

思科瑞 (688053)

军用电子元器件可靠性检测领域新星

报告摘要

◆ 行业后起之秀，深耕军用电子元器件可靠性检测服务

公司2014年成立，至今不足八年时间，已成功跻身我国第三方军用电子元器件可靠性检测行业民营机构中的前三行列。公司聚焦国防科技的半导体和集成电路、电子信息领域，为军工集团下属企业和为军工企业配套的电子厂商提供应用于机载、车载、舰载、箭载、弹载等军用电子系统的各类电子元器件测试与可靠性筛选试验、破坏性物理分析（DPA）、失效分析与可靠性管理技术支持等服务。公司形成了以成都、西安、无锡检测基地为中心，辐射西南、西北和华东区域的业务布局，能够及时快速响应客户需求，有利于客户维护以及业务拓展。

◆ 研发实力强劲，拥有自主研发及提供定制化检测服务能力

公司以市场需求为导向，通过自主研发为主的方式，根据客户提出的不同元器件的测试特性和要求持续开展研发，确定具体检测方案。2021年公司研发费用1636.10万元，同比增速26.66%，研发费用率为7.37%。截至2021年末，公司已拥有2.3万多套测试程序软件，其中1.9万多套为自主研发，拥有1.3万多套检测适配器，以及中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的检测项目565项；拥有70名研发人员，其中5名核心技术人员均具有20年以上军工电子行业的研究和开发经验，是公司较强研发能力的保障。

◆ 紧跟前沿技术，检测业务向高端化、精细化、规模化方向发展

为满足客户快速增长，且日益丰富和复杂的检测需求，公司将持续进行可靠性检测技术的创新和检测设备的升级，扩大检测种类、范围和精度，提升产能，提高工作效率，以应对军用元器件大批量检测的需求，同时逐步进军高端业务领域，扩大公司在国内军用产品第三方检测行业的技术领先优势。巩固夯实公司在军用领域地位的同时，布局集成电路及晶圆等电子元器件的民品检测市场，不断提升公司电子元器件检测的综合解决方案和能力。

◆ 投资建议

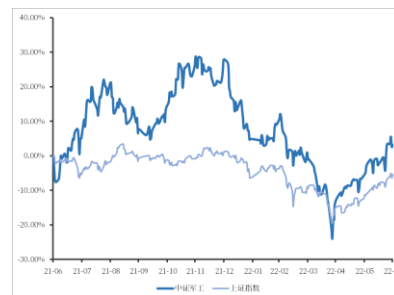
投资评级

买入
首次评级

基础数据

中证军工龙头指数	3685.25
年初至今涨跌幅	-20.32
上证综指	3398.62

近一年中证军工与上证综指走势对比图



作者

邹润芳 分析师
SAC执业证书: S0640521040001
邮箱: zourf@avicsec.com

张超 分析师
SAC执业证书: S0640519070001
联系电话: 010-59219568
邮箱: zhangchao@avicsec.com

我们预计公司 2022-2024 年的营业收入分别为 3.00 亿元、3.76 亿元、4.67 亿元，归母净利润分别为 1.45 亿元、1.71 亿元、2.08 亿元，EPS 分别为 1.45 元、1.71 元、2.08 元。

◆ 风险提示

公司未能及时提高相关业务的检测创新能力，导致业绩下降；下游军工领域市场需求发生不利变化；行业竞争情况加剧；应收款项回款周期较长导致的坏账风险；募投项目不及预期风险。

◆ 盈利预测

单位:百万元	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	222.06	300.40	375.68	467.23
增长率	34.12%	35.28%	25.06%	24.37%
归属母公司股东净利润	97.06	144.64	170.70	207.68
增长率	28.57%	49.02%	18.02%	21.67%
每股收益(EPS) (元)	1.29	1.45	1.71	2.08

正文目录

一、 服务国防军工领域，聚焦军用电子元器件可靠性检测.....	5
（一） 全国三地布局，专注军工电子元器件可靠性检测业务.....	5
（二） 第三方检测市场发展迅速，下游军用领域应用广泛.....	7
（三） 成立仅八年时间，已成功跻身行业头部行列.....	10
（四） 市场认可度高，与各大军工集团保持稳定合作.....	14
二、 加速国防信息化建设，检测行业发展势头强劲.....	15
（一） 以质量可靠为保障，电子元器件检测行业迎发展机遇.....	15
（二） 军费向武器装备方向倾斜，为军用电子元器件检测行业提供广阔 的市场空间	17
三、 行业存在较高壁垒，竞争格局的形成尚需时间.....	18
（一） 军用电子元器件检测行业具有较高壁垒.....	18
（二） 同行业主要竞争者情况对比	19
四、 募集资金情况及用途	22
五、 盈利预测.....	23
六、 风险提示.....	24

图表目录

图 1 公司发展历程	6
图 2 公司股权结构	6
图 3 公司服务项目	7
图 4 检测服务业产业链	8
图 5 第三方检测行业分类	8
图 6 检测服务行业的发展	9
图 7 军用电子元器件产业链	10
图 8 公司 2018-2021 年经营情况（单位：亿元；%）	11

图 9 公司 2021 年主营业务构成（单位：百万元；%）	11
图 10 2018-2021 年可靠性检测细分业务（单位：百万元）	12
图 11 2021 年可靠性检测细分业务占比（%）	12
图 12 2018-2021 年公司毛利率	13
图 13 2018-2021 年主营业务毛利率	13
图 14 2018-2021 年公司研发投入（单位：万元；%）	13
图 15 2018-2021 年公司期间费用情况（%）	13
图 16 公司前五大客户销售情况	15
图 17 2015 年至 2019 年我国电子电器检验检测市场规模	16
图 18 2015 年至 2021 年我国集成电路设计产业销售规模情况	16
图 19 2010-2017 年中国军费构成及变化趋势（%）	17
图 20 中国检测行业市场规模（单位：亿元）	18
图 21 中国第三方检测行业市场规模（单位：亿元）	18
图 22 与可比公司在经营层面进行比较	20
图 23 可比公司营业收入及增速对比（单位：亿元；%）	21
图 24 可比公司归母净利润及增速对比（单位：亿元；%）	21
图 25 可比公司毛利率对比（%）	21
图 26 公司募集资金用途（单位：万元）	23
表 1 盈利预测（单位：百万元）	24

一、服务国防军工领域，聚焦军用电子元器件可靠性检测

（一）全国三地布局，专注军工电子元器件可靠性检测业务

公司成立于 2014 年，前身为“成都思科瑞微电子有限公司”，于 2020 年变更为股份有限公司，公司名称也随之变更为“成都思科瑞微电子股份有限公司”，之后公司经历了几次增资和人员变更，于 2021 年 5 月 27 日发布了“科创板首次公开发行股票招股说明书（申报稿）”申请上市，并于 2022 年 6 月 11 日成功过会，拟向社会公开发行股票不超过 2500 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，募集的资金用于公司主营业务相关的项目。

公司自成立以来即专注服务国防科技领域，以军用电子元器件可靠性检测为主营业务，具备按照我国国家军用标准、美国军用标准、航天工业标准等国家和行业标准提供检测服务的能力，也拥有按需提供定制化检测服务的水平，检测范围包括集成电路、分立器件以及电阻、电容、电感元件等主要应用于机载、车载、舰载、箭载、弹载等军用电子系统的各类电子元器件，客户涵盖了军工集团下属企业以及为军工企业配套的电子厂商。公司在成都、无锡、西安三地均设立了可靠性检测服务基地，围绕我国军工装备研制生产重地西南、华东、西北区域形成了快速响应客户需求、及时开展业务的市场布局。

