加, 构成变动不大。

图表 11 近年公司负债构成及 2024 年 3 月末流动负债构成情况（单位：亿元）

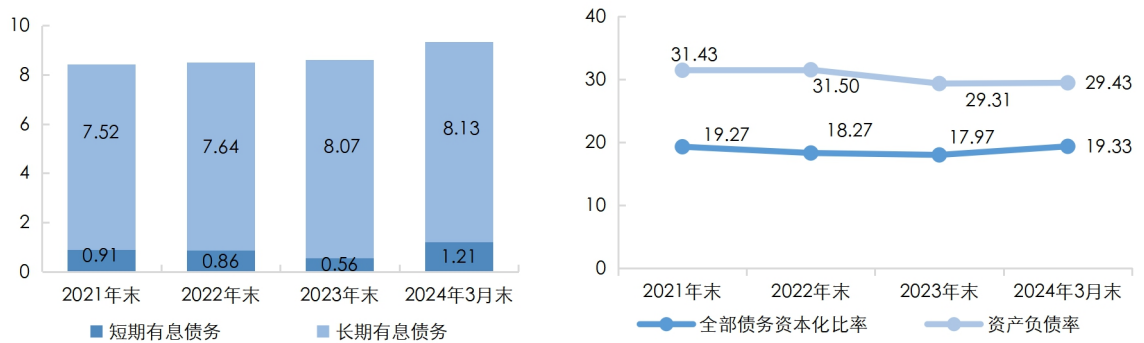


资料来源：公司提供，东方金诚整理

2023 年末，公司全部债务 8.62 亿元，主要为应付债券，有息债务规模同比小幅上升；2024 年 3 月末，公司有息债务较 2023 年末有所上升。

截至 2023 年末，母公司全部债务 7.99 亿元，同比小幅上升，主要为应付债券。

图表 12 公司债务情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

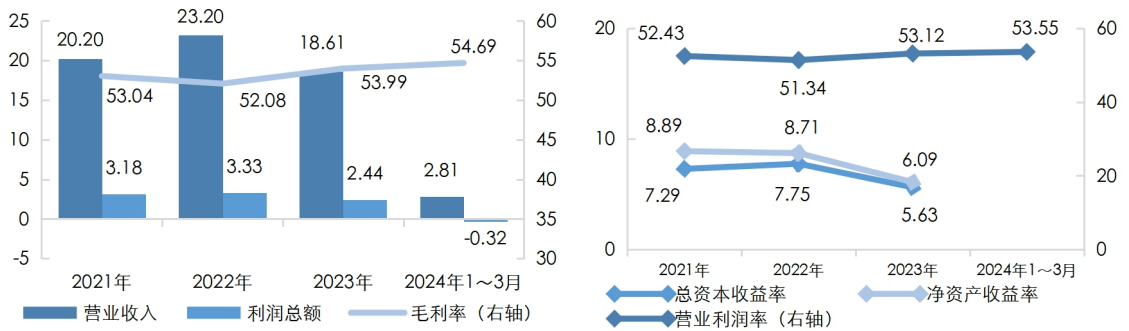
截至 2024 年 3 月末，公司无对外担保。

盈利能力

跟踪期内，受全球经济下行、消费电子市场需求疲软等影响，公司产品出货量下降，导致营业收入和利润总额下降

跟踪期内，受全球经济下行、消费电子市场需求疲软等影响，公司出货量下降，导致 2023 年营业收入同比下降 19.78%。2023 年公司毛利率和营业利润率小幅上升，净资产收益率和总资产收益率同比有所下降。

图表 13 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，公司期间费用同比大幅下降，主要系子公司欧立通重大资产重组业绩超额奖励已完成，2023年度无需计提；公司2023年期间费用占营业收入比重小幅上升。2023年公司其他收益有所增加，主要为收到的各项政府补助；公司资产减值损失的损失规模有所下降，主要为存货跌价损失及合同履行成本减值损失；公司信用减值损失与上年基本持平，主要为应收账款坏账损失。

