



Research and
Development Center

乘新能源行业东风，发力航空新征程

—联测科技(688113)公司深度报告

2021年7月23日

罗政

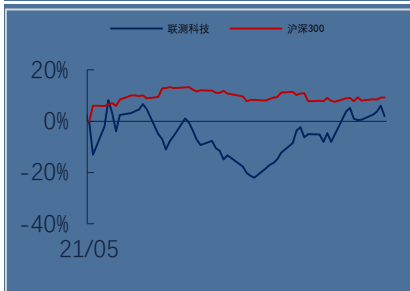
S1500520030002

luozheng@cindasc.com

刘崇武

S1500520100001

liuchongwu@cindasc.com

证券研究报告
公司研究
公司深度报告
联测科技(688113)
投资评级 **买入**
上次评级


资料来源：万得，信达证券研发中心

公司主要数据

收盘价(元)	68.66
52周内股价波动区间(元)	72.90-52.50
最近一月涨跌幅(%)	-31.34
总股本(亿股)	
流通A股比例(%)	
总市值(亿元)	

资料来源：信达证券研发中心

 信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO., LTD
北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
邮编：100031

乘新能源行业东风，发力航空新征程

2021年07月23日

本期内容提要：

- ◆ **动力系统测试设备龙头，拓展顺利开拓航空测试业务。**公司是我国动力系统测试装备龙头，成立初期以燃油汽车动力总成及整车为主，后逐步将业务拓展至新能源动力总成及整车测试以及航空发动机测试等领域。根据下游应用分类，2020年公司新能源汽车、燃油车、船舶、航空、工程机械及其他等在营收中的占比分别为45.27%、32.05%、10.80%、5.18%、6.69%。根据业务划分，2020年公司测试设备在营收中的占比约为81.18%，测试服务在营收中的占比约为14.18%。近年来，公司业绩呈现稳定增长态势，2017年至2020年，公司营收年复合增速达到29.58%；归母净利润年复合增速为35.87%。未来随着下游新能源汽车测试需求的快速增长以及航空测试设备的进口替代，公司业绩仍有望继续维持快速增长。
- ◆ **乘新能源之风，新能源汽车检测设备需求旺盛。**根据我们测算，目前国内汽车行业测试设备市场规模在56亿元-77亿元之间。根据我们草根调研，目前新能源汽车测试设备市场规模还只有6-7亿元，但是造车新势力以及传统车企都在加大新能源汽车的研发，同时，随着新能源汽车销量的增长以及新能源汽车量产政策的趋严，对于新能源汽车测试设备的需求有望提升。根据我们测算，至2025年我国新能源汽车测试设备市场规模在13.8亿元至22.3之间。目前，全球乘用车（燃油）测试设备被AVL以及日本堀场等企业垄断，AVL（2020年）和日本堀场（2019年测试设备）收入规模分别为17亿欧元和7.4亿美元。新能源汽车由于产业链主要在中国，给了国内测试设备企业更多的机遇，崛起了联测科技、湖南湘仪、无锡朗迪、华依科技、清研凌创等企业，联测科技在收入规模、盈利能力以及产品性能上均领先于国内其他竞争对手。目前新能源汽车客户客户包括上汽集团、广汽集团、华为公司、蔚来汽车、日本电产等国内外龙头，2017年至2020年，公司新能源汽车业务收入规模从3049万元增长至16211万元，年复合增速达到51.84%，未来仍有望继续保持快速增长。
- ◆ **航空测试设备持续进口替代空间大，订单开启高速增长。**2018年全球航空测试设备市场规模约为53.8亿美元，预计2019年至2027年将保持4.1%的复合增速。根据我们的测算，我国军工领域航空水力测功器市场规模约为10.2-14.2亿元，水力测功器每年维修的市场规模约为9.16亿元。“十四五”期间，随着军用飞机数量进一步提升，我国水力测功器市场规模有望保持稳定增长。从竞争格局来看，我国水力测功器供应商主要为美国KAHN公司、英国的Froude Hofmann和联测科技，由于国际贸易摩擦不断升级，外资厂家在水力测功器的交货以及维修上均受到影响，联测科技持续开启进口。目前，公司部分水力测功器型号的性能已经接近国际领先水平，且已经获得国营川西机器厂、中国航发四川燃气涡轮研究院和中国航发南方工业等客户的订单。根据中国航发招标网信息统计，截至2021年7月，公司水力测功器中标金额已经达到5425.57万元，订单呈现快速增长态势，持续开启进口替代。
- ◆ **盈利预测与投资评级：**我们预计公司2021年至2023年净利润分别为1.04亿元、1.48亿元和1.99亿元，相对应的EPS分别为1.64元/股、2.31元/股和3.12元/股，对应当前股价PE分别为42倍、30倍和22倍。首次覆盖，给予公司“买入”评级。
- ◆ **股价催化剂：**水力测功器收到大额订单；新能源汽车新拓展大客户；
- ◆ **风险因素：**新能源测试设备需求不及预期，水力测功器进口替代不及预期，行业竞争加剧。

重要财务指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入(百万元)	316	358	466	601	769
增长率 YoY %	41.4%	13.5%	30.0%	28.9%	28.0%
归属母公司净利润(百万元)	62	73	104	148	199
增长率 YoY%	68.8%	17.8%	43.8%	41.4%	34.9%
毛利率%	39.7%	39.7%	41.3%	43.2%	44.6%
净资产收益率ROE%	21.9%	20.4%	21.9%	23.7%	24.2%
EPS(摊薄)(元)	0.97	1.14	1.64	2.32	3.13
市盈率 P/E(倍)	71.00	60.27	41.90	29.63	21.96
市净率 P/B(倍)	15.54	12.30	9.19	7.01	5.32

资料来源：万得，信达证券研发中心预测；股价为 2021 年 07 月 22 日收盘价

目录

投资聚焦	6
动力总成测试设备龙头，新能源车业务开启高增长	7
1.1 动力总成测试设备龙头	7
1.2 新能源汽车销量增长，检测需求快速提升	8
1.3 外资垄断乘用车市场，国产企业发力新能源	10
航空动力测试设备开启进口替代	13
2.1 设备销量+维修市场空间有望超过 20 亿元	13
2.2 国产崛起，进口替代空间大	15
盈利能力持续提升，股权激励绑定核心员工	17
3.1 收入稳定增长，盈利能力持续提升	17
3.2 控股股东技术出身，股权激励深度绑定管理层	19
估值与投资评级	20
4.1 盈利预测	20
4.2 估值与投资评级	21
风险因素	21

表目录

表 1: 汽车测试项目	8
表 2: 外资汽车测试设备龙头	10
表 3: 公司产品性能与国内竞争对手比较	12
表 4: 公司新能源整车模拟测试台架销售情况	13
表 5: 公司股权激励目标	14
表 6: 全球航空发动机测试	16
表 7: 公司航空设备与国外产品性能比较	16
表 8: 公司主要客户	16
表 9: 公司水力测功器中标项目	17
表 10: 公司股权激励名单	20
表 11: 可比公司盈利及估值对比	21

图目录

图 1: 公司发展历程	7
图 2: 公司主要产品	7
图 3: 公司各业务占比	7
图 4: 公司主要产品	8
图 5: 全球汽车测试设备市场	9
图 6: 全球以及中国汽车产量	9
图 7: 中国汽车行业测试设备市场规模测试	9
图 8: 汽车制造业的研究与试验发展经费投入	9
图 9: 新能源汽车产量占比	10
图 10: AVL 营业收入	11
图 11: 日本堀场汽车测试系统收入	11
图 12: 日本堀场中国地区收入	11
图 13: 测试设备企业营收比较	12
图 14: 测试设备企业净利润比较	12
图 15: 公司新能源汽车领域客户	13
图 16: 公司新能源汽车业务收入	13
图 17: 全球航空测试设备市场规模	14
图 18: 中国军机全球占比	14
图 19: 中国军机数量	15
图 20: 全球军机类型分布	15
图 21: 我国财政国防支出	15
图 22: 公司航空业务收入	17
图 23: 公司营收	18
图 24: 公司归母净利润	18
图 25: 公司综合毛利率	18
图 26: 公司各块业务毛利率	18
图 27: 公司净利率	18
图 28: 公司三项费用率	18
图 29: 公司经营活动现金流净额	19