截至目前，公司成立仅八年时间，已成为我国军用电子元器件可靠性检测行业内的领先企业之一，获得了众多下游军工客户的认可，市场认可度较高。

图1 公司发展历程

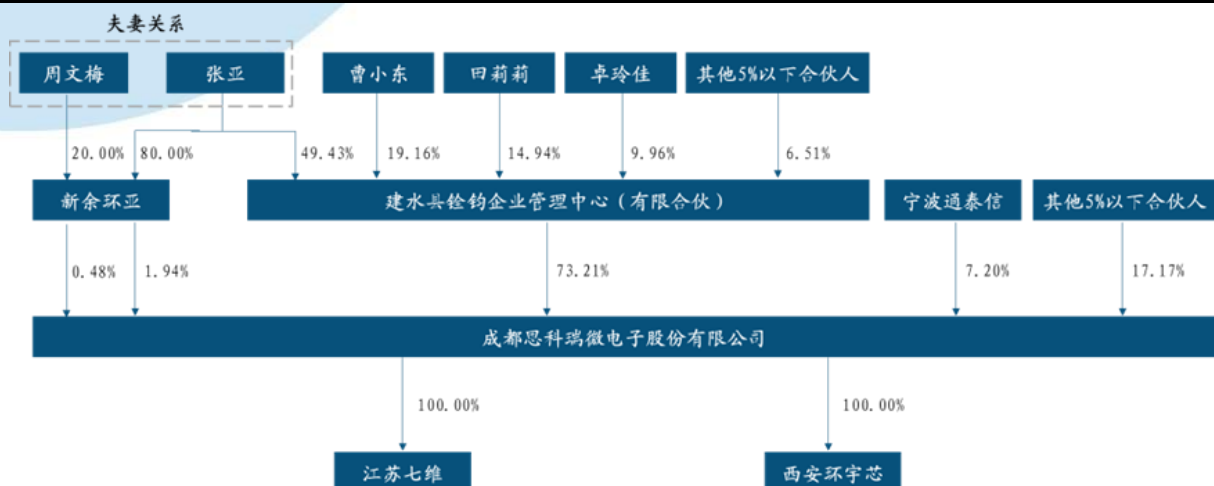
时间	公司重大事件
2014年12月	成都思科瑞微电子有限公司成立，注册资本1000万元
2015年12月	实施第一次增资，注册资本增加至2000万元
2017年8月	实施第二次增资，引入新股东，即公司现在实际控制人张亚，注册资本增加至5000万元
2017年8月	设立全资子公司西安环宇芯微电子有限公司
2018年2月	收购北京七维航测科技股份有限公司持有的江苏七维100%股权
2018年7月	除张亚仍持有思科瑞0.01%股权外，思科瑞当时全部实际出资人将股权平移至其共同设立的持股平台 - 遵义铨钧，通过遵义铨钧继续享受对思科瑞的权益
2019年3月	控股股东遵义铨钧信息技术服务中心（有限合伙），名称变更为建水县铨钧企业管理中心（有限合伙）
2020年3月	实施第三次增资，引入新股东，注册资本增加至5208.33万元
2020年6月	变更为股份有限公司，并更名为成都思科瑞微电子股份有限公司
2021年5月	发布“科创板首次公开发行股票招股说明书（申报稿）”申请上市
2022年1月	首次申请获上交所上市委员会通过
2022年6月	首次申请获中国证监会通过

资源来源：招股说明书，wind，中航证券研究所

公司控股股东为建水县铨钧企业管理中心（有限合伙），直接持有公司 73.21%股份，董事长、实际控制人张亚通过新余环亚和建水铨钧间接合计持有公司 51.85%的股权份额。

公司通过设立全资子公司西安环宇芯、收购江苏七维 100%股权，形成了覆盖西南、西北、华东区域军工集团较为集中区域的业务布局，以提高服务时效性，降低时间成本。

图2 公司股权结构



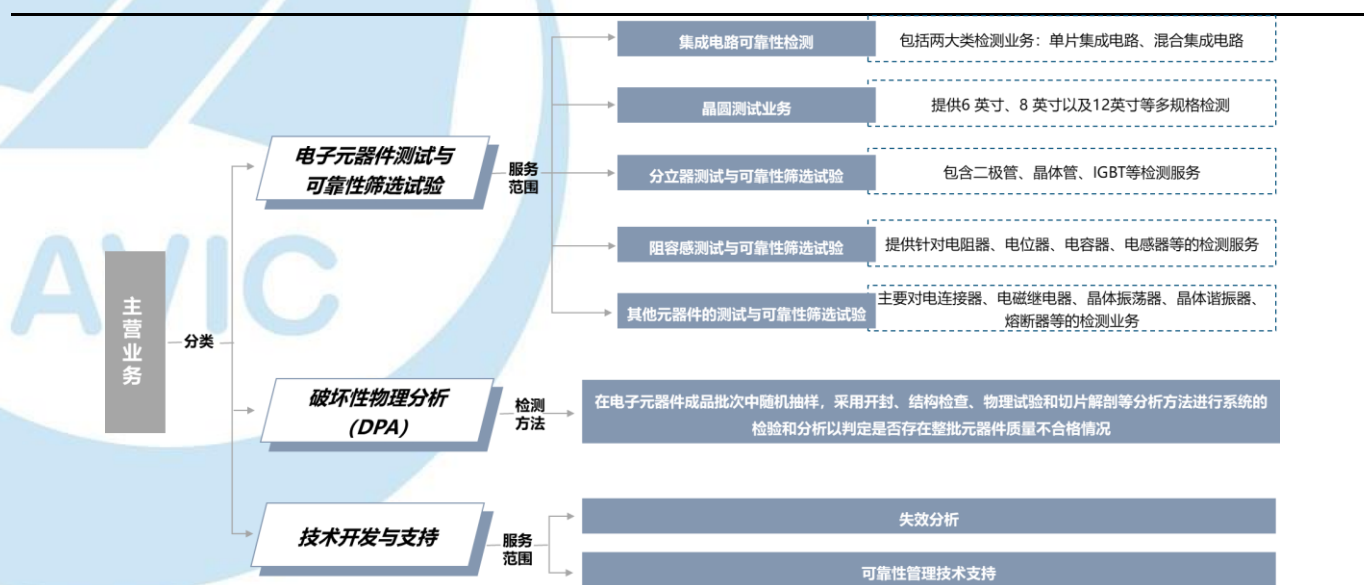
资源来源：招股说明书，中航证券研究所

公司具有较强的技术创新能力和研发实力，具体体现在能够根据待测产品手册规定和试验标准，自主研发专用测试程序、持续进行测试适配器与老炼适配器的设计开发、以及

检测工艺流程研发。截至 2021 年末，公司已拥有 2.3 万多套测试程序软件，其中 1.9 万多套为自主研发，部分测试程序软件已申请软件著作权 122 项；部分检测方法和检测装置已申请了专利，现已拥有专利 39 项，其中发明专利 11 项，拥有 1.3 万多套检测适配器，以及中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的检测项目 565 项。

公司服务项目主要包括电子元器件测试与可靠性筛选试验、破坏性物理分析（DPA）以及技术开发与支持三大类别，检测的电子元器件类别包括集成电路（单片及混合集成电路）、元件（电感器、电阻器、电容器、继电器、连接器等）、分立器件（二极管、三极管、MOSFET 等）、微波器件、电路板及其组件。

图3 公司服务项目



资料来源：招股说明书，中航证券研究所

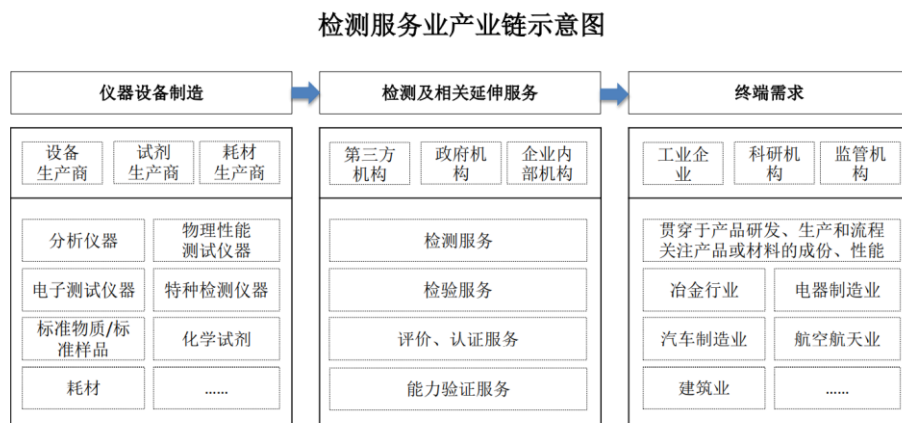
（二）第三方检测市场发展迅速，下游军用领域应用广泛

检测服务是根据相关标准或技术规范，通过特定仪器设备或环境设施等手段对待测物技术指标进行检验与测定，从而判断待测物的质量、安全、性能等方面是否符合需求方的标准和要求，因此检测业务是产品产业链中不可或缺的重要环节，为产品质量甚至产业升级提供了有力的支撑。

