

(上接C3版)

## 2) 半导体自动化测试系统行业的发展前景

随着新能源、电动汽车行业的兴起,以及物联网、大数据、人工智能、5G通信、汽车电子等为代表的汽车应用市场保持高速增长趋势,带动MOSFET、IGBT等功率器件及模拟及数模混合集成电路的旺盛需求;晶圆厂、封装厂的产能扩张以及产品升级为半导体自动化测试系统行业带来了巨大的市场空间。

根据众谋研究有关数据,2020年中国MOSFET市场规模约为30.65亿美元,预计2021年至2025年每年将以7.9%-11.7%的增速保持增长;根据智研咨询和集邦咨询的数据,2019年中国IGBT市场规模为155亿元,到2025年预期将达到522亿元,2019年至2025年平均复合增长率为22.43%。根据Yole的预测,SiC功率器件市场将保持快速增长,市场规模将较2019年的5.41亿美元增长至2025年的25.62亿美元,年复合增长率将达到30%;2020年至2026年,GaN功率器件市场将保持70%的快速增长,预计2026年市场规模达到11亿美元。中国拥有第三代半导体材料最大的应用市场,受益于新能源汽车、5G、消费电子领域需求,驱动,未来几年国内SiC和GaN功率半导体的市场将迎来高速增长,在政策和市场的双重驱动下,国内第三代半导体器件的市场需求呈现明显上升态势。根据IC Insights预测,2018年至2023年模拟集成电路市场规模的年均复合增长率将达到7.4%,高于整体集成电路市场的6.8%,创造出超过200亿美元的需求空间。

综上,半导体自动化测试系统具备广阔的市场空间和良好的发展前景。

## (4) 与同行业公司可比上市公司的比较情况

发行人毛利率与可比上市公司相比存在一定差异,主要和发行人与其在主要产品和下游客户、行业地位与发展前景、盈利能力和研发投入方面的差异有关。发行人与可比公司华峰测控、长川科技作为国内少数半导体测试系统制造商,在半导体自动化测试系统的细分领域形成各自的竞争优势。

## 1) 与可比上市公司毛利率的比较

发行人是一家专注于半导体行业后道封装测试领域专用设备的研发、生产和销售的设备提供商,主要产品包括半导体自动化测试系统、激光打标设备及其他机电一体化设备,产品主要应用于半导体分立器件(功率半导体分立器件和小信号分立器件)以及模拟类和数模混合类集成电路的晶圆及芯片的功能和性能测试。

国内上市公司中目前尚无与联动科技核心技术及主要产品完全重合的企业,半导体自动化测试系统行业内的主要企业包括泰瑞达、爱德万等国际知名企业,以及长川科技、华峰测控等国内上市公司。公司选取上市公司中与联动科技在主营业务、产品类型、应用领域和下游客户等方面具有一定相似性的企业进行比较,具体如下:

| 证券代码      | 证券简称 | 行业说明   |
|-----------|------|--|
| 300604.SZ | 长川科技 | 主要为集成电路封装测试企业、晶圆制造企业、芯片设计企业等提供测试系统;主要产品包括测试机、分选机及自动化生产线,其生产的测试机包括大功率测试机、模拟/数模混合测试机等;分选机包括重力下落式分选机、半浮式分选机等。 |
| 688200.SH | 华峰测控 | 主要产品为半导体自动化测试系统及测试系统,产品主要用于模拟及混合信号集成电路的测试。   |

注:上述资料来源于上市公司官网、年度报告及招股说明书。  
报告期内,联动科技与可比上市公司综合毛利率对比情况如下:

| 可比上市公司 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|--------|--------|--------|--------|
| 长川科技   | 51.83% | 50.11% | 51.15% |
| 华峰测控   | 80.22% | 79.75% | 81.81% |
| 平均值    | 66.03% | 64.93% | 66.48% |
| 联动科技   | 67.03% | 66.45% | 68.19% |

数据来源:上市公司定期报告、招股说明书;