图表 14 公司期间费用情况（单位：亿元、%）

项目	2021年	2022年	2023年	2024年1~3月
销售费用	1.69	2.24	1.87	0.53
管理费用	1.94	2.36	1.98	0.64
研发费用	3.53	4.20	3.97	0.90
财务费用	0.03	-0.25	-0.02	-0.01
期间费用合计	7.19	8.54	7.80	2.07
期间费用占营业收入比重	35.61	36.82	41.91	73.44

资料来源：公司提供，东方金诚整理

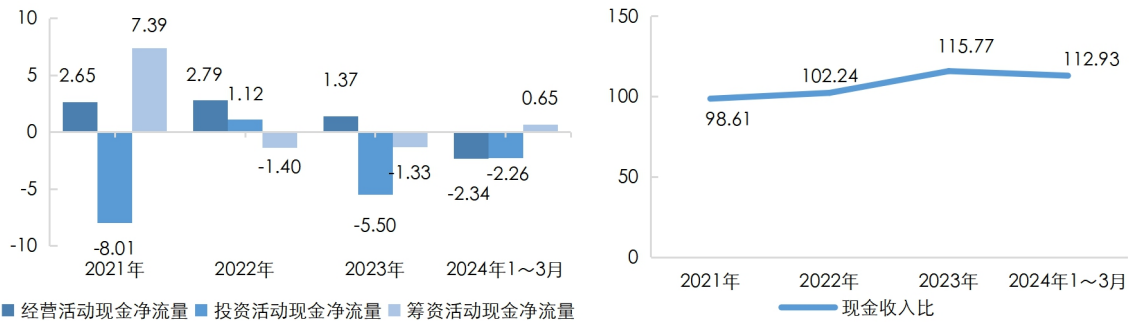
现金流

跟踪期内，因营业收入下降及支付欧立通重大资产重组业绩超额奖励，公司经营性现金流净额同比下降，项目投入增加导致投资性净现金流大幅下降，筹资性现金流有所上升

跟踪期内，公司经营性现金流净额同比大幅下降，主要系公司营业收入下降使得应收账款回款金额减少，且支付华兴欧立通重大资产重组业绩超额奖励所致；公司投资性现金流净额大幅下降，主要系厂房建设和购入固定资产增加，且理财净赎回金额减少；公司筹资性净现金流同比有所上升，仍为净流出；公司现金收入比同比上升。

2024年1~3月，公司经营活动净现金流为-2.34亿元、投资活动净现金流为-2.26亿元、筹资活动净现金流为0.65亿元。

图表 15 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, 公司流动比率稳中有升、速动比率有所下降, 整体资产流动性较好。公司 2023 年经营性现金流净额下降, 导致经营现金流流动负债比同比下降, 经营现金流对负债的保障能力有所下降。

2023 年, 公司全部债务规模小幅上升, 叠加盈利下滑, 全部债务/EBITDA 小幅上升, EBITDA 对利息覆盖水平有所下降。

截至 2024 年 3 月末, 公司 (合并) 短期有息债务为 1.21 亿元; 截至本报告出具日, 公司未来一年无到期的债券, 2023 年公司分配股利、利润或偿付利息所支付的现金的金额为 1.37 亿元。2023 年公司经营性净现金流为 1.37 亿元, 投资性净现金流为 -5.50 亿元, 筹资活动前净现金流为 -4.13 亿元。2024 年公司将继续在平板显示、半导体检测、智能穿戴及新能源汽车电子四大领域开展技术迭代及业务开拓, 预计受益于现有稳定的订单需求及新领域的开拓, 公司 2024 年营业收入有所上升, 毛利率仍保持在较高水平; 公司现有在建项目基本处于收尾阶段, 后续投资支出规模不大。预计公司 2024 年筹资活动前净现金流同比上升, 对短期有息债务的保障能力一般。