按照检测对象，检测行业可以划分传统领域和新兴领域，传统领域主要包括建筑、材

料、食品等，新兴领域则是以电子电器、医学、电力、能源和软件及信息化等为主的细分领域；按照客户群体，可以划分为军工检测和民用检测；按照行业参与主体，又可以分为政府检验检测、企业内部检测及独立的第三方检测机构。

图4 检测服务业产业链



资料来源：招股说明书，中航证券研究所

第三方检测行业又称为 TIC 行业，是质量检验检测行业下的细分行业，是指独立于第一方制造商、服务商以及第二方用户、消费者、采购商之外的第三方机构依据标准或规定对产品、服务和企业组织进行检测检验。主要包括检测、检验和认可三大业务板块，作为市场经济的基础性制度，能够为监管部门提供有力的监管依据，促使供方改进、提升质量，进而改善市场供给状况、优化市场环境、促进与国际市场认可认证的互认安排，因此检测、检验和认可可以被称为质量管理“体检证”、市场经济“信用证”、国际贸易“通行证”。

图5 第三方检测行业分类

分类	定义
检测 (Testing)	按照程序确定合格评定对象一个或多个特性的活动，也就是依据技术标准和规范，使用仪器设备，进行评价的活动，其评价结果为测试数据
检验 (Inspection)	是指审查产品设计、产品、过程或安装并确定其与特定要求的符合性，或根据专业判断确定其与通用要求的符合性，也就是依靠人的经验和知识，利用测试数据或者其他评价信息，作出是否符合相关规定的判定
认证 (Certification)	是指与产品、过程、体系或人员有关的第三方证明，即由具备第三方性质的认证机构证明产品、服务、管理体系、人员符合相关标准和技术规范的合格评定

资料来源：中国合格评定国家认可中心，中航证券研究所

由于第三方检验检测机构的非当事人身份，其出具的检测数据具备权威性、专业性、独立性和公正性，因此在市场上认可度较高。我国第三方检测机构起步较晚，曾经的检测市场被国有检测机构所垄断，随着我国经济逐渐与世界接轨，国有部门主导的行业格局无法满足日益增长的检测需求，自此第三方检测机构迎来了打破行业垄断的机会，得以快速发展。根据市场监管总局发布的“2020 年度全国认可与检验检测服务业行业统计数据”显示，2020 年民营检测机构共 2.7 万家，同比增长 18.92%，在行业中占比超过半数，达到 55.81%，标志着我国检测业务市场化进程加快，检测市场结构进一步优化，检验检测综合实力不断增强。

图6 检测服务行业的发展

时间	阶段特点	具体内容
1989 年之前	国家检验检测机构负责商检工作	我国对外贸行业实行管制，国家商检局是统一监督管理全国进出口商品检验检测工作的主管机关，各地商检局及其分支机构负责监督管理本地区的进出口商品检验检测工作。
1989-2002 年	民间资本加入检测行业	《中华人民共和国进出口商品检验法》颁布，国内检测市场开始对民间资本开放。
2002-2005 年	检测行业市场化程度加大	《中华人民共和国进出口商品检验法》得到进一步修订，加速检测行业的市场化进程，在此期间民营检测机构取得快速发展。
2005-2014 年	外资进入检测行业	我国政府根据加入世贸组织的承诺，允许外资机构进入中国的服务贸易市场，推动了国内第三方检测市场的发展。
2014 年至今	检测行业开放力度加大	以《关于加强质量认证体系建设促进全面质量管理的意见》为标志性文件，我国有序开放检测市场，打破部门垄断和行业壁垒，营造各类主体公平竞争的市场环境。

资料来源：招股说明书，中航证券研究所

军工行业对电子元器件的产品质量、性能等指标均具有较高的标准和要求，但由于目前我国电子元器件设计、制造和工艺等方面的现状，以及进口元器件采购中的诸多不可控因素，为了保证军用电子元器件的高可靠特性，产品制造完成后需经独立第三方检测认定合格后方可应用于下游军工领域，因此检测业务是军工领域必不可少的环节之一。军用电子元器件检测业务包括元器件制造产业的质量一致性检查（即“一筛”）和元器件可靠性检测（即“二筛”）等。目前大部分一筛业务主要由制造厂商自行完成，但也存在将部分内部测试业务委托第三方进行检测的情况；第三方检测机构主要承接二筛业务，其是在电子元器件各种失效模式的基础上，进行一系列有针对性的试验，从而达到有效剔除早期失效产

品的目的,此次检测通过激发电子元器件潜在设计和生产的缺陷,有效剔除早期失效产品,提高整机系统的可靠性,也是保证军工武器装备质量和可靠性的重要手段,一般来说所有军工产品的电子元器件均需进行二次筛选。公司主要承接二筛业务,也存在少部分一筛业务。经过检测的产品将应用于航空、航天、船舶、兵器、电子等核心军工领域的机载、车载、舰载、箭载、弹载等军用电子系统中。

图7 军用电子元器件产业链


资源来源：招股说明书，中航证券研究所

（三）成立仅八年时间，已成功跻身行业头部行列

公司成立至今不到八年时间，已成为我国较大规模的第三方军用电子元器件可靠性检测服务提供商之一。从公布的经营情况看，2018年-2021年，营业收入分别为0.66亿元、1.05亿元、1.66亿元、2.22亿元，CAGR为50.03%，2022 Q1营收0.51亿元，较2021年同期增长22.06%；实现归母净利润0.22亿元、0.34亿元、0.75亿元、0.97亿元，CAGR达到63.40%，2022 Q1归母净利润0.19亿元，较2021年同期增长4.27%，营收和归母净利润均呈现高增长态势，主要系受益于国防信息化的高速发展，带动我国军用电子元器件可靠性检测行业市场规模快速扩张，叠加公司市场地位和综合竞争力的持续提升，为公司业务量增加创造了有利条件。

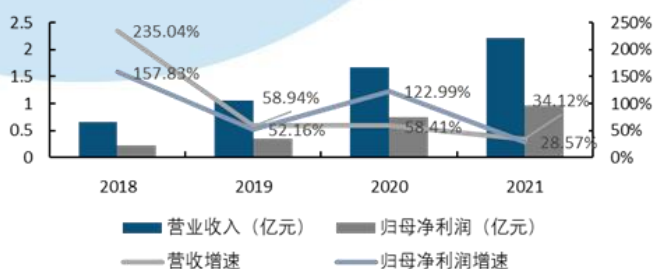
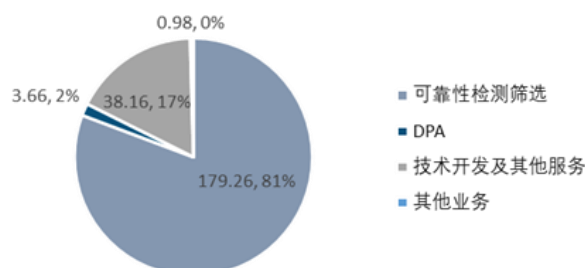
公司主营业务为军用电子元器件可靠性检测服务，按服务项目来看：