## A、与长川科技的比较

长川科技是一家专注于半导体专用测试装备的研发、生产和销售的国家级高新技术企业,产品包括测试机、分选机、探针台、AOI检测设备和自动化设备等,其中分选机收入占比接近70%。

报告期内,公司综合毛利率高于长川科技,主要系长川科技营业收入中分选机收入占比高,由于分选机毛利率水平低于测试机,因此长川科技综合毛利率低于联动科技。报告期内,公司测试系统毛利率与长川科技的对比情况如下:

| 公司名称 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------|--------|--------|--------|
| 联动科技 | 68.51% | 66.74% | 70.31% |
| 长川科技 | 67.67% | 69.91% | 71.27% |

2019年至2021年,公司测试系统的毛利率水平与长川科技较为接近且整体变化趋势较为一致。

## B、与华峰测控的比较

华峰测控作为国内最早进入半导体自动化测试系统行业的企业之一,在行业内深耕二十余年,聚焦于模拟和混合信号测试系统领域。华峰测控凭借产品的高性能、易操作和服务优势等特点,在模拟及数模混合测试系统领域打破了国内企业的垄断地位,为国内前三大半导体企业模拟测试系统领域的主力测试平台供应商。

报告期内,公司综合毛利率低于华峰测控,主要原因:

## ① 产品结构不同

华峰测控销售收入中测试系统占比在90%以上,产品结构相对集中;而联动科技营业收入中测试系统收入占比在60%-75%之间,此外还包括激光打标设备、其他机电一体化设备等,由于行业领先水平相对较高,因此华峰测控的综合毛利率也较高。

## ② 测试系统类型和客户结构不同

报告期内,公司测试系统毛利率与华峰测控的对比情况如下:

| 公司名称 | 产品名称       | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------|------------|--------|--------|--------|
| 联动科技 | 半导体自动化测试系统 | 68.51% | 66.74% | 70.31% |
| 华峰测控 | 集成电路测试系统   | 58.15% | 57.78% | 66.35% |
| 华峰测控 | 测试系统       | 80.37% | 80.16% | 82.24% |

注:华峰测控招股说明书及定期报告未单独披露集成电路测试系统的毛利率,此处取其测试系统产品的整体毛利率。

华峰测控的测试系统主要应用于模拟及混合信号类集成电路的测试,联动科技的测试系统以半导体分立器件测试系统为主,集成电路测试系统收入占比相对较小,整体而言公司测试系统平均价格低于华峰测控,毛利率也相对较低。报告期内,公司集成电路测试系统的毛利率水平与华峰测控变化趋势保持一致。

报告期内,公司集成电路测试系统的毛利率低于华峰测控,公司集成电路测试系统的销售价格和单位成本与华峰测控的比较情况如下:

| 公司名称 | 项目     | 2021年度    | 2020年度    | 2019年度    |
|------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 联动科技 | 销售收入   | 3,187.01  | 3,129.09  | 1,525.50  |
|      | 销售数量   | 59        | 67        | 46        |
|      | 平均销售价格 | 54.02     | 46.70     | 33.16     |
|      | 单位成本   | 22.60     | 19.72     | 11.16     |
| 华峰测控 | 销售收入   | 82,108.26 | 36,946.98 | 23,534.67 |
|      | 销售数量   | 1,514     | 729       | 458       |
|      | 平均销售价格 | 54.23     | 50.11     | 51.39     |
|      | 单位成本   | 10.65     | 10.34     | 9.13      |

注:华峰测控招股说明书及定期报告未单独披露集成电路测试系统的销售价格和单位成本,此处取其测试系统产品的整体销售价格和单位成本。

③ 2019年和2020年公司集成电路测试系统销售价格低于华峰测控,主要原因有:A、产品结构不同:华峰测控的集成电路测试系统在市场上具备先发优势,与客户合作时间较长,其主要客户中包括国内前三大半导体企业爱德万的华天科技、长电科技、通富微电以及华润微电子、华为、意法半导体等知名客户,产品定价能力较强,定价相对较高。公司现阶段集成电路测试系统的客户数量较少,部分客户出于测试需求对测试系统的配置要求不高,因此销售价格较低。随着公司近年来不断的市场推广,客户结构逐步改善,2019年以后公司集成电路测试系统的单位价格逐年提升;B、产品市场策略不同:华峰测控的集成电路测试系统在市场上属于较为成熟的产品,客户覆盖面较广,客户使用时间较长;公司集成电路测试系统推广时间较晚,目前还处于市场推广期,公司大力进行市场推广,采取制定富有竞争力价格的市场策略以争取更多市场份额。