图 30: 公司股权结构19

投资聚焦

我们与市场主流认识不同的是

(1) 我们认为公司部分航空水力测功器性能已经达到国际领先水平，正开启大规模的进口替代。目前，全球具备航空水力测功器生产能力的企业主要为美国 KAHN 公司、英国的 Froude Hofmann 和联测科技，之前国内航空水力测功器市场一直被 KAHN 公司和 Froude Hofmann 公司垄断。受到贸易摩擦影响，美国 KAHN 公司、英国的 Froude Hofmann 的供货以及维修都受到影响，联测科技成为国产唯一供货商。目前，联测科技部分航空水力测功器性能已经达到国际领先水平，且已经获得了中国航发等客户的认可，正开启大规模的进口替代。

(2) 我们认为航空业务成长空间大，且盈利能力非常强。市场担忧航空水力测功器市场规模太小，成长空间有限。根据我们测算，我国航空水力测功器的设备市场规模约为 10.2-14.2 亿元，水力测功器每年维修的市场规模约为 9.16 亿元，合计市场规模超过 20 亿。同时，“十四五”期间军用飞机数量有望呈现较快增长，对于水力测功器的需求也有望保持稳定增长。此外，航空水力测功器之前一直由外资垄断，产品毛利率非常高。由于竞争格局很好，国产化之后依旧有非常高的毛利率，因此净利润的成长空间是很大的。

(3) 我们认为公司新能源汽车测试设备需求旺盛，且公司竞争优势明显，业绩有望快速增长。目前新能源汽车测试设备市场规模还只有 6-7 亿元。根据我们测算，至 2025 年我国新能源汽车测试设备市场规模在 13.8 亿元至 22.3 之间。在新能源汽车测试领域，联测科技在规模、盈利能力以及产品性能上均领先于国内其他竞争对手。目前客户包括上汽集团、广汽集团、华为公司、蔚来汽车、日本电产等国内外龙头，2017 年至 2020 年，公司新能源汽车业务收入规模年复合增速达到 51.84%，未来仍有望继续保持快速增长。

动力总成测试设备龙头，新能源车业务开启高增长

1.1 动力总成测试设备龙头

公司成立于 2002 年，前身是启东市天木机电技术有限公司，2014 年收购常测机电后顺利进入新能源动力总成及整车测试领域。2015 年公司业务逐步拓展至新能源的测试验证服务；2019 年公司进一步拓展了航空发动机的测试，在航空发动机测试领域开启进口替代。

图 1：公司发展历程



资料来源：信达证券研发中心整理

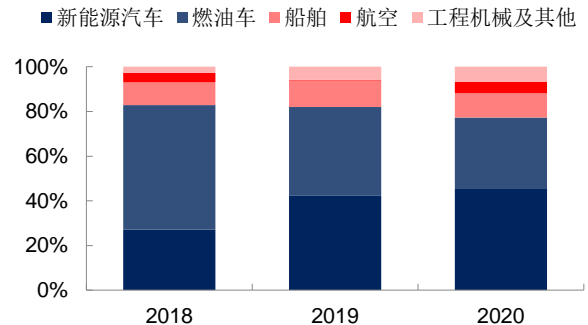
新能源汽车行业占比持续提升。根据下游应用行业分类，公司下游应用主要包括新能源汽车、燃油车、船舶、航空、工程机械及其他。近几年，随着新能源汽车销量的快速增长，新能源汽车行业在公司下游中的占比不断提升，2020 年提升至 45.27%。燃油车由于发动机型号更新较慢，需求相对稳定，在营收中的占比略有下滑，2020 年燃油车应用占比约为 32.05%。航空业务近几年快速崛起，2020 年在营收中的占比约为 5.18%。

图 2：公司主要产品



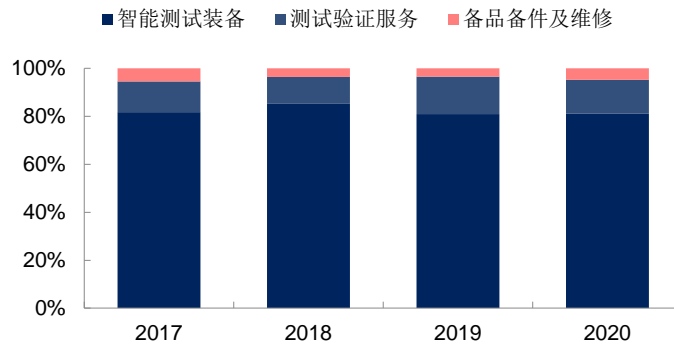
资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

图 3：公司各业务占比



资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

主营业务可以分为测试设备和测试服务。公司业务可以分为测试设备和测试服务，其中测试设备包括新能源汽车测试设备、燃油车测试设备、船舶测试设备、航空发动机测试设备等，测试服务目前主要是针对新能源汽车的测试服务。2020 年公司测试设备以及测试服务在营收中的占比分别为 81.18%和 14.18%。

图 4：公司主要产品


资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

1.2 新能源汽车销量增长，检测需求快速提升

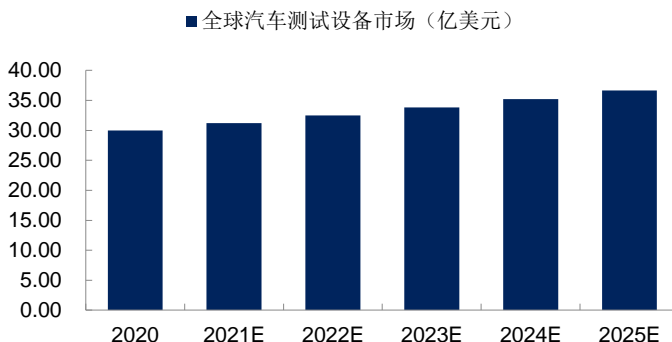
在整个汽车的开发周期，从研发环节到制造环节以及后市场环节，都需要进行测试。根据汽车类型可以分为新能源汽车的测试和燃油车的测试。其中新能源汽车的测试包括整车的测试、动力总成测试和地盘等辅助系统的测试。其中整车测试包括性能测试、道路模拟测试、环境模拟测试等，动力总成测试包括 NVH、EMC、效率等性能测试、耐久测试等。燃油车的测试也是包括了整车、动力总成和地盘等辅助系统的测试。

表 1：汽车测试项目

应用领域	环节	测试对象	测试项目
新能源汽车	研发环节	整车	性能测试、道路模拟测试、环境模拟测试、能量流分配等 整车控制策略、热平衡测试等
		动力总成	NVH、EMC、效率等性能测试，耐久测试等
		底盘等辅助系统	性能测试、耐久测试、控制策略的开发与优化等
	制造	整车	下线测试
		动力总成	下线测试、AUDIT 评审测试
		底盘等辅助系统	分部件下线测试等
后市场	整车	安全性测试	
燃油汽车	研发	整车	性能测试、道路模拟测试、环境模拟测试等
		动力总成	性能测试、耐久测试、排放测试等
		底盘等辅助系统	零部件性能测试、耐久测试、强化测试等
	制造	整车	下线测试
		动力总成	下线测试、AUDIT 评审测试等 冷态模拟测试等
		底盘等辅助系统	分部件下线测试等
	后市场	整车	环检系统测试 安全性能测试等
		再制造等	动力系统再制造测试等

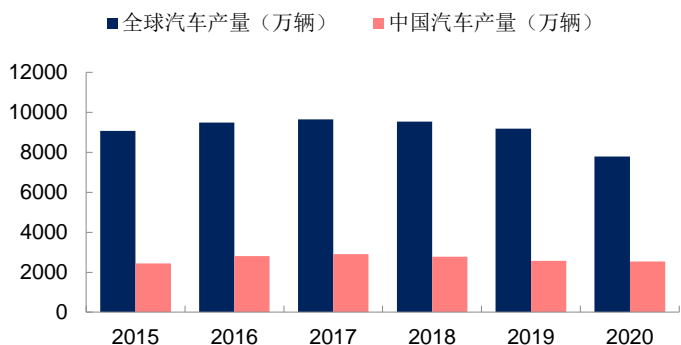
资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