- 1) 电子元器件的测试与可靠性筛选业务始终保持81.00%以上的业务收入占比，是公司占比最大的业务板块，在此业务板块下集成电路子板块在业务收入中占比较

大，分立器件和阻容感子板块所贡献的业务收入不分伯仲，2021 年在此服务项目中收入占比分别为 41.68%、20.62%和 19.18%，收入占比相对较小的子板块为晶圆和其他元器件，分别为 7.38%和 11.15%；

晶圆检测业务主要由子公司江苏七维提供，而晶圆测试主要面向民用市场，收购其股权是公司在产业链中的重要布局，不仅丰富了公司的检测服务内容，同时也为未来向民用领域拓展业务奠定了基础；

- 2) 破坏性物理分析 (DPA) 虽在业务收入中占比较少，但其 2021 年业务收入实现了快速增长,2021 年 DPA 检测数量 11.00 万只,较 2020 年检测数量增长了 120.88%,营业收入 365.82 万元,较 2020 年增加 99.67%；
- 3) 技术开发及其他服务主要包括失效分析与可靠性管理技术支持等业务，是根据国家或行业标准，为客户提供电子元器件质量管理、可靠性控制的系统解决方案，2021 年在业务收入占比较高，达到了 17.26%，主要系公司承接了军用电子元器件自主可控国产化替代的验证业务所带来的收入增加。

图8 公司 2018-2021 年经营情况 (单位: 亿元; %)

图9 公司 2021 年主营业务构成 (单位: 百万元; %)


资源来源：招股说明书，wind，中航证券研究所

资源来源：招股说明书，wind，中航证券研究所

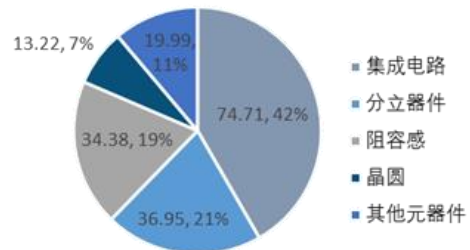
图10 2018-2021 年可靠性检测细分业务（单位：百

万元)



资源来源：招股说明书，wind，中航证券研究所

图11 2021 年可靠性检测细分业务占比 (%)



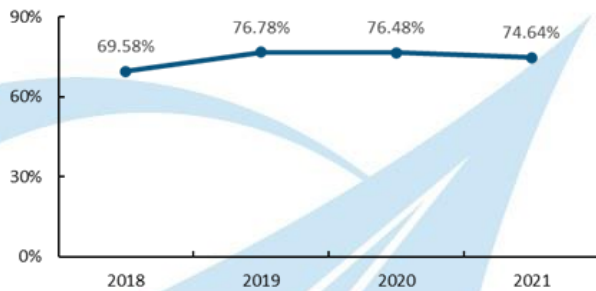
资源来源：招股说明书，wind，中航证券研究所

公司项目具有较高的毛利率，2018 年 - 2021 年毛利率分别为 69.58%、76.78%、76.48%、74.64%，主要原因分为两方面，一方面由于公司所处的技术服务型业务特点所决定的，主要系军工客户对可靠性检测服务的技术要求、质量要求、时效性均有较高要求，相应的检测业务单价也相对较高，而公司在此服务中的主要投入为人工成本以及制造费用等，不涉及大量原材料的投入，进而不会因原材料价格波动而支出较高的采购费用；另一方面由于军用电子元器件可靠性检测行业存在较高的资质壁垒、技术壁垒、军工客户壁垒等竞争格局，因此能够进入此业务领域的民营检测机构较少，保证了公司的定价和议价能力，两方面因素综合起来，保证了公司较高的毛利率水平。

同时，公司主营业务毛利率也会受业务结构变化及各类业务毛利率波动所影响，公司毛利率水平相对稳定，2021 年毛利率略有下降（74.64%，-1.84pcts），主要系可靠性检测筛选业务的毛利率下降（73.07%，-3.48pcts）所致，是在我国各大军工企业逐步推进招标采购改革的背景下，为军工集团配套的电子厂商对价格逐渐敏感，公司采取主动适当降低价格等方式扩大市场份额，通过此方式公司新开发了几十家客户，在市场认可度不断提高的同时导致毛利率小幅下降。除此之外，DPA 和技术开发及其他服务的毛利率均有提升，DPA 毛利率（80.84%，+1.18pcts）有所提高，主要系该业务具有的较高技术含量所带来

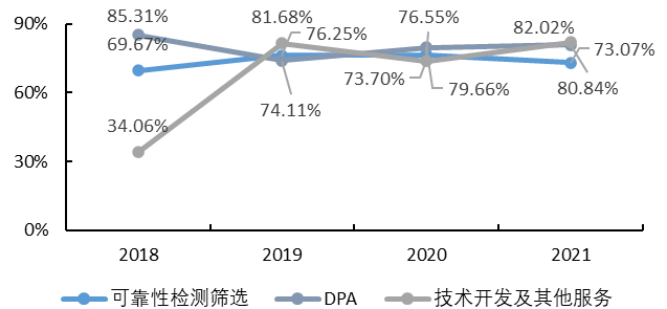
的较高毛利率；技术开发及其他服务毛利率（82.02%，+8.32pcts）大幅提升，主要系公司承接的军用电子元器件自主可控国产化替代验证业务所带来的较高毛利率。

图12 2018-2021 年公司毛利率



资源来源：招股说明书，wind，中航证券研究所

图13 2018-2021 年主营业务毛利率



资源来源：招股说明书，wind，中航证券研究所

公司采取自主研发为主的研发模式，以市场需求为导向，根据客户提出的不同元器件的测试特性和要求持续开展研发，确定具体检测方案，主要体现在开发的测试软件程序、检测适配器、工艺流程设计相关的检测方法等方面。2018 年至 2021 年公司研发费用分别为 591.49 万元、1040.39 万元、1291.72 万元、1636.10 万元，研发费用率为 9.00%、9.95%、7.80%、7.37%，员工薪酬为主要的费用开支，平均占比达到了 56.54%。截止至 2021 年，公司拥有 70 名研发人员，占员工总数的 18.04%，其中 5 名核心技术人员均具有 20 年以上军工电子行业的研究和开发经验，是公司较强研发能力的保障。

随着经营管理能力的提升，公司费用管控也呈现向好，三费费率从 2018 年的 21.32% 大幅下降至 2021 年的 17.03%（-4.30pcts），其中管理费用率下降了 4.63pcts 至 9.52%。

图14 2018-2021 年公司研发投入（单位：万元；%）

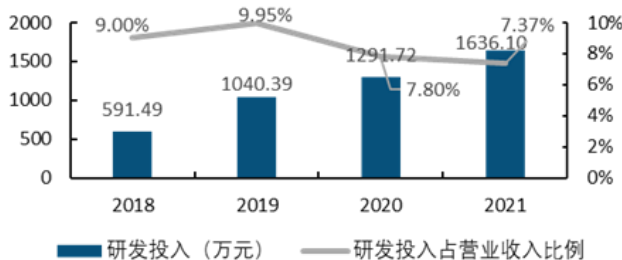
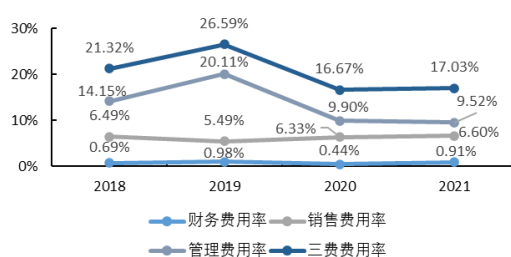


图15 2018-2021 年公司三费费率情况 (%)