④ 报告期内华峰测控测试系统的单位成本低于联动科技,主要原因有:A、公司集成电路测试系统在产品研发设计时,技术平台(C架构)的通用性(即该技术平台适用于所有QT-8000系列)是公司重点和优先考虑的因素,在功能和要求相对简单的器件(如LDDO、LED驱动等)测试中,QT-8000系列测试系统可以通过调整板卡配置满足客户个性化的需求,对于更为复杂和集成度较高的数模混合电源管理类芯片,也可以通过增加资源板卡满足客户需求,该类技术架构的设计导致公司集成电路测试系统的成本相对较高;B、华峰测控测试系统的销售规模大于联动科技的集成电路测试系统,规模效应更为明显。

## 2) 与可比公司营业收入、净利润对比

报告期内,发行人与可比上市公司的营业收入和扣非后净利润的对比情况如下:

| 可比公司 | 项目     | 2021年度     |           | 2020年度    |           | 2019年度    |           |
|------|--------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |        | 金额         | 同比<br>增长率 | 金额        | 同比<br>增长率 | 金额        | 同比<br>增长率 |
| 华峰测控 | 营业收入   | 87,826.93  | 120.96%   | 39,748.44 | 56.11%    | 25,461.07 | 16.43%    |
|      | 扣非后净利润 | 43,456.90  | 193.79%   | 14,791.93 | 45.61%    | 10,158.83 | 12.19%    |
|      | 营业收入   | 151,123.04 | 88.00%    | 80,002.80 | 101.54%   | 39,883.41 | 84.54%    |
| 长川科技 | 扣非后净利润 | 19,349.32  | 339.61%   | 4,401.44  | 346.36%   | -1,786.60 | -163.91%  |
|      | 营业收入   | 119,474.99 | 104.48%   | 60,065.69 | 78.83%    | 32,672.24 | 50.49%    |
|      | 扣非后净利润 | 31,403.11  | 266.70%   | 9,956.69  | 195.99%   | 4,186.12  | -75.86%   |
| 平均值  | 营业收入   | 34,352.20  | 70.14%    | 20,136.26 | 36.29%    | 14,813.93 | -4.93%    |
|      | 扣非后净利润 | 12,530.74  | 133.85%   | 5,358.52  | 71.26%    | 3,128.94  | -29.67%   |

注:数据来源于可比公司年度报告。

根据国际半导体设备与材料产业协会(以下简称“SEMI”)的统计数据,2021年和2022年全球半导体设备预计同比增长率分别为2.6%和4.9%。发行人主要产品半导体自动化测试系统属于半导体测试设备的细分领域,公司2020年和2021年收入规模和净利润大幅上升,与发行人所处细分行业的市场规模变动趋势保持一致。

2020年度和2021年度,发行人扣非后净利润的同比增幅分别为71.26%和133.85%,与可比上市公司的营业收入和扣非后净利润的变动趋势保持一致,均实现了较快增长。

3) 与可比公司营运能力比较情况  
公司应收账款余额占营业收入比例低于行业均值,与同行业公司可比上市公司对比如下:

| 公司名称 | 2021年末/2021年度 | 2020年末/2020年度 | 2019年末/2019年度 |
|------|---------------|---------------|---------------|
| 长川科技 | 44.01%        | 52.79%        | 72.84%        |
| 华峰测控 | 19.17%        | 25.80%        | 36.80%        |
| 行业平均 | 31.59%        | 39.30%        | 54.82%        |
| 联动科技 | 26.19%        | 33.73%        | 26.01%        |