全球汽车测试设备市场规模约为 30 亿美元。根据 Markets and Markets 统计数据显示，2020 年全球汽车测试设备市场规模约为 30 亿美元，Markets and Markets 预计至 2025 年全球汽车测试设备市场规模将保持 4.1% 的复合增速。

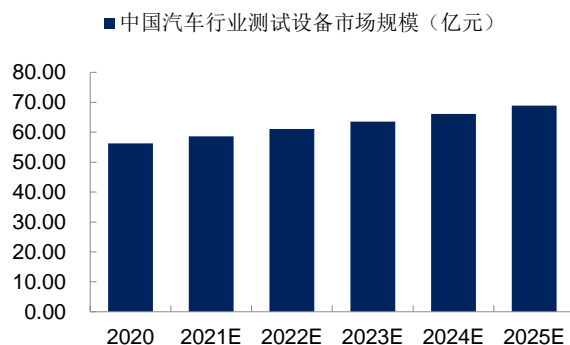
图 5：全球汽车测试设备市场


资料来源：Markets and Markets, 信达证券研发中心

中国汽车行业测试设备市场规模约为 56 亿元。近几年，中国汽车产量在全球汽车产量中的占比在 27%与 30%之间上下波动。假设中国汽车产量在全球汽车产量中的占比为 29%，同时，中国汽车测试设备市场需求在全球汽车设备市场需求中的占比也为 29%，由此可以测算出中国汽车行业测试设备市场规模约为 56.3 亿元。

图 6：全球以及中国汽车产量


资料来源：国家统计局, OICA, 智研咨询, 信达证券研发中心

图 7：中国汽车行业测试设备市场规模测试


资料来源：信达证券研发中心测算

我国汽车制造业动力系统测试行业市场规模约为 77.38 亿元。根据国家统计局披露的数据，2019 年汽车制造业的研究与试验发展经费投入为 1,289.6 亿元。以动力系统测试装备占下游行业研究与试验发展经费投入的 4%、动力系统测试验证服务占下游行业研究与试验发展经费投入的 2%测算，则 2019 年汽车制造业动力系统测试行业的市场规模约为 77.38 亿元。

图 8：汽车制造业的研究与试验发展经费投入


资料来源：国家统计局, 信达证券研发中心

综上所述，我国汽车行业测试设备市场规模在 56 亿元-77 亿元之间。

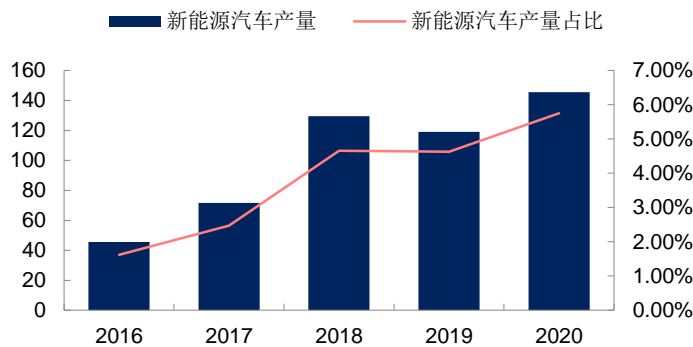
新能源汽车测试设备在研发阶段需求较多，量产阶段需求还较少。新能源汽车目前虽然产

量还比较小，在我国汽车总产量的占比还不高，但是造车新势力以及传统车企都在投入研发进行新能源汽车的研发，因此在研发阶段对于新能源汽车测试设备的需求是比较大，但是因为目前新能源汽车量产还没有明确的政策要求，所以在量产阶段对测试设备的需求相对还较少。我们认为随着新能源汽车销量的增长，国家相关政策的规范，量产阶段对测试设备的需求也有望增长。

2025 年我国新能源汽车测试设备市场规模约为 22.3 亿元。根据我们草根调研了解到，目前国内新能源汽车测试设备需求在 6-7 亿元左右。假设 2025 年新能源汽车测试设备有望与新能源汽车一样保持 30%左右的复合增速，则 2025 年我国新能源汽车测试设备市场规模有望达到 22.3 亿元。

2025 年我国新能源汽车测试设备市场规模约为 13.8 亿元。根据《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》发布，提出到 2025 年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右，我们预计产量占比也是接近 20%。假设 2025 年我国新能源汽车测试设备市场需求占汽车设备总需求的比例约为 20%，则 2025 年我国新能源汽车测试设备市场规模约为 13.8 亿元。

图 9：新能源汽车产量占比



资料来源：国家统计局，信达证券研发中心

综上所述，我们认为 2025 年我国新能源汽车测试设备市场规模在 13.8 亿元至 22.3 之间。

1.3 外资垄断乘用车市场，国产企业发力新能源

AVL 占据全球乘用车（燃油）测试系统主要市场。在燃油车乘用车领域，由于汽车整体以及发动机的研发均以国外企业为主，因此关于整车以及发动机配套的测试设备也是国外为主。AVL 是全球最大的动力总成系统开发、模拟和测试服务提供商。堀场集团在发动机、传动系统、制动器、风洞及排放测试设备处于全球领先地位。AVL 和堀场集团与国内外燃油乘用车整车以及发动机厂商深度绑定，国产企业很难渗透该领域。

表 2：外资汽车测试设备龙头

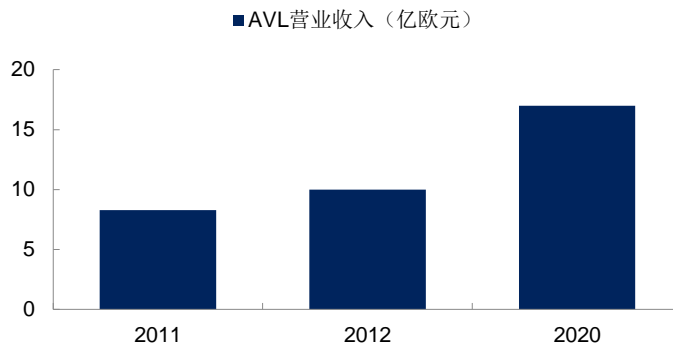
公司简称	所属国家	收入规模	公司简介
AVL	奥地利	17 亿欧元	该公司是全球最大的动力总成系统开发、模拟和测试服务提供商。该公司在乘用车、商用车等各类车辆及工程机械的整车及动力总成开发领域是全球行业技术的领先者，能够满足高性能测试需求，具有较高的市场地位。此外，该公司的服务及设备也可应用于船舶领域的发动机测试
堀场集团	日本	汽车测试系统业务收入为 810.42 亿日元	该公司汽车系统测试部作为发动机、传动系统、制动器、风洞及排放测试设备的供应商，始终处于全球领先地位。该公司的汽车测试系统业务分部在发动机、传动系统、制动器、风洞及排放测试设备处于全球领先地位，能够提供从发动机试验到复杂的动力学研究、发动机和传动系的开发等服务。此外，该公司的服务及设备也可应用于船舶领域的发动机测试。

资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

AVL 营收达到 17 亿欧元。AVL 作为全球汽车测试设备的龙头，目前员工人数超过 11000

人，2020 年营收达到 17 亿欧元，2012 年至 2020 年营收年复合增速为 6.85%。AVL 非常重视研发，12%的营收用于研发投入，专利数量达到 1500 项。