资料来源：招股说明书，wind，中航证券研究所

资料来源：招股说明书，wind，中航证券研究所

(四) 市场认可度高，与各大军工集团保持稳定合作

公司下游客户主要可以分为两大类，一类为军工集团下属企业，包括中国航天科技集团、中国航天科工集团、中国航空工业集团、中国航空发动机集团等直接对接的军工企业客户；另一类是为军工企业配套的电子厂商，其为下游的军工企业客户提供产品，包括成都智明达、西安盈科电源、雷电微力等。公司拥有较高的检测技术，具有对国内外技术领先企业的高水平电子元器件检测的能力，并且检测种类覆盖了主要军用电子元器件各大门类，同时公司具有为客户提供定制化检测方案的能力，能够根据客户多样化的需求匹配相应的检测程序软件和设备，设计检测方案和工艺流程，提供综合可靠性检测服务，因此得到了下游客户的广泛认可，2021 年公司拥有近 400 家客户，提高了公司在市场竞争中的品牌影响力。另外，由于军工行业客户对合作企业具有严格的筛选过程，更换合作企业需承担时间成本，并面临较大的质量控制风险，因此一旦与军工客户建立合作后不会轻易改变，客户粘性较高，具有长期且稳定的合作关系。

2018 年至 2021 年，公司前五大客户销售金额占比较为稳定，均保持在 53.58% 以上，其中军工集团占据较大比重，且从 2019 年起，航空工业集团分别以 15.58%、19.00%、26.19% 的最高销售比例作为公司的第一大客户。

图16 公司前五大客户销售情况

前5大客户名称	2021年			2020年			2019年			2018年		
	排名	销售金额 (万元)	销售金额 占比	排名	销售金额 (万元)	销售金额 占比	排名	销售金额 (万元)	销售金额 占比	排名	销售金额 (万元)	销售金额 占比
中国航空工业集团下属企业	1	5815.33	26.19%	1	3145.44	19.00%	1	1627.89	15.58%	3	892.73	13.58%
中国航天科工集团下属企业	2	2529.22	11.39%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中国电子科技集团下属企业	3	2199.14	9.90%	4	1454.18	8.78%	3	1156.61	11.07%	1	1150.06	17.49%
西安盈科电源有限公司	4	1028.30	4.63%	3	1549.92	9.36%	-	-	-	-	-	-
北京航空航天大学	5	862.44	3.88%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中国兵器工业集团下属企业	-	-	-	2	2016.16	12.18%	2	1583.60	15.15%	2	1139.73	17.33%
成都智明达电子股份有限公司	-	-	-	5	705.43	4.26%	5	500.14	4.79%	-	-	-
珠海欧比特宇航科技股份有限公司	-	-	-	-	-	-	4	941.51	9.01%	-	-	-
锦州辽晶电子科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	438.06	6.66%
中国船舶重工集团下属企业	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	405.80	6.17%
合计		12434.43	55.99%		8871.14	53.58%		5809.75	55.60%		4026.37	61.23%

资料来源：招股说明书，中航证券研究所

二、加速国防信息化建设，检测行业发展势头强劲

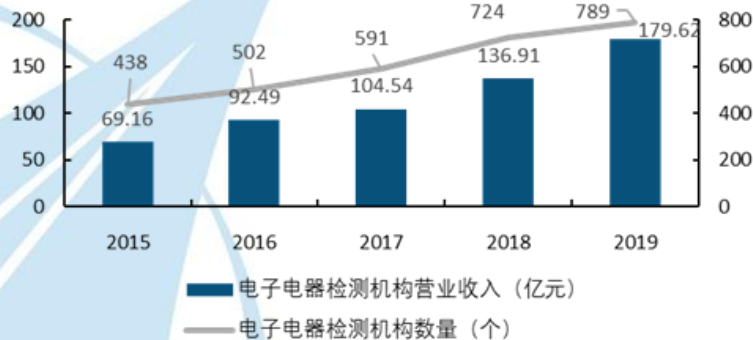
(一) 以质量可靠为保障，电子元器件检测行业迎发展机遇

电子元器件作为电子产品中重要的零部件，其稳定性与质量的可靠性是保障电子产品能够保持稳定且正常工作的关键因素，因此电子元器件检测作为产品质量可靠性的有效保证也逐渐变成不可或缺的重要环节。随着电子元器件逐步应用于航空航天、国防电子等高新技术领域，其在军用领域的失效代价远高于民用，因此国防军工行业对元器件的高质量、稳定的可靠性具有极高要求，从而需要通过元器件的可靠性测试和筛选试验剔除有缺陷产品，提升批次的使用水平，进而提高军用电子元器件的整体可靠性。

我国电子元器件检测作为为高端科技领域提供有效技术支持的行业，已经形成相对成熟全面的工作体系。根据市场监管总局发布的“2019 年度全国检验检测服务业统计报告”，2019 年电子电器类检验检测机构营业收入 179.62 亿元，同比增长 31.20%，远高于传统行业增速；“2020 年度全国认可与检验检测服务业行业统计数据”显示，“十三五”期间，全

国检验检测机构营业收入实现了翻番增长，年均复合增长率达到 14.78%，2020 年全国拥有检验检测机构 4.9 万家，营业收入 3586 亿元，其中民营检测机构实现营收 1391.94 亿元，较上年年底增长 18.44%。随着电子元器件工艺、性能不断升级迭代，检测频率、产品种类和数量均将提高，电子元器件检测行业市场规模有望持续保持较高的增长趋势。

图17 2015 年至 2019 年我国电子电器检验检测市场规模



资料来源：招股说明书，中航证券研究所

另外电子元器件检测下属细分领域中的集成电路检测同属于 IC 设计、制造相关行业，IC 设计企业也是电子元器件检测的直接客户，因此受益于我国政策对集成电路国产化、智能化的指引，IC 设计企业的市场空间将不断扩大，为电子元器件检测行业提供较为广阔的业务市场。根据中国半导体协会发布的数据，我国集成电路设计产业销售规模持续攀升，由 2015 年的近 1325 亿元提升至 2021 年的 4519 亿元，CAGR 达到 22.69%。

图18 2015 年至 2021 年我国集成电路设计产业销售规模情况

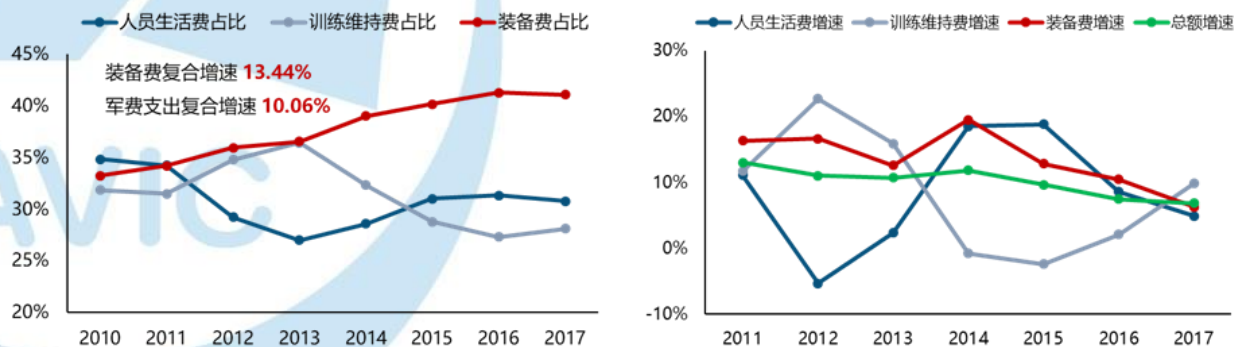


资料来源：中国半导体行业协会，中航证券研究所

（二）军费向武器装备方向倾斜，为军用电子元器件检测行业提供广阔的市场空间

根据十三届全国人大五次会议上提交审议的预算草案，我国 2022 年的国防支出为 14504.5 亿元（约 2296 亿美元），比 2021 年增长 7.1%，保持着不低且稳定的增长态势。2019 年《新时代的中国国防》白皮书指出，中国国防支出主要由人员生活费、训练维持费和装备费三部分组成，其中装备费是用于武器装备的研究、试验、采购、维修、运输、储存等。国防支出用于装备费的占比逐年提升，由 2010 年的 33.25% 增至 2017 年的 41.11% (+7.85pcts)，复合增速为 13.44%，大幅超过了国防支出的复合增速 10.06%。

图19 2010-2017 年中国军费构成及变化趋势 (%)