数据来源:上市公司定期报告、招股说明书。  
公司的经营规模整体呈现增长趋势,2019年至2021年营业收入的复合增长率为52.28%。公司营业收入呈现较快增长,主要与客户信用期未发生变化,从而带动当期公司应收账款余额呈上升趋势。公司与可比上市公司的资产周

## 转能力比较情况如下:

| 财务指标             | 公司   | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------------------|------|--------|--------|--------|
| 应收账款周转率<br>(次/年) | 长川科技 | 2.95   | 2.39   | 2.05   |
|                  | 华峰测控 | 7.05   | 4.51   | 4.23   |
|                  | 平均值  | 5.00   | 3.45   | 3.14   |
|                  | 联动科技 | 4.58   | 4.00   | 4.23   |
|                  | 长川科技 | 1.10   | 1.04   | 0.89   |
| 存货周转率<br>(次/年)   | 华峰测控 | 1.34   | 1.31   | 0.95   |
|                  | 平均值  | 1.22   | 1.18   | 0.92   |
|                  | 联动科技 | 1.01   | 0.90   | 0.79   |

注:数据来源于上市公司定期报告、招股说明书。

2019年和2020年公司应收账款周转率高于可比公司平均水平。报告期各期,发行人存货周转率基本保持稳定,分别为0.79、0.90和1.01,略低于同行业公司平均水平,主要原因有:①报告期内,公司的经营规模呈现较快增长趋势,2019年至2021年营业收入的复合增长率为52.28%;由于各期订单量增加较多,产品生产存在一定周期,为配合及时供货,因此原材料,在产品等存货的储备增加;②与同行业公司相比,发行人产品结构更丰富,需针对不同类型产品采购和储备原材料,因此原材料金额较大;③近年来公司大力开拓集成电路测试系统市场,向客户投放了较多试用机,导致发出商品金额较大。

## 4) 与可比上市公司期间费用率比较情况

## ① 与可比上市公司销售费用率对比情况如下:

| 公司名称 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------|--------|--------|--------|
| 长川科技 | 9.14%  | 10.90% | 13.59% |
| 华峰测控 | 8.70%  | 12.47% | 13.89% |
| 平均值  | 8.92%  | 11.68% | 13.74% |
| 联动科技 | 9.28%  | 13.20% | 20.09% |

数据来源:上市公司定期报告、招股说明书。

2020年和2021年联动科技的销售费用率与可比上市公司不存在明显差异,2019年公司销售费用率高于可比上市公司,主要原因系公司正处于业务拓展的爬坡阶段,与市场开拓、售后服务相关的人工费用、差旅费等费用支出相对较大,但收入规模与可比公司相比较小,因此公司销售费用率较高。

## ② 与可比上市公司研发费用率情况如下:

| 公司名称 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------|--------|--------|--------|
| 长川科技 | 21.86% | 23.30% | 26.28% |
| 华峰测控 | 10.71% | 14.88% | 12.83% |
| 平均值  | 16.29% | 19.09% | 19.83% |
| 联动科技 | 14.28% | 17.37% | 18.02% |

数据来源:上市公司定期报告、招股说明书。

公司根据业务发展情况及技术研究需要进行研发投入,研发费用形成的研发成果符合公司业务发展和下游来市场需求,公司的研发费用率与可比上市公司的平均水平不存在明显差异。

2019年至2021年,公司的研发投入分别为2,669.26万元、3,507.02万元和4,905.16万元,累计占比为11,081.44万元,报告期各期末占营业收入的比例分别为18.02%、17.37%和14.28%,报告期内研发投入同比增长率高达35.56%。截至本ouse出具日,公司共获得发明专利16项,实用新型专利2项,外观设计3项,软件著作权17项,公司研发人员稳定,报告期各期末,公司研发人员分别为111人、131人和165人,占公司总人数的比例分别为27.89%、29.64%和31.73%,报告期各期,公司与核心技术相关的产品收入分别为14,128.67万元、19,376.24万元和33,719.97万元,占产品收入的比例分别为90%以上。