授信方面, 公司与商业银行保持良好的合作关系, 截至 2023 年末, 公司获得的银行授信总额为 11.50 亿元, 已使用授信额度为 3.23 亿元, 未使用授信额度为 8.27 亿元。

图表 16 近年公司偿债能力主要指标 (单位: %、倍)

指标名称	2021 年 (末)	2022 年 (末)	2023 年 (末)	2024 年 3 月 (末)
流动比率	418.76	380.24	388.92	389.33
速动比率	358.54	323.80	307.20	288.69
经营现金流流动负债比	32.25	29.98	17.84	-
EBITDA 利息倍数	78.97	12.51	10.28	-
全部债务/EBITDA	2.10	1.90	2.20	-

资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

过往债务履约和其他信用记录

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》(自主查询版), 截至 2024 年 6 月 11 日, 公司本部无不良信贷记录。

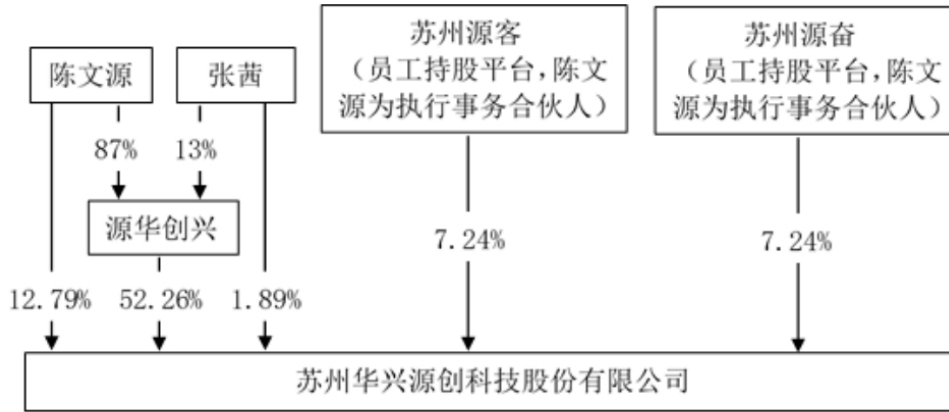
抗风险能力及结论

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，可提供完整的工业定制化检测设备与整线检测解决方案，跟踪期内，公司竞争优势仍较强；公司在信号和图像算法等领域积累了多项自主核心技术，跟踪期内，公司继续增强新一代显示、半导体及新能源汽车检测等技术储备，研发投入占收入比重较高，毛利率保持较高水平；凭借技术实力，公司实现快速迭代产品的稳定交付，测试综合解决方案应用于苹果公司手机、平板、手表及耳机等多领域产品，跟踪期内，公司与苹果公司等客户仍保持稳定的合作关系；跟踪期内，受益于经营积累，公司所有者权益保持增长，资本实力有所增强。

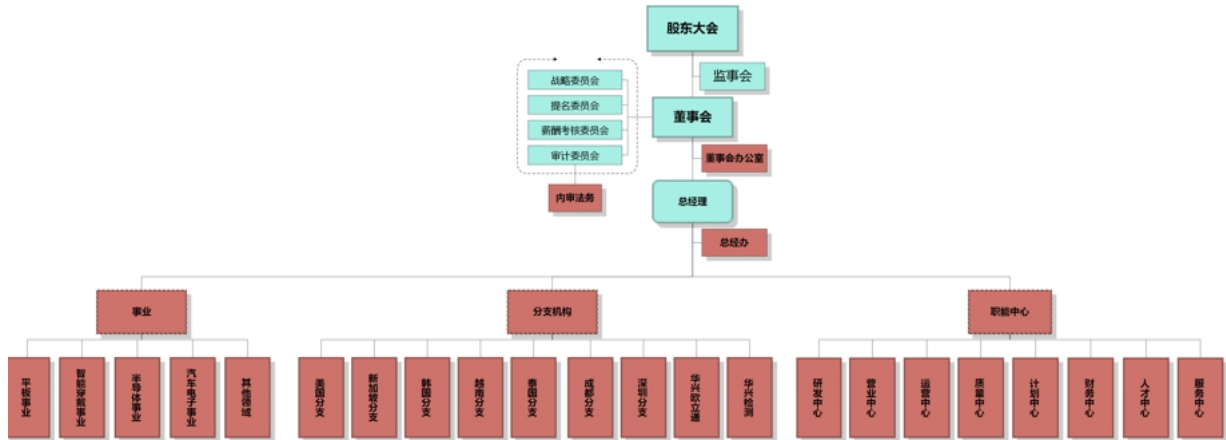
另一方面，东方金诚关注到，跟踪期内，受全球经济下行、消费电子市场需求疲软等影响，公司出货量下降，营业收入和毛利润有所下滑；跟踪期内，公司下游客户集中度仍较高，应收账款及存货仍对资金形成一定占用；公司收购欧立通导致商誉规模较大，若未来欧立通盈利不及预期，仍将面临资产减值损失风险；公司出口产品及进口原材料主要使用美元及日元结算，未来随着海外业务扩大，公司仍将面临一定汇率波动风险。