资源来源：国防白皮书，中航证券研究所

基于十九大提出的国防和军队现代化三步走蓝图，随着国防和军队改革的推进，军费投向的重点将以科技强军、加快机械化、信息化、智能化融合发展为导向的装备建设，延续优化武器装备规模结构以及发展新型武器装备的战略方向。基于可得数据分析后可以发现，装备费增速 > 军费支出增速 > GDP 增速，由此表明装备费是军费支出的重点投向。装备费用的增加，会加速武器装备相关领域的研发，进而带动检测行业的迅速发展。

据国家认证委和前瞻产业研究院分别统计显示，我国检测行业和第三方检测行业在 2022 年将分别达到 4398 亿元和 2514 亿元的市场规模，年均复合增速分别保持在 14% 和 10% 左右的较高水平。而电子元器件作为现代电子信息化武器装备的必备元件，其所拥有

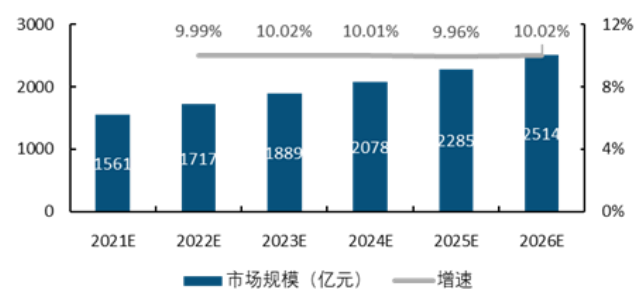
的高水平、高可靠性的特点是实现武器装备信息化的必要条件，因而将会充分受益于行业的利好政策。

图20 中国检测行业市场规模（单位：亿元）



资源来源：国家认证委，中商产业研究院，中航证券研究所

图21 中国第三方检测行业市场规模（单位：亿元）



资源来源：前瞻产业研究院，中航证券研究所

同时第三方检测机构凭借客观公允、运作机制灵活、专业技术突出、服务质量较好以及响应速度较快等优势，业务量逐渐增加。随着军用电子元器件的推陈出新，其种类的多样性和功能的复杂性均逐渐提升，对第三方检测机构的技术创新性和研发的前瞻性提出了较高要求，预计也将为其带来新增且高利润的业绩点；同时叠加“十四五”期间已有产品的放量，我们认为可能会出现通过以量换价的方式为第三方检测机构提供业务量的情况。

三、行业存在较高壁垒，竞争格局的形成尚需时间

（一）军用电子元器件检测行业具有较高壁垒

虽然当前是军用电子元器件可靠性检测行业高速发展时期，但行业存在资质壁垒、技术壁垒、客户壁垒等较高的竞争壁垒，因此较少民营检测机构拥有进入此领域的资格。具体来说：

- 1) 资质壁垒是指民营检测机构在与军工部门合作对军用产品进行检测前，需满足军工需要的检测技术、CNAS 实验室认可和 DILAC 实验室认可等条件。DILAC 认可准则是在 CNAS 基础上突出国防科技工业对检测和校准实验室的特殊要求，两类认可的认证均具有一定难度和技术门槛，且需要检测机构具备一定时期的检测业务经验，因此新进入检测行业的企业难以迅速向军用电子元器件可靠性检测此

细分领域扩张；

- 2) 技术壁垒即电子元器件可靠性检测涉及电子元器件种类较多、工艺性能也不尽相同，检测机构需熟悉且具备综合运用微电子、材料、自动控制、质量与可靠性等相关技术进行检测的能力。同时需要针对待测元器件研发相匹配的测试适配器以及在测试向量未知的情况下，根据产品手册和测试标准编制测试技术方案，并基于对待测物多维度分析的基础上自主研发、调试和验证测试程序，同时随着电子元器件的发展和应用场景的增加，检测机构除了需要时刻保持夯实的技术水平和领先的研发能力，以提供相匹配的检测服务外，还需要在保证检测结果准确可靠的前提下，提高检测效率，因此新入行的企业在短时间内难以获得足够的专业经验与技术积累以支撑检测业务的运营；
- 3) 客户壁垒是指军工行业选择合作伙伴需进行一系列较为严格的筛选流程，因为一旦选定合作机构即为长期且稳定的合作关系，更换会为其造成出现质量控制问题的风险，以及需要花费较大的时间成本。因此进入军工企业客户的供应商目录并获取订单需要经历较长时间的业务沉淀和品牌积累的过程，除了资质和技术有限制条件外，在保密性、服务质量、服务效率等方面也需要获得客户的信赖。
- 4) 除此以上三大壁垒外，资金壁垒和品牌壁垒也将是影响行业新进入者的条件因素。资金壁垒是由检测行业特性所决定的，因其是技术密集型行业，因而企业需在实验室建设、仪器设备采购以及全国范围内服务点设立上投入大量的资金，叠加军工客户结算周期较长、回款不及时等因素，均将对企业的资金量产生一定程度上的考验。品牌壁垒则是企业在市场上通过检测技术、质量和服务，建立权威、专业、高可信度的品牌影响力是一个需要长期积累的过程。

（二）同行业主要竞争者情况对比

为了更加准确的分析公司在同行业中的业务、技术水平及业绩情况，以主营业务 - 电

电子元器件可靠性检测服务和行业类别 – 检测服务行业为标准选取公司进行比较。

以下为可比公司选择标准：

- 选取西安西谷和京瀚禹两家规模较大的以军用电子元器件检测为主营业务的民营企业作为可比公司；
- 选取主营业务包含电子元器件细分领域 - 集成电路检测业务的公司苏试试验作为可比公司；
- 选取与公司同时期申报上市且业务范围涵盖电子元器件检测筛选服务的公司西测测试作为可比公司。

图22 与可比公司在经营层面进行比较

公司名称	西安西谷	京瀚禹	西测测试	苏试试验	思科瑞
基本情况	2010年成立，总部位于西安，是国内第一家独立第三方电子元器件检验检测机构；旋极信息（300324.SZ）于2015年收购西安西谷100%股权，2021年3月，西安西谷增资扩股后，旋极信息持有西安西谷75%股权	2008年成立，总部位于北京，是一家面向社会、特别是军工科研生产单位提供元器件可靠性检测筛选服务的专业试验中心；北摩高科（002985.SZ）于2020年收购京瀚禹51%股权；于2022年1月公司公告启动分拆京瀚禹独立上市的前期筹备工作	2010年成立，总部位于西安，是一家从事军用装备和民用飞机产品检验检测的第三方检验检测服务机构；2021年申请于创业板上市，2022年6月9日获证监会同意首次公开发行批复	2007年成立，总部位于苏州，从事工业产品环境与质量可靠性试验验证与综合分析服务，以及由于子公司上海宜特承载的集成电路测试服务；2015年于创业板上市	2014年成立，总部位于成都，是从从事军用电子元器件可靠性检测服务的第三方电子元器件检测机构
主营业务	电子元器件测试、筛选、破坏性物理分析、失效分析及相关技术服务	电子元器件测试、筛选、破坏性物理分析、失效分析、相关测试设备的销售	环境与可靠性试验、电子元器件检测筛选、电磁兼容性试验等检验检测服务，检测设备的研发、生产和销售及电装业务	环境与可靠性试验设备、环境与可靠性试验服务、集成电路测试	电子元器件的测试与可靠性筛选试验、破坏性物理分析、失效分析与可靠性管理技术支持
检测基地覆盖区域	主要检测基地在西安，对于西北地区客户具有服务优势	主要检测基地在北京和西安，对于华北和西北地区客户具有服务优势	在西安和成都设有检测基地，并建立了灵活的服务机制，能够提供快速响应且长时间连续试验的服务	在全国14个城市拥有16家规模以上的实验室，可为在多地具有研发需求的大型企业提供全面完善的配套服务	在成都、无锡、西安均设有检测基地，对于西南、华东、西北地区客户具有服务优势
技术水平	16项实用新型专利；CNAS认可的检测项目224项；具备测试器件种类20种，电参数141种，试验项目83种的试验能力	19项实用新型专利，5项发明专利；CNAS认可的检测项目617项；具备测试器件种类40种，电参数311种，试验项目28种的试验能力	17项专利，86项软件著作权；拥有多项CNAS认可的检测项目；具备测试器件种类25种、电参数213种、试验项目39种的试验能力	76项发明专利，软件著作权159项，各实验室共计获得CNAS认可4637项	27项实用新型专利，10项发明专利；CNAS认可的检测项目565项；具备测试器件种类26种，电参数151种，试验项目13种的试验能力； 检测温度范围较西安西谷、京瀚禹更大
业务领域	航空、航天、兵器、电子、船舶等行业的军工企业	航空、航天、电子及国防等领域的电子元器件检测服务	国防军工、航天、航空、兵器、船舶、民用飞机、电子等	电子电器、汽车、轨道交通、航空航天、船舶	机载、车载、舰载、箭载、弹载等军用电子系统
市场地位	是我国军工电子元器件检测项目最齐全的检测机构之一	积累了多套针对军工行业环境复杂性所涉及的检测工序，在军工行业电子元器件检测领域具有一定的影响力	是规模较大的第三方军用装备检验检测机构，在军用装备检验检测行业树立了较高的品牌知名度和公信力	在力学环境试验设备行业具备领先地位	已完成以成都、西安、无锡为中心并辐射西南、西北、华东区域的业务发展布局