公司经过近20年的持续研发,已经掌握了半导体自动化测试系统和激光打标设备所涉及的核心技术,涵盖了高精度快速电子/电压源技术、高精度宽范围信号测量、高精度矢量测量、高压超高速电流动态测量、射频器件的测试、高可靠性数据整合技术、数字振源驱动与高速振源电机技术、全自动激光打标检测技术、分光光电/线宽连续可调的双头打标技术、分光光电/线宽连续可调的双头打标技术和激光打标软件控制技术等等。公司通过自主研发进行持续更新迭代并积极布局研发新一代产品,主要研发项目包括QT-9000 VLSI大规模集成电路测试系统、QT-8100HC综合测试系统、射频器件测试系统、晶圆检测和调制器项目、大视场混合信号测试系统、大功率分立器件测试技术、晶圆激光打标设备、重力式双头ASIDE智能管管分选机等。

公司是广东省战略新兴产业培育企业(智能控制领域),拥有广东省半导体集成电路封装测试工程技术研究中心,2008年,公司获得科技部技术部科技中小企业技术创新基金扶持,开发了《一体化CSDM激光打标机》项目的研制工作;2012年,公司获得广东省科技中小企业技术创新基金扶持,完成了《半导体分立器件高速测试机》项目的研制工作;2020年,公司获得广东省促进高新技术发展专项资金(新一代信息技术)电子信息产业项目立项,承担了200Mbps超大规模数字集成电路封装研发及产业化项目。

公司是国集成电路测试系统与装备产业技术创新联盟和粤港澳大湾区半导体设备专委会等产业技术创新联盟成员,以及国内第三代半导体产业技术创新战略联盟的理事单位,积极参与第三代半导体测试标准体系的建设,共同推动国内第三代半导体发展。

## 5) 与可比公司市场地位比较情况

在半导体自动化测试系统领域,华峰测控和长川科技的测试系统均以模拟及数模混合集成电路测试为主,收入规模和市场份额在国内处于领先地位;联动科技以半导体分立器件测试系统为主,是国内功率器件测试能力和功能模块覆盖面积最广的供应商之一,在国内功率分立器件测试系统领域占据较高的市场份额,客户覆盖国内外知名半导体厂商,占据领先的市场地位。

具体而言,在模拟及数模混合集成电路测试领域,华峰测控于2003年进入集成电路测试机市场,凭借较强的市场先发优势以及丰富的客户资源,目前在国内占据领先的市场地位;根据华峰测控招股说明书披露,2018年华峰测控在中国模拟测试机市场的占有率为40.14%,市场份额国内领先。长川科技于2008年成立的之初切入模拟测试机市场,研发推出第一代模拟测试系统产品,也具备一定的先发优势及较广的客户覆盖,国内市场份额领先于华峰测控。发行人早年主要深耕于半导体分立器件测试和激光打标领域,集成电路测试系统推出时间相对较晚,于2013年首次形成销售收入,客户覆盖相对不足,2020年在国内模拟测试系统市场的市场占有率为5.6%,收入规模和市场份额落后于华峰测控和长川科技。

在半导体分立器件测试系统领域,发行人于2003年成功发出首款半导体分立器件测试系统,于2006年首次形成销售,市场先发优势明显。发行人在国内功率分立器件测试系统市场占有率在20%以上,主要客户包括了国内外的功率分立器件生产厂商,如安森美集团、力特半导体、杰斯科技、捷捷微电子,以及专业封装厂商,如安森集团、长电科技、通富微电、华天科技等,处于领先的市场地位。

## 6) 与可比公司技术实力比较情况

发行人在半导体自动化测试领域深耕多年,具备深厚的技术积累和丰富的应用经验。与可比公司相比,公司的技术优势主要体现在功率分立器件测试系统领域,具体表现为:

① 具备高压大电流(大功率及第三代半导体)的测试能力。发行人的功率分立器件测试系统对于直流参数可测试范围为300A/6KV,并可通过外部扩展最大至1000A/6KV,处于行业领先水平,可以满足大功率器件及第三代半导体器件的测试需求;

② 具备领先的功率半导体动态参数测试能力。发行人的功率分立器件测试系统除可进行常规的直流参数测试外,在动态参数测试方面,具有完整的功能模块覆盖,包括了热阻(THR)、雪崩(EAS)、电阻参数RG/CG(LCR)、开关时间(SW)、二极管反向恢复时间(TRR)、栅极电荷测试(Qg)、浪涌测试以及针对第三代功率器件GaN的动态RDS(on)测试模组等。发行人是国内功率器件测试系统覆盖面积最广的供应商之一;

③ 具备较强的功率半导体动态参数测试能力。发行人的功率半导体综合测试平台可实现功率器件的直流参数和动态参数在同一系统中直接生成测试结果,器件测试数据精准对应良好,带来测试精度和效率及系统管理效率的大大提高,具有较高的技术水平,较好的满足了国内中高端分立器件日益增多的直流参数和动态参数测试要求;

④ 具备晶圆及器件的多工位并行高速测试能力。在相同的测试时间内,并行测试芯片数量越多,则测试效率越高,平均每颗芯片的测试时间越低。发行人的小信号分立器件高速测试系统可达到6万颗器件/小时,处于国内领先水平;

⑤ 具备较强的功率半导体测试应用能力。发行人的功率分立器件测试系统在量产情况下具备较好的硬件连接的技术能力和测试系统应用软件的二次开发能力,从而积累丰富技术数据,帮助客户提高测试系统的运行效率和产线效率。

在集成电路测试系统领域,发行人典型产品QT-8000系列模拟及数模混合集成电路测试系统与可比公司同类主流产品系列核心技术指标对比情况如下:

| 关键技术指标      | 具体指标   | 联动科技<br>QT-8000系列                            | 华峰测控<br>STS200系列                             | 长川科技<br>CTA系列       |
|-------------|--|--|--|---------------------|
| 测试精度        | 高精度双通道                                       | ±200V/18mV/10ms和12mV/500pms每通道<br>高精度差分通道    | ±100V/18mV/10ms和12mV/500pms每通道               | 未披露                 |
|             | 数字板卡   | 速率100MHz,向量深度8M                              | 速率5MHz,向量深度64K                               | 速率5MHz,向量深度1M       |
| 测试速度        | 通用中小功率浮动V/I源                                 | ±30V/±200mA/每板1通道<br>±50V/±1A/每板8通道          | ±40V/±1A/每板8通道                               | ±50V/±1A/每板8通道      |
|             | 通用大功率浮动V/I源                                  | ±120V/±210A<br>±40V/±210A                    | ±100V/±10A                                   | ±100V/±10A          |
|             | 通用高压浮动V/I源                                   | ±1000V/±230mA/每板2通道                          | ±1000V/±210mA/每板1通道                          | ±1000V/±210mA/每板1通道 |
|             | 测试速度   | ±(示数值的0.005%)±20.1mV<br>分分辨率50ps             | ±(示数值的0.01%)±20.1mV<br>分分辨率50ps              | 未披露                 |
| 响应速度        | 上升/下降稳定时间                                    | <100ns                                       | <100ns                                       | 未披露                 |
|             | 平台稳定性  | 集成电路测试系统系列板卡通用,易升级,易维护                       | 同一技术平台,可测试模拟及分立器件                            | 不同型号对应不同的测试需求       |
| 程序开发及维护的易用性 | 软件开放性  | 开放架构,C/C++编程                                 | 开放架构,C/C++编程                                 | 开放架构,C/C++编程        |
|             | 测试数据存取                                       | 支持STDF、EXCEL/CSV/PLF等,并可定制输出格式               | 支持STDF、EXCEL/CSV/PLF等,并可定制输出格式               | 支持多种数据格式            |
| 测试数据准确性分析   | 自带数据保存软件,可进行数据分析、统计,同时具备数据接口,可实时与第三方数据分析软件对接 | 自带数据保存软件,可进行数据分析、统计,同时具备数据接口,可实时与第三方数据分析软件对接 | 自带数据保存软件,可进行数据分析、统计,同时具备数据接口,可实时与第三方数据分析软件对接 | 未披露                 |