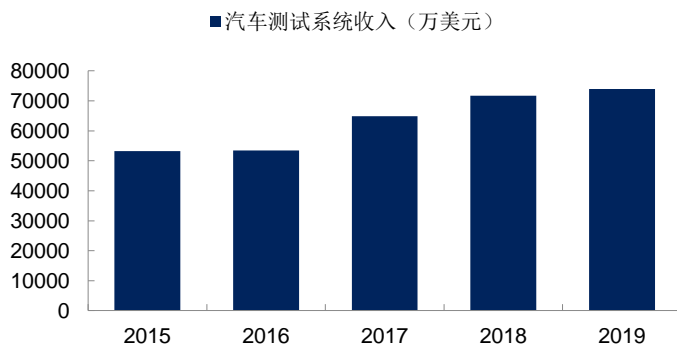
图 10: AVL 营业收入



资料来源: AVL 官网, 信达证券研发中心

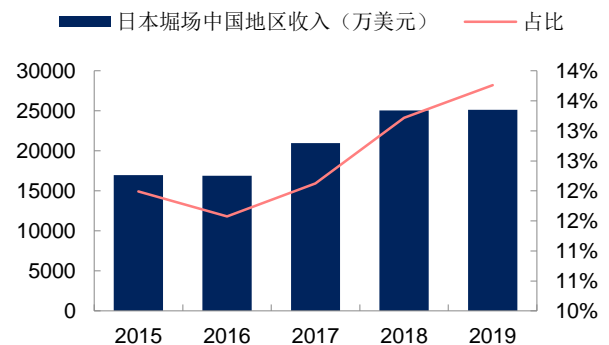
日本堀场测试系统收入约为 7.4 亿美元。日本堀场主要业务包括汽车测试系统、工艺和环境仪表及系统、医疗诊断仪器和系统、半导体仪器和系统、科学仪器和系统，在收入中的占比分别为 40.47%、9.74%、12.65%、23.57%、13.57%。2015 年至 2019 年，日本堀场汽车测试系统收入从 5.33 亿美元增长至 7.40 亿美元，年复合增速为 8.49%。近几年，日本堀场中国地区收入总体保持较为稳定的增长，2015 年至 2019 年，日本堀场中国地区收入从 1.70 亿美元增长至 2.51 亿美元，年复合增速为 10.23%。

图 11: 日本堀场汽车测试系统收入



资料来源: 日本堀场年报, 信达证券研发中心

图 12: 日本堀场中国地区收入



资料来源: 日本堀场年报, 信达证券研发中心测试

国产企业在燃油商用车领域占据一席之地。在商用车领域，由于潍柴、玉柴等国产发动机企业的崛起，也给国产的测试设备企业提供了更多的机会。因此在商用车测试设备领域，国产企业占据了一席之地。

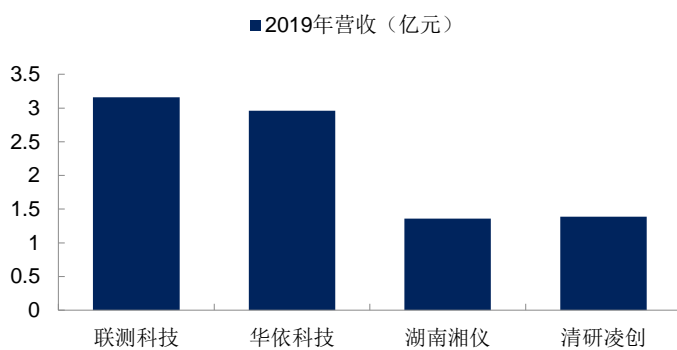
新能源汽车测试具备竞争优势。新能源汽车领域，国产新能源整车企业以及动力电池企业竞争实力均处于全球领先地位，因此，在配套的测试设备领域，国产企业获得了更多的发展机会。崛起了联测科技、湖南湘仪、无锡朗迪、华依科技、重庆理工清研凌创等企业。公司在新能源汽车测试的最高转速以及测试精度上与国产企业相比具备一定的竞争优势。

表 3：公司产品性能与国内竞争对手比较

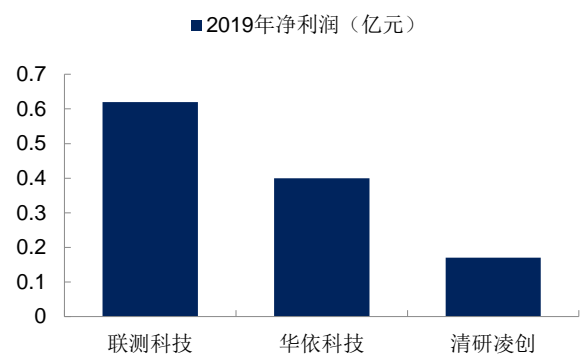
公司名称	主要应用领域	细分产品	相关技术指标	公司同类产品相关技术指标
湖南湘仪	新能源汽车	新能源电机测功机	最高转速：20,000 转/分 4,000 转/分以上转速控制精度：±2 转/分 4,000 转/分以下转速控制精度：±1 转/分 转速测量精度：±1 转/分 扭矩控制精度：±0.2%FS 扭矩测量精度：±0.05%FS	最高转速：20,000 转/分 转速控制精度：±1 转/分 转速测量精度：±1 转/分 扭矩控制精度：±0.2%FS 扭矩测量精度：±0.05%FS
	新能源汽车	高速变速箱试验台架	最高转速：20,000 转/分	最高转速：20,000 转/分
	柴油机、汽油机、电动机等	水力测功器	功率测试范围：120kw 到 3,600kw	功率测试范围：20kW 至 16,000kW
无锡朗迪	新能源汽车	电机高速性能测试系统	最高转速：15,000 转/分 最大功率：250kW 最大扭矩：500N.m	最高转速：20,000 转/分 最大功率：399.5kW 最大扭矩：545N.m
华依科技	新能源汽车、燃油汽车	变速箱测试设备	最高转速：16,000 转/分 最大振动：1.4mm/s	最高转速：20,000 转/分 最大振动：2.5mm/s
	新能源汽车	动力总成测试台架	最高转速：18,000 转/分 最大扭矩：430N.m	最高转速：20,000 转/分 最大扭矩：545N.m
重庆理工清研凌创	新能源汽车、燃油汽车	汽车自动变速器试验台	功率测试范围：35kW 至 500kW 最高转速：12,000 转/分 最大扭矩：3,500N.m 转速精度：±1 转/分 扭矩精度：±0.05%FS	功率测试范围：10kW 至 600kW 最高转速：20,000 转/分 最大扭矩：3,700N.m 转速测量精度：±1 转/分 扭矩测量精度：±0.05%FS

资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

公司收入规模以及盈利能力优于国内竞争对手。公司收入规模领先行业其他竞争对手，2019 年公司收入规模为 3.16 亿元，华依科技、湖南湘仪以及清研凌创等竞争对手的收入规模分别为 2.96 亿元、1.36 亿元和 1.39 亿元。2019 年公司净利润为 0.62 亿元，也要明显高于竞争对手。从净利率的角度看，2019 年联测科技、华依科技、清研凌创净利率分别为 19.6%、13.5%和 12.23%，公司净利率显著高于其他竞争对手。

图 13：测试设备企业营收比较


资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

图 14：测试设备企业净利润比较


资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心测试

测试系统主要技术壁垒在于软件。新能源汽车测试系统分为硬件和软件，硬件部分大部分为采购，不同厂家之间差距较小，主要的技术壁垒在于软件方面。公司自设立起便自主开发智能测试装备所搭载的软件系统，迄今为止经过多次迭代，已形成可涵盖测试准备、测试仿真、测试过程、测试数据分析的软件平台。该软件平台具有全透明的程序架构、全图形界面、自动测试功能、内存映射技术、高速数据记录功能、脚本系统、云存储功能、道路阻力模拟系统和集中监控系统等特点。

公司新能源汽车整车模拟测试台架性能接近国际领先水平。公司开发的新能源汽车整车模拟台架，能够模拟车辆在实际行驶过程中的工况以及测试整车的能耗分布，实现四电机同时

高动态模拟道路加载测试，在稳态工况下的测试精度、稳定性已接近国外领先同行。目前公司新能源整车模拟测试台架已经给蔚来、华为以及中汽研等客户进行销售，客户均给予较高评价。

表 4：公司新能源整车模拟测试台架销售情况

客户名称	期间	数量 (台)	金额 (万元)
上海蔚来汽车有限公司	2019 年	2	1,557.23
	2018 年	1	668.04
华为公司	2019 年	2	1,150.44
	2018 年	1	192.31
中汽研	2020 年	2	709.59
	合计	8	4,227.61

资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

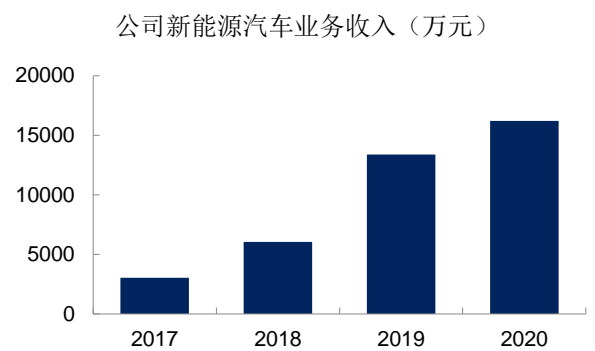
新能源汽车业务快速增长。公司新能源汽车领域相关客户包括上汽集团、广汽集团、华为公司、蔚来汽车、日本电产、联合汽车电子、比亚迪、长安汽车、广汽三菱、广汽菲亚特、江铃汽车、神龙汽车等；近几年，我国新能源汽车业务收入保持快速增长，2017 年至 2020 年，公司新能源汽车业务收入规模从 3049 万元增长至 16211 万元，年复合增速达到 51.84%。