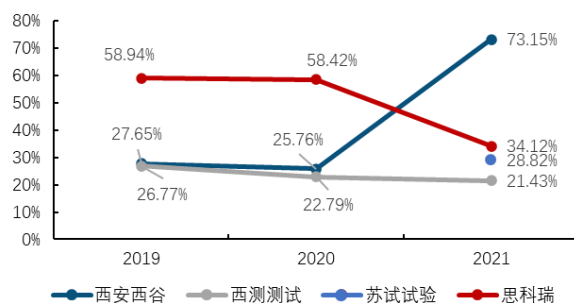
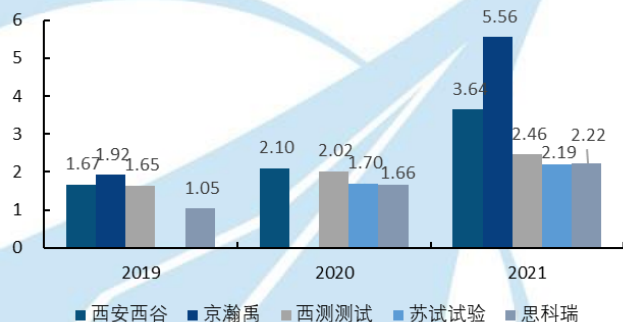
资源来源：思科瑞招股说明书，西测测试招股说明书，中航证券研究所

从以下关键财务指标来看，公司营业收入和归母净利润均高于苏试试验，营业收入虽不及其他可比公司，但逐年保持高速增长，归母净利润虽低于京瀚禹，但与其他可比公司

水平相当，甚至略高；同时公司毛利率始终保持稳定且维持在较高水平，并大幅高于西安西谷、西测测试和苏试试验。

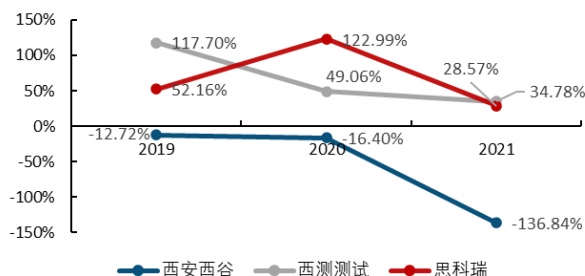
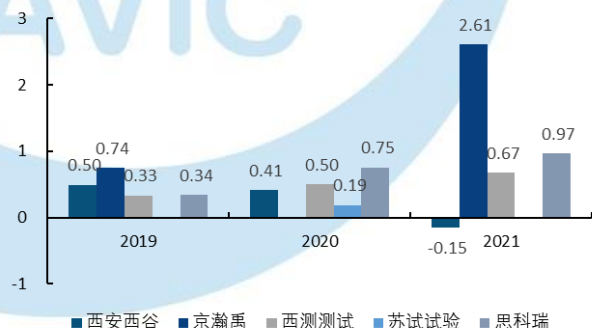
综合来看，公司成立时间虽较可比公司来说相对较晚，但已跻身我国第三方军用电子元器件可靠性检测行业民营机构前三行列，具有较高的成长性。

图23 可比公司营业收入及增速对比（单位：亿元；%）



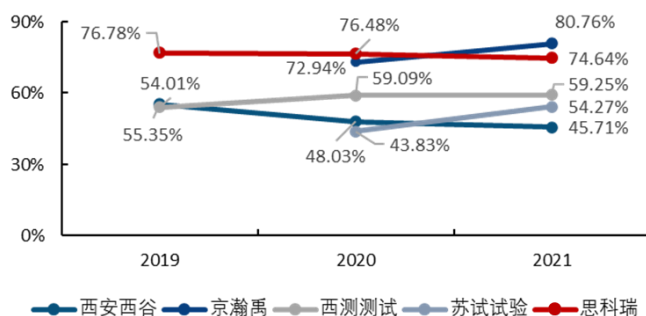
资料来源：招股说明书，wind，中航证券研究所（注：苏试试验选取集成电路测试业务营业收入进行比较，2019 年未披露相关数据；京瀚禹 2020 年营业收入数据未披露，故未进行营收增速统计）

图24 可比公司归母净利润及增速对比（单位：亿元；%）



资料来源：招股说明书，wind，中航证券研究所（注：苏试试验选取集成电路测试业务归母净利润进行比较，只有 2020 年披露了相关数据；京瀚禹 2020 年归母净利润数据未披露，故未进行归母净利润增速统计）

图25 可比公司毛利率对比（%）



资料来源：招股说明书，wind，中航证券研究所（注：根据北摩高科 2020 年年度报告，京瀚禹 2020 年 9-12 月的毛利率 72.94%，但无法通过公开信息获取其此前年度的毛利率相关数据，故京瀚禹 2020 年毛利率采用其当年 9-12 月披露数据进行统计比较；苏试试验选取集成电路测试业务毛利率进行比较，2019 年末披露相关数据）

四、募集资金情况及用途

公司本次拟公开发行股票不超过 2500 万股（占发行后总股本的比例不低于 25%），募集资金所投资的检测试验基地、环境试验中心和研发中心建设项目均与公司主营业务密切相关，有利于提升公司业务的深度和广度，增强综合实力。

- 1) 成都检测试验基地建设项目拟投入 1.75 亿元用于在成都新建检测试验基地。随着公司规模的扩大和市场份额的增长，现有的检测设备与检测能力已不能满足公司业务增长的需要，因此公司需在现有业务与技术的基础上提升军用电子元器件可靠性筛选及 DPA 检测服务能力，引进检测试验设备、对相关可靠性检测技术进行升级等，以提高公司检测试验能力，保证工作效率，扩大规模效益。项目建成后将新增检测试验能力 28269000 只/年，以及 DPA 检测能力 13500 批/年的服务规模。
- 2) 环境试验中心建设项目拟投入 0.68 亿元在成都建立多品类、高水平、一站式环境试验服务体系，提升军用电子产品或装备的环境试验检测服务能力。当前，围绕公司主营业务开展的环境试验业务规模较小，相关检测设备型号单一，未能为公司带来稳定持续的营业收入，因此公司需通过引进先进环境检测试验设备和技术人才等建立完备的环境检测试验服务体系，以拓宽公司业务范围、吸纳新领域客户、拓展市场。项目建成后将新增高低温湿热试验、加速度试验以及太阳辐射试验等十五项试验项目，可达到年检测 49980 小时和 1920 次的服务规模。
- 3) 无锡检测试验基地建设项目拟投入 1.67 亿元用于在无锡新建检测试验基地，通过引进相关检测设备、扩展检测试验服务门类、升级检测试验技术，提升公司军用电子元器件可靠性筛选以及晶圆测试检测服务能力，助力公司向集成电路高端化、