发行人的技术先进性可以通过产品的核心技术指标体现,经过对比,发行人模拟及数模混合集成电路测试系统的核心技术指标与可比公司相当,具备较强的技术实力。但由于发行人在该领域的客户数量相对较少,客户覆盖相对不足,因此,与可比公司相比,发行人在产品的应用经验上存在一定劣势。

## 7) 与可比公司业绩成长性可持续性比较情况

2020年、2021年和2022年1-6月,发行人与可比公司经营业绩及同比变化情况如下:

| 公司名称 | 项目      | 2022年1-6月 | 2022年1-6月<br>同比增幅 | 2021年度    | 2020年度  | 2019年度    |
|------|---------|-----------|-------------------|-----------|---------|-----------|
| 华峰测控 | 营业收入    | 54,112.23 | 66.80%            | 87,826.93 | 120.96% | 39,748.44 |
|      | 扣非归母净利润 | 26,433.38 | 83.90%            | 43,456.90 | 193.79% | 14,791.93 |

| 财务指标             | 公司   | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------------------|------|--------|--------|--------|
| 应收账款周转率<br>(次/年) | 长川科技 | 2.95   | 2.39   | 2.05   |
|                  | 华峰测控 | 7.05   | 4.51   | 4.23   |
|                  | 平均值  | 5.00   | 3.45   | 3.14   |
|                  | 联动科技 | 4.58   | 4.00   | 4.23   |
|                  | 长川科技 | 1.10   | 1.04   | 0.89   |
| 存货周转率<br>(次/年)   | 华峰测控 | 1.34   | 1.31   | 0.95   |
|                  | 平均值  | 1.22   | 1.18   | 0.92   |
|                  | 联动科技 | 1.01   | 0.90   | 0.79   |

2020年、2021年和2022年1-6月,发行人与可比公司的经营业绩均实现了持续较快增长,符合行业发展现状。发行人凭借在半导体自动化测试系统领域的深厚技术储备,除目前已经具备较强竞争优势的半导体分立器件测试系统市场外,对模拟及数模混合集成电路、数字及SoC类集成电路等半导体分立器件测试系统细分领域进行开拓,具有较高的技术和市场可行性,相关细分市场空间广阔,为发行人的后续发展奠定了良好的基础。

## 8) 与可比公司细分行业之间比较情况

半导体自动化测试系统主要应用领域为存储器、SoC、数字、模拟及数模混合、半导体分立器件等。发行人主要产品为半导体分立器件测试系统,可比公司华峰测控、长川科技的主要产品中模拟及数模混合集成电路测试系统,功率分立器件测试系统与主要产品类及数模混合集成电路测试系统相比,市场规模相对较小。

① 新能源和电动汽车行业爆发,带动功率分立器件测试系统新需求  
随着新能源汽车和电动汽车行业的兴起和第三代半导体材料的发展,以MOSFET和IGBT为代表的功率器件呈现出高压大电流、模块化、集成化的趋势,该部分大功率器件有别于传统分立器件,是分立器件发展领域的新领域,前景广阔。近年来,以SiC器件和GaN器件为代表的第三代功率半导体器件凭借优异的耐高温、耐高压、低损耗等性能优势,在新能源汽车、光伏发电、轨道交通、智能电网等领域的应用愈加广泛,带来了第三代功率半导体器件新的应用需求。截至本ouse出具日,大功率器件和第三代功率半导体测试系统的细分市场容量高速增长,但大功率器件和第三代功率半导体器件的下游应用市场呈现高速增长,测试需求也将随之增长。

目前发行人功率分立器件测试系统已大量应用于大功率器件和第三代功率半导体器件的测试,代表客户包括安森美集团、安