图 15：公司新能源汽车领域客户



资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

图 16：公司新能源汽车业务收入



资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

航空动力测试设备开启进口替代

2.1 设备销量+维修市场空间有望超过 20 亿元

航空发动机是飞机的“心脏”，其性能是航空装备产业发展的核心基础，我国航空发动机由于起步晚，长期受制于人，先进战机依赖进口发动机，导致发动机技术已成为我国航空工业发展的短板。我国发展国产航空发动机的决心明确，2016 年中国航发集团正式成立，2017 年我国两机专项正式实施，我国航空发动机市场发展潜力巨大。

目前航空发动机主要为燃气涡轮发动机。根据工作原理的不同，燃气涡轮发动机又可细分为涡轴、涡桨、涡扇、涡喷发动机。高速水力测功器、高功率密度水力测功器是涡轴发动机、涡桨发动机整机性能测试、耐久测试、下线测试的载荷模拟关键设备，以及涡扇、涡喷发动机的涡轮部件研发环节性能测试、耐久测试的载荷模拟关键设备。

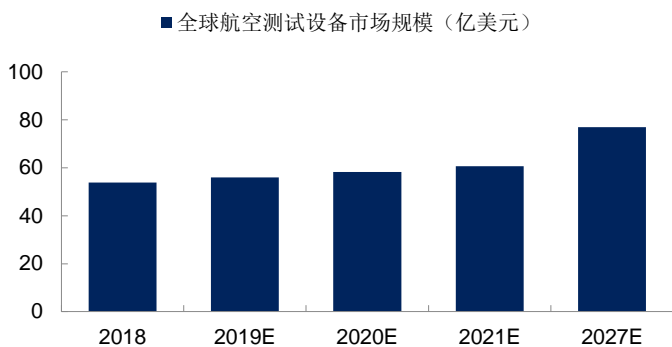
表 5：公司各类航空发动机布局

类型	环节	测试对象	测试项目	公司产品情况
涡轴发动机	研发	整机	性能测试、耐久测试	已取得订单并在客户处试运行
	制造	整机	性能测试、耐久测试、下线测试	已实现销售
	后市场	整机	性能测试	已实现销售
涡桨发动机	研发	整机	性能测试、耐久测试	已取得订单并在客户处试运行
涡扇发动机	研发	涡轮	性能测试、耐久测试	已取得订单并完成开发设计，产品制造中
涡喷发动机	研发	涡轮	性能测试、耐久测试	已取得订单并完成开发设计，产品制造中

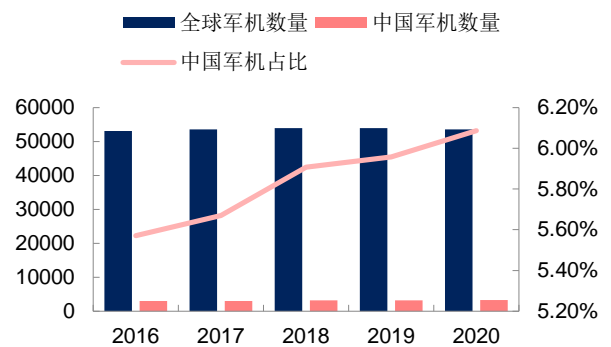
资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

全球航空测试设备市场规模约为 58.3 亿美元。通过 RESEARCH AND MARKETS 的统计数据可知,2018 年全球航空测试设备市场规模约为 53.8 亿美元,RESEARCH AND MARKETS 预计 2019 年至 2027 年将保持 4.1%的复合增速,因此至 2020 年,全球航空测试设备市场规模有望达到 58.3 亿美元。

我国军用飞机航空测试设备市场规模约为 14.2 亿元。目前全球军用飞机数量约为 53563 架,民用飞机数量约为 32884 架,合计约为 86447 架;中国军用飞机加民用飞机合计数量约为 7078 架,在全球飞机中的占比约为 8.18%,假设中国航空测试设备市场在全球市场中的占比也为 8.18%,则我国航空测试设备市场规模约为 4.77 亿美元(30.88 亿元),中国飞机中,军用飞机数量 3260 架,占比约为 46%,假设中国军用飞机航空测试设备市场规模占比约为 46%,则我国军用飞机航空测试设备市场规模约为 14.2 亿元。

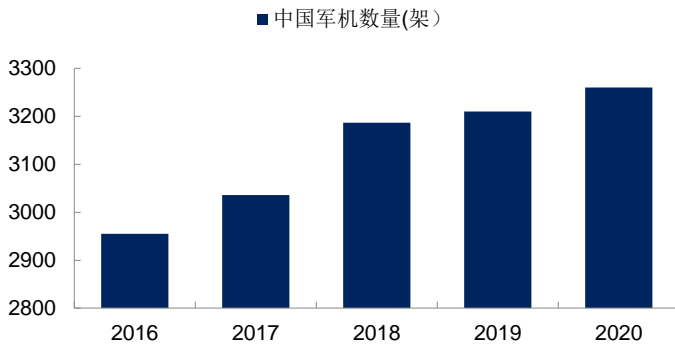
图 17：全球航空测试设备市场规模


资料来源：RESEARCH AND MARKETS, 信达证券研发中心

图 18：中国军机全球占比


资料来源：飞行国际, 智研咨询, 信达证券研发中心

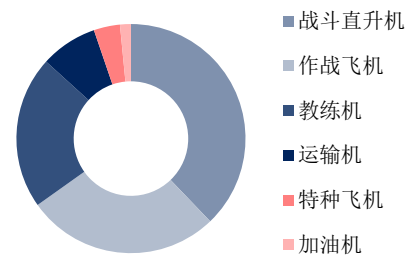
根据测算,我国航空测试设备市场规模约为 10.2 亿元。根据飞行国际数据,2020 年中国军机数量约为 3260 架,假设一台发动机配置 2 个发动机,备用一个发动机,则我国军用发动机的保有量约为 9780 台,假设每 20 台军用发动机配置 1 台航空水力测功器,则我国生产端航空水力测功器的保有量约为 489 台,假设生产端和研发端的占比分别为 8: 2,则我国航空水力测功器的存量市场规模约为 611 台。假设水力测功器的使用寿命为 3 年,则水力测功器每年更换的需求约为 204 台。假设单台水利测功器的均价为 500 万,则我国航空水力测功器市场规模约为 10.2 亿元。

图 19：中国军机数量


资料来源：飞行国际，智研咨询，信达证券研发中心

图 20：全球军机类型分布

全球军机类型分布

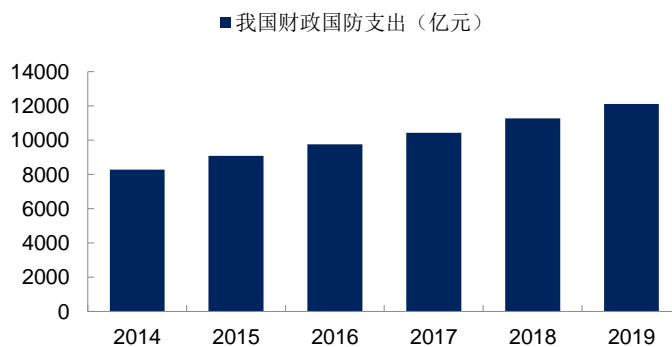


资料来源：飞行国际，智研咨询，信达证券研发中心

综上假设，我们认为我国军用航空水力测功器市场规模约为 **10.2-14.2 亿元**。

水力测功器每年维修的市场规模约为 **9.16 亿元**。根据上述假设测算，我国水力测功器存量市场约为 611 台，水力测功器基本是一年需求维修一次，则每年水力测功器维修的需求约为 611 次；每次维修的价格约为售价的 30%左右，假设水力测功器均价约为 500 万，则水力测功器每次维修的价格约为 150 万，由此测算出我国水力测功器每年的维修市场规模约为 9.16 亿元。