精细化和规模化方向发展。项目建成后将达到 18665000 只/年的可靠性检测试验能力和 200000 片/年的晶圆检测试验能力。

- 4) 研发中心建设项目拟投入 1.49 亿元用于在成都引进高端检测试验设备以及高端人才，拟进行测试软件研发项目、软件可靠性项目、宇航级元器件检测项目和电磁兼容试验及微波实验室建设项目四个课题的研发，打造集技术研究、落地和成果输出于一体的平台，此研发课题均以前沿技术为引领，紧扣产业发展方向，不断在横向和纵向上持续拓展检测试验服务；同时加强研发人员储备和培养，增加研发能力，提高公司核心竞争力。

图26 公司募集资金用途（单位：万元）

募集资金使用项目	项目投资总额	拟用募集资金投资额	项目建设期	投资回报期	内部收益率（税后）
成都检测试验基地建设项目	17519.82	17519.82	2年	6.25年	20.64%
环境试验中心建设项目	6804.39	6804.39	2年	6.19年	19.28%
无锡检测试验基地建设项目	16681.91	16681.91	2年	6.70年	16.63%
研发中心建设项目	14850.29	14850.29	2年	-	-
补充流动资金	6000.00	6000.00	-	-	-

资料来源：招股说明书，中航证券研究所

五、盈利预测

结合公司在军用电子元器件可靠性检测、试验、筛选、分析等领域的能力以及募投项目落地后将为公司业务带来深度和广度上的双重拓展，向高端化、精细化和规模化的检测服务方向发展的目标，我们认为公司未来具有高成长性，将持续抢占市场份额，盈利能力不断提升，原因可以拆分为以下几方面：

- 1) 公司注重军工领域的发展，随着“十四五”军用装备数量的大幅增加将带来大批量军用电子元器件的检测需求，公司已着手精进检测技术、扩大检测产能和规模以及时应对行业变化，提升竞争力；
- 2) 公司积极布局集成电路及晶圆等电子元器件的民用检测市场，未来为公司贡献新

的业绩增长点；

3) 注重研发投入：

- 技术上将加大对高端检测试验业务的投入，通过升级检测试验技术、引进高端检测试验设备的方式，扩大检测种类、范围和精度，逐步向宇航级检测试验领域进行探索；
- 人才方面注重研发团队的建设，加强技术人才的引进和培养，完善人才管理体系，提高研发实力；同时加强与高校、科研院所进行产学研合作，加强自主可控产品和高附加值的检测试验服务的研发；

4) 巩固现有市场，并以西南、西北、华东地区为业务大本营向周围新市场进行开拓和培育，扩大业务规模。

基于以上观点，我们预计公司 2022-2024 年的营业收入分别为 3.00 亿元、3.76 亿元、4.67 亿元，归母净利润分别为 1.45 亿元、1.71 亿元、2.08 亿元，EPS 分别为 1.45 元、1.71 元、2.08 元。

表1 盈利预测（单位：百万元）

单位:百万元	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	222.06	300.40	375.68	467.23
增长率	34.12%	35.28%	25.06%	24.37%
归属母公司股东净利润	97.06	144.64	170.70	207.68
增长率	28.57%	49.02%	18.02%	21.67%
每股收益(EPS) (元)	1.29	1.45	1.71	2.08

资源来源：iFind，中航证券研究所

六、风险提示

- ① 公司未能及时提高相关业务的检测创新能力，导致业绩下降；
- ② 下游军工领域市场需求发生不利变化；
- ③ 行业竞争情况加剧；



- ④ 应收款项回款周期较长导致的坏账风险；
- ⑤ 募投项目不及预期风险。



财务报表与财务指标

利润表（百万元）	2021	2022E	2023E	2024E	资产负债表（百万元）	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	222.06	300.40	375.68	467.23	货币资金	48.90	763.06	920.75	1099.06
营业成本	56.31	60.23	87.91	113.40	应收票据及账款	195.78	247.23	307.01	379.08
税金及附加	0.61	0.92	1.15	1.43	预付账款	1.19	1.11	1.39	1.73
销售费用	14.65	19.44	24.31	30.23	其他应收款	0.78	1.09	1.37	1.70
管理费用	21.15	29.17	36.48	45.37	存货	5.85	5.92	8.11	9.77
研发费用	16.36	22.77	28.48	35.42	其他流动资产	3.58	3.63	4.55	5.65
财务费用	2.01	-0.82	-2.95	-3.53	长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	固定资产	129.05	109.00	88.92	68.81
信用减值损失	-4.33	-4.66	-5.82	-7.24	在建工程	1.21	1.01	0.81	0.61
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	无形资产	6.56	5.47	4.37	3.28
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	长期待摊费用	5.58	2.79	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	其他非流动资产	10.38	10.38	10.38	10.38
资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00	资产总计	408.87	1150.71	1347.66	1580.07
其他收益	4.67	4.90	4.90	4.90	短期借款	27.49	0.00	0.00	0.00
营业利润	111.30	168.95	199.39	242.59	应付票据及账款	16.36	19.94	29.10	37.54
营业外收入	2.00	0.00	0.00	0.00	其他流动负债	39.55	43.46	61.86	79.36
营业外支出	0.19	0.00	0.00	0.00	流动负债合计	83.40	63.40	90.96	116.89
其他非经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	长期借款	5.36	4.01	2.71	1.50
利润总额	113.11	168.95	199.39	242.59	其他非流动负债	2.28	2.28	2.28	2.28
所得税	16.05	24.31	28.69	34.91	非流动负债合计	7.65	6.29	4.99	3.78
净利润	97.06	144.64	170.70	207.68	负债合计	91.05	69.69	95.95	120.67
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	股本	75.00	100.00	100.00	100.00
归属母公司股东净利润	97.06	144.64	170.70	207.68	资本公积	38.84	632.41	632.41	632.41
现金流量表（百万元）	2021	2022E	2023E	2024E	留存收益	203.97	348.61	519.31	726.99
经营性现金净流量	58.42	124.32	156.75	176.69	归属母公司权益	317.82	1081.02	1251.72	1459.40
投资性现金净流量	-50.38	-0.70	-0.70	-0.70	少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00
筹资性现金净流量	3.17	590.54	1.65	2.32	股东权益合计	317.82	1081.02	1251.72	1459.40
现金流量净额	11.21	714.16	157.69	178.31	负债和股东权益合计	408.87	1150.71	1347.66	1580.07

资料来源：iFind，中航证券研究所

公司的投资评级如下:

买入: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅 10%以上。

持有: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅-10%~10%之间。

卖出: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

行业的投资评级如下:

增持: 未来六个月行业增长水平高于同期沪深 300 指数。

中性: 未来六个月行业增长水平与同期沪深 300 指数相若。

减持: 未来六个月行业增长水平低于同期沪深 300 指数。

研究团队介绍汇总:

中航证券军工团队: 规模 20 余人, 为资本市场最大的军工研究团队, 依托于航空工业集团强大的军工央企股东优势, 以军工品质从事军工研究, 以军工研究服务军工行业, 力争前瞻、深度、系统、全面, 覆盖军工行业各个领域, 服务一二级市场, 同军工行业的监管机构、产业方、资本方等皆形成良好互动和深度合作。

销售团队:

李裕淇, 18674857775, liyuqi@avicsec.com, S0640119010012

李友琳, 18665808487, liyoul@avicsec.com, S0640521050001

曾佳辉, 13764019163, zengjh@avicsec.com, S0640119020011

分析师承诺:

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师, 再次申明, 本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示: 投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险, 任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

免责声明:

本报告并非针对意图发送或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示, 否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权, 不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议, 而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠, 但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任, 除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期, 中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑, 本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易, 向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意, 及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。

联系地址: 北京市朝阳区望京街道望京东园四区 2 号楼中航产融大厦中航证券有限公司

公司网址: www.avicsec.com

联系电话: 010-59219558

传 真: 010-59562637