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 2023 年末公司股权结构图



附件二：截至 2023 年末公司组织结构图



附件三：公司主要财务数据及指标

项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年3月 (未经审计)
主要财务数据及指标				
资产总额 (亿元)	51.50	55.47	55.67	55.23
所有者权益 (亿元)	35.32	38.00	39.35	38.98
负债总额 (亿元)	16.18	17.47	16.32	16.25
短期债务 (亿元)	0.91	0.86	0.56	1.21
长期债务 (亿元)	7.52	7.64	8.07	8.13
全部债务 (亿元)	8.43	8.50	8.62	9.34
营业收入 (亿元)	20.20	23.20	18.61	2.81
利润总额 (亿元)	3.18	3.33	2.44	-0.32
净利润 (亿元)	3.14	3.31	2.40	-0.34
EBITDA (亿元)	4.01	4.48	3.92	-
经营活动产生的现金流量净额 (亿元)	2.65	2.79	1.37	-2.34
投资活动产生的现金流量净额 (亿元)	-8.01	1.12	-5.50	-2.26
筹资活动产生的现金流量净额 (亿元)	7.39	-1.40	-1.33	0.65
毛利率 (%)	53.04	52.08	53.99	54.69
营业利润率 (%)	52.43	51.34	53.12	53.55
销售净利率 (%)	15.54	14.27	12.88	-12.22
总资本收益率 (%)	7.29	7.75	5.63	-
净资产收益率 (%)	8.89	8.71	6.09	-
总资产收益率 (%)	6.10	5.97	4.31	-
资产负债率 (%)	31.43	31.50	29.31	29.43
长期债务资本化比率 (%)	17.56	16.74	17.01	17.26
全部债务资本化比率 (%)	19.27	18.27	17.97	19.33
货币资金/短期债务 (%)	1242.19	1717.80	1571.30	396.10
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	-63.61	46.05	-47.86	-
流动比率 (%)	418.76	380.24	388.92	389.33
速动比率 (%)	358.54	323.80	307.20	288.69
经营现金流动负债比 (%)	32.25	29.98	17.84	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	78.97	12.51	10.28	-
全部债务/EBITDA (倍)	2.10	1.90	2.20	-
应收账款周转率 (次)	2.06	2.05	1.62	-
销售债权周转率 (次)	2.05	2.05	1.64	-
存货周转率 (次)	2.53	2.18	1.48	-
总资产周转率 (次)	0.46	0.43	0.33	-
现金收入比 (%)	98.61	102.24	115.77	112.93

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+使用权资产折旧+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

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。

短期债券信用等级符号及定义

等级	定义
A-1	还本付息能力最强，安全性最高
A-2	还本付息能力较强，安全性较高
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险
C	还本付息能力很低，违约风险较高
D	不能按期还本付息

注：每一个信用等级均不进行微调。