国防支出稳定增长，军用发动机未来需求旺盛。随着我国经济实力的不断增强，国家越来越有能力发展一大批新型武器装备，近年来我国国防支出一直保持着相对较高的增速以支持军队的现代化建设。根据国家统计局发布的数据，2014 年至 2019 年，我国国防支出从 8289.50 亿元增长至 12117.40 亿元，复合增长率约为 7.89%。在空军规模方面，目前我国较美国、俄罗斯仍有一定差距。根据 2019 年 Flight International 披露的信息，我国现役军用飞机数量为 3210 架；而美国高达 13266 架，是我国的 4.13 倍；俄罗斯高达 4163 架，是我国的 1.30 倍。未来我国军用飞机数量还有非常大的增长，同时未来军用发动机的需求也将非常旺盛。

图 21：我国财政国防支出


资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

2.2 国产崛起，进口替代空间大

由于航空发动机具有高转速、大功率的特点，其动力输出测试技术进入门槛高、测试设备开发难度大，长期以来我国航空领域的高速水力测功器、高功率密度水力测功器主要由少数国外厂商提供，我国自 20 世纪 80 年代便开始从英国 Froude Hofmann 公司引进高速水力测功器，价格昂贵、本土化售后服务不足，加之受近年来贸易保护主义及单边主义引起的国际贸易摩擦不断升级的影响，交货周期不稳定，导致下游航空领域客户存在设备供货问题，影

响其试验任务的正常开展。

美国 KAHN 公司的水力测功器产品包括 100、200、300、400 等系列，约 30 款型号，英国 Froude Hofmann 公司的水力测功器产品逾 30 款型号，能够满足各类型航空发动机从零部件到整机在各环节的性能测试、耐久测试和下线测试等。

表 6：全球航空发动机测试

公司简称	国家	简介
KAHN	美国	美国 KAHN 公司成立于 1945 年，产品包括脱水设备、水力测功器及湿度计等，向包括航空航天、电子、石化以及其他工业企业在内的全球客户提供产品及服务。美国 KAHN 公司生产的高速水力测功器在我国航空发动机测试领域有一定的市场份额。
Froude Hofmann	英国	英国 Froude Hofmann 公司的产品包括车用、船用和航空用发动机测试设备，其中高速水力测功器产品在我国航空发动机测试领域有一定的市场份额。

资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

部分产品型号已经开启进口替代。公司作为航空水力测功器的新进入者，目前在技术水平以及产品型号全面性等方面与国外企业还存在差距，但是部分型号的性能已经达到国际领先的水平。通过对比可知，公司航空用水力测功器在主要指标最大功率、最高转速方面接近国际领先公司同等规格的产品，能够满足下游航空领域客户开展的试验任务，开展水力测功器性能曲线范围内的发动机相关性能测试、耐久测试和下线测试，实现进口替代。在国际贸易摩擦以及国外供应商供货周期及售后问题等影响下，我们认为公司航空水力测功器有望持续开启进口替代。

表 7：公司航空设备与国外产品性能比较

联测科技		国际领先企业		测试对象	进口替代情况
型号	主要指标	型号	主要指标		
YG2000	最大功率：2,000kW；最高转速：10,000 转/分	F359	最大功率：1,640kW；最高转速：9,000 转/分	涡轴发动机	已实现销售
YG1800	最大功率：1,860kW；最高转速：30,000 转/分	HS125	最大功率：1,865kW；最高转速：30,000 转/分	涡轴发动机	已实现销售
YG750	最大功率：≥750kW；最高转速：9,000 转/分	F246	最大功率：750kW；最高转速：9,000 转/分	涡轴发动机	已实现销售
YG17000	最大功率：15,000kW；最高转速：9,000 转/分	406-080	最大功率：24,000 马力（约 17,897kW）；最高转速：9,000 转/分	涡轴发动机	已取得订单并完成开发设计，产品制造中
Y12000	最大功率：12,000kW；最高转速：1,500 转/分	BFB60	最大功率：12,500kW；最高转速：1,500 转/分	涡桨发动机	已取得订单并完成开发设计，产品制造中
Y9000	最大功率：9,000kW；最高转速：2,000 转/分	F84	最大功率：12,000kW；最高转速：2,000 转/分	涡喷、涡扇发动机中的涡轮部件	已取得订单并完成开发设计，产品制造中

资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

公司主要客户包括中国航发等。2020 年以来，公司生产的高速水力测功器产品已通过国营川西机器厂、中国航发四川燃气涡轮研究院和中国航发南方工业验收并实现销售，实现前述单位的航空发动机试验台首次应用国产高速水力测功器。此外，公司与中航集成签订了高功率密度水力测功器供货合同，标的设备为终端用户中国航发贵阳发动机设计研究所用于涡喷、涡扇发动机的涡轮部件测试的首台国产高功率密度水力测功器。

表 8：公司主要客户

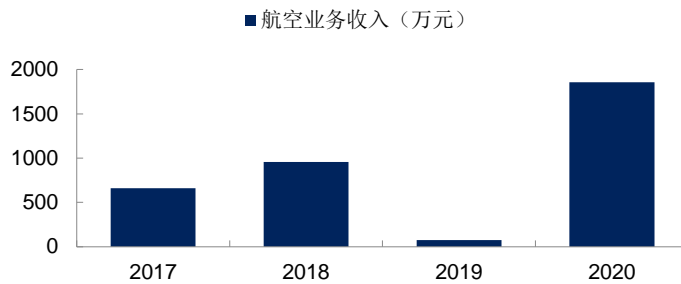
客户名称	客户简介
中国航发南方工业	中国航发南方工业是中国航发集团下属的六大航空发动机主机厂之一，其目前测试航空发动机的高速水力测功器设备在全球范围内仅美国 KAHN 公司、英国 Froude Hofmann 公司和联测科技三家供货单位，目前联测科技系中国航发南方工业该设备唯一的国内供货厂商。
国营川西机器厂	国营川西机器厂主要承担空军新型航空发动机的修理任务，技术水平处于国内领先地位，其目前测试航空发动机的高速水力测功器设备在全球范围内仅英国 Froude Hofmann 公司和联测科技。
中国航发四川燃气涡轮研究院	中国航发四川燃气涡轮研究院隶属于中国航发集团，是我国航空发动机型号研制、预先研究和大型试验研究基地。联测科技的高速水力测功器产品是该院为航空发动机试验台采购的首台国产水力测功器。

中国航发贵阳发动机设计研究所 中国航发贵阳发动机设计研究所隶属于中国航发集团，是我国航空发动机行业的主机设计单位。联测科技的高功率密度水力测功器是该院用于涡喷、涡扇发动机的涡轮部件测试的首台高功率密度国产水力测功器。

资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

水力测功器订单充足，收入有望快速增长。2018年以来，公司水力测功器开始进行小批量供货，近两年中标的数量显著增加。截至2020年年底，公司在航空领域的在手订单含税合同金额合计为4411.78万元，其中高速水力测功器的在手订单合计为3002.20万元。根据中国航发招标网信息统计，2021年以来，公司水力测功器中标金额已经达到5425.57万元。2020年公司航空业务收入为1856.5万元，随着公司订单快速增长，我们认为公司航空业务收入有望快速增长。

图 22：公司航空业务收入



资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

表 9：公司水力测功器中标项目

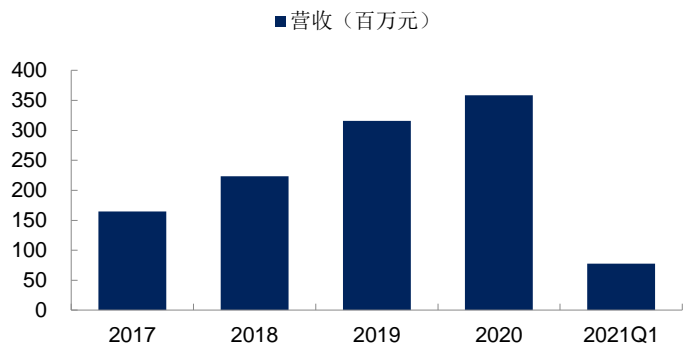
中标时间	中标客户	中标项目	中标金额 (万元)
2021年7月13日	中国航发南方工业有限公司	水力测功机	936.05
2021年5月28日	中国航发沈阳发动机研究所	水力测功器 (A227) 项目	1839.6
		水力测功器 (A226 高压)	1068.8
2021年5月24日	中国航发南方工业有限公司	水力测功器	785.36
2021年4月20日	中国航发南方工业有限公司	水力测功器	397.76
2021年3月23日	中国航发沈阳发动机研究所	水力测功器	398
2020年11月10日	中国航发南方工业有限公司	水力测功器	789.36
2019年1月24日	中国航发湖南动力机械研究所	水力测功器	599
2018年12月7日	中国航发湖南动力机械研究所	水力测功器	299

资料来源：中国航发网上商城，信达证券研发中心

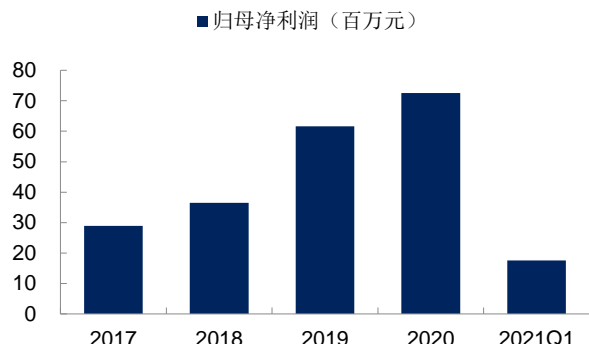
盈利能力持续提升，股权激励绑定核心员工

3.1 收入稳定增长，盈利能力持续提升

公司业绩呈现稳健增长。近年来，随着下游新能源汽车应用领域的快速发展，以及航空业务的顺利拓展，公司业绩呈现稳定增长态势，2017年至2020年，公司营收从16476万元增长至35849万元，年复合增速达到29.58%；归母净利润从2893万元增长至7257万元，年复合增速为35.87%。2021年一季度业绩继续维持高增长，实现营收7772万元，同比增长226.65%；实现归母净利润1755万元，同比增长4081.11%。

图 23：公司营收


资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

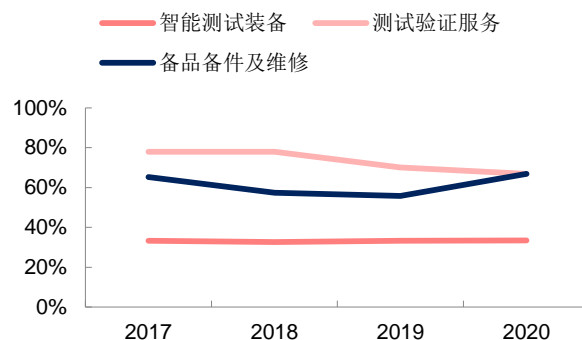
图 24：公司归母净利润


资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

毛利率企稳回升。2017 年至 2020 年，公司综合毛利率先是呈现下降的趋势，毛利率从 40.71% 下降至 38.66%，这个时期公司综合毛利率下降主要是由于 2018 年国内汽车市场产销量下滑，公司设备订单下降，成本摊销增加；2018 年至 2020 年，随着下游需求回暖，公司毛利率还是企稳，2020 年综合毛利率为 39.74，同比提升 2.79pct；其中智能测试设备、测试验证服务和备品备件及维修的毛利率分别为 33.4%、66.91%和 66.82%。

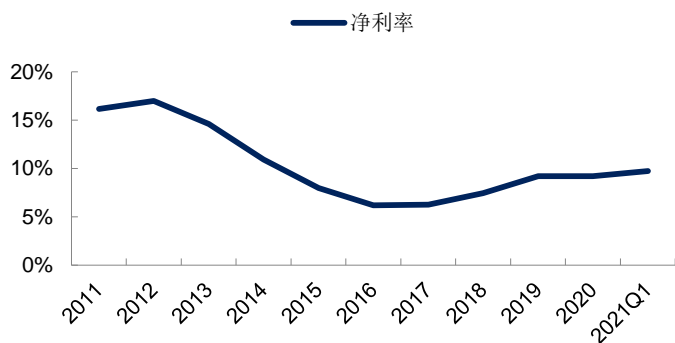
图 25：公司综合毛利率


资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

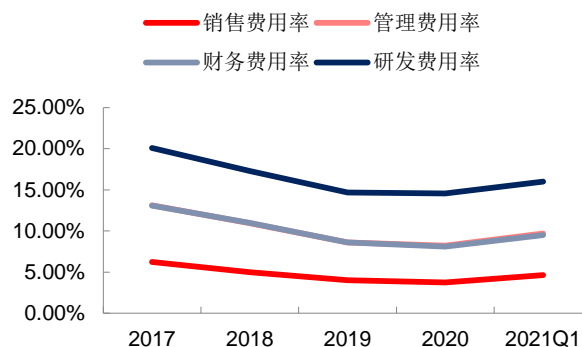
图 26：公司各块业务毛利率


资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

规模效应显著，费用率下降。随着公司收入规模的扩大，规模效应明显，费用率显著下降。2020 年公司合计费用率为 14.56%，同比下降 0.13pct；其中销售费用率为 3.74%，同比下降 0.3pct；财务费用率为-0.12%，同比下降 0.09pct；管理费用率为 4.48%，同比下降 0.11pct。由于费用率下降，毛利率提升，公司净利率也有所提升，2020 年公司净利率为 20.24%，同比提升 0.74pct。

图 27：公司净利率


资料来源：公司年报，信达证券研发中心

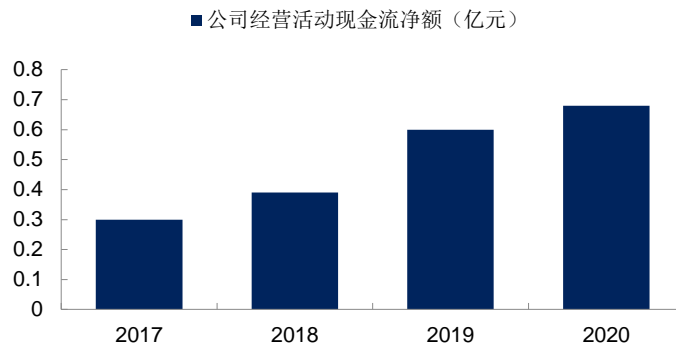
图 28：公司三项费用率


资料来源：公司年报，信达证券研发中心

现金流情况良好。近年来，公司经营活动现金流净额持续维持正值，且保持稳定增长。2020

年公司经营活动现金流净额为 0.68 亿元，同比增长 13.33%。2020 年公司经营活动现金流净额与归母净利润的比值为 93.7%，也说明公司在行业具备较强的地位。

图 29：公司经营活动现金流净额

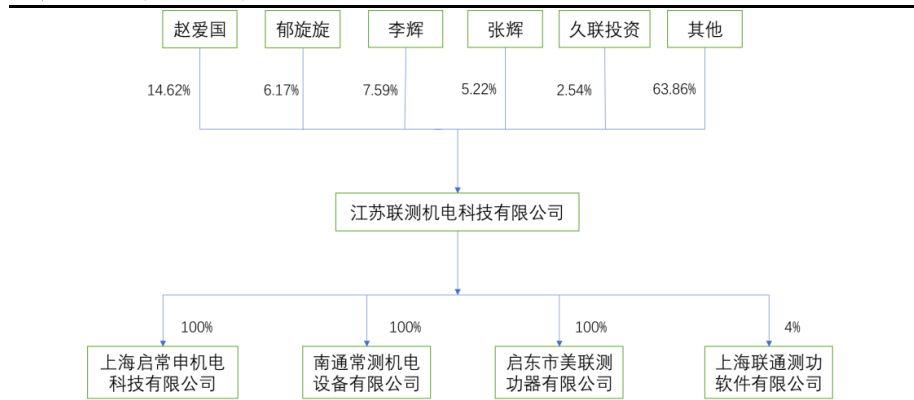


资料来源：公司年报，信达证券研发中心

3.2 控股股东技术出身，股权激励深度绑定管理层

公司董事长、实际控制人赵爱国是技术出身，历任启东测功器厂技术员、研究所副所长、电子工程部部长等职，既有技术又有丰富管理经验，为公司长远发展奠定良好的基础。赵爱国直接持有公司 14.62% 的股权，同时，李辉、郁旋旋、张辉为实际控制人的一致行动人，四人共持有公司 33.6% 的股份。久联投资为公司持股平台，持有公司 2.54% 的股权。

图 30：公司股权结构



资料来源：公司年报，信达证券研发中心

实施股权激励，激发员工工作积极性。2017 年 2 月赵爱国、郁卫红将其所持有的久联投资全部出资额以 1012.50 万元的价格转让给 25 名员工，该计划涉及公司管理人员和技术核心人员，把公司的利益与员工的利益绑定。我们认为这样的股权激励有望激发管理层管理的积极性，以及技术人员对技术进行深度的创新，对公司的长远发展是有利的。

表 10：公司股权激励名单

序号	姓名	在公司的职位	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	米建华	公司总经理、董事会秘书	普通合伙人	552.825	54.60%
2	蒯锁生	公司总工程师	有限合伙人	81	8.00%
3	顾鑫	常测机电副总经理	有限合伙人	30.375	3.00%
4	陆伟	常测机电总经理助理、常测机电电子工程部部长	有限合伙人	30.375	3.00%
5	顾兴飞	公司总经理助理、工程部部长	有限合伙人	25.3125	2.50%
6	姚海飞	公司总经理助理、销售部部长	有限合伙人	25.3125	2.50%
7	张傲	上海启常申软件工程师	有限合伙人	25.3125	2.50%
8	杨拥军	公司总经理助理、电气生产部部长	有限合伙人	20.25	2.00%
9	张永波	上海启常申副总工程师	有限合伙人	20.25	2.00%
10	陆沛元	公司机械工程师	有限合伙人	20.25	2.00%
11	郭建峰	公司监事、常测机电总经理助理	有限合伙人	20.25	2.00%
12	桂习军	上海启常申电气设计师	有限合伙人	15.1875	1.50%
13	张红春	公司项目部部长	有限合伙人	12.15	1.20%
14	沈根宝	公司监事、公司生产部部长	有限合伙人	12.15	1.20%
15	陈海兵	公司技术部部长	有限合伙人	12.15	1.20%
16	顾赛泉	公司总经理助理	有限合伙人	12.15	1.20%
17	孙懿	常测机电技术部部长	有限合伙人	12.15	1.20%
18	帅永建	常测机电副总经理	有限合伙人	12.15	1.20%
19	张华永	上海启常申机械工程师	有限合伙人	10.125	1.00%
20	何平	公司证券事务代表	有限合伙人	10.125	1.00%
21	沈建峰	常测机电销售部大客户经理	有限合伙人	8.1	0.80%
22	钱林华	公司质检部副部长	有限合伙人	8.1	0.80%
23	陈袁	公司及常测机电试验部部长	有限合伙人	8.1	0.80%
24	张健	常测机电采购部部长	有限合伙人	8.1	0.80%
25	唐书全	公司财务负责人、常测机电财务部部长	有限合伙人	8.1	0.80%
26	皇甫鸣卓	常测机电项目部副部长	有限合伙人	6.075	0.60%
27	李锋	常测机电技术部副部长	有限合伙人	6.075	0.60%
合计	-	-	-	1,012.50	100.00%

资料来源：公司招股说明书，信达证券研发中心

估值与投资评级

4.1 盈利预测

(1) 随着新能源汽车销量的增长以及国家对新能源汽车生产检测要求的提升，对于测试的需求有望持续提升，公司作为国内新能源测试设备龙头，深度绑定上汽、广汽、蔚来、华为等传统车企以及造车新势力，新能源测试设备收入有望稳步增长。

(2) 公司目前航空业务拓展顺利，公司高速水力测功器产品已通过国营川西机器厂、中国航发四川燃气涡轮研究院和中国航发南方工业有限公司验收并实现销售，未来高速水力测功器有望持续开启进口替代。

基于以上假设，我们预计公司 2021 年至 2023 年净利润分别为 1.04 亿元、1.48 亿元和 1.99 亿元，相对应的 EPS 分别为 1.64 元/股、2.32 元/股和 3.12 元/股，对应当前股价 PE 分别为 42 倍、30 倍和 22 倍。

4.2 估值与投资评级

我们选取先导智能、赢合科技等新能源设备企业以及苏试实验等测试设备企业作为可比公司，上述公司 2021/2022 平均 PE 估值为 51/36 倍。公司作为国内新能源汽车测试系统龙头，同时航空水力测功器持续开启进口替代，公司业绩有望稳步增长，2021/2022 年业绩对应估值为 41/30 倍。首次覆盖，给予公司“买入”评级。

表 11：可比公司盈利及估值对比

股票代码	证券简称	股价(元)	市值 (亿元)	PE (倍)				EPS (元)			
				2020	2021E	2022E	2023E	2020	2021E	2022E	2023E
300450.SZ	先导智能	63.7	996	74.94	68.49	48.26	37.47	0.85	0.93	1.32	1.7
300457.SZ	赢合科技	24.25	160	83.62	45.75	30.31	21.85	0.29	0.53	0.8	1.11
300416.SZ	苏试试验	24.45	64	40.08	39.44	30.56	23.51	0.61	0.62	0.8	1.04
	平均值			66.21	51.23	36.38	27.61				

资料来源：Wind，信达证券研发中心 注：股价为 2021 年 7 月 22 日收盘价

风险因素

新能源汽车测试设备需求不及预期

新能源汽车测试设备以服务是公司业绩增长的支撑点，如果新能源汽车增长不及预期，对测试设备及服务的需求放缓，将对公司业绩产生较大影响。

航空水力测功器进口替代不及预期

公司水力测功器目前性能与国外产品相比还存在差距，如果水力测功器进口替代不及预期将对公司中长期发展产生较大影响。

行业竞争加剧风险

目前，行业内其他竞争对手收入规模与公司相比差距不大，且部分公司也在规划上市，未来市场竞争可能会加剧。

会计年度	单位:百万元				
	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	457	526	1,014	1,334	1,750
货币资金	57	126	519	732	998
应收票据	31	22	28	36	46
应收账款	103	153	186	231	294
预付账款	13	7	12	14	22
存货	206	190	240	292	360
其他	47	28	29	29	30
非流动资产	141	131	278	285	279
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产(合计)	95	97	112	112	99
无形资产	11	11	82	83	84
其他	35	23	84	90	96
资产总计	598	657	1,292	1,619	2,028
流动负债	299	284	448	605	782
短期借款	0	0	60	140	220
应付票据	38	29	36	44	53
应付账款	50	58	73	89	109
其他	212	197	280	332	400
非流动负债	18	17	367	391	423
长期借款	0	0	350	374	406
其他	18	17	17	17	17
负债合计	317	301	816	996	1,205
少数股东权益	0	0	0	0	0
归属母公司股东权益	281	356	476	624	823
负债和股东权益	598	657	1,292	1,619	2,028

会计年度	单位:百万元				
	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入	316	358	466	601	769
同比(%)	41.4%	13.5%	30.0%	28.9%	28.0%
归属母公司净利润	62	73	104	148	199
同比(%)	68.8%	17.8%	43.8%	41.4%	34.9%
毛利率(%)	39.7%	39.7%	41.3%	43.2%	44.6%
ROE%	21.9%	20.4%	21.9%	23.7%	24.2%
EPS(摊薄)(元)	0.97	1.14	1.64	2.32	3.13
P/E	71.00	60.27	41.90	29.63	21.96
P/B	15.54	12.30	9.19	7.01	5.32
EV/EBITDA	37.48	32.03	24.26	17.77	13.30

会计年度	单位:百万元				
	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入	316	358	466	601	769
营业成本	190	216	274	341	426
营业税金及附加	2	2	3	4	6
销售费用	13	13	17	22	27
管理费用	15	16	21	26	33
研发费用	19	23	30	39	50
财务费用	0	0	0	0	1
减值损失合计	-3	-5	0	0	0
投资净收益	0	0	0	0	0
其他	-3	4	0	1	1
营业利润	71	86	121	169	228
营业外收支	-1	-4	-1	0	-1
利润总额	70	83	119	169	228
所得税	9	10	15	21	28
净利润	62	73	104	148	199
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	62	73	104	148	199
EBITDA	86	98	176	234	301
EPS(当年)(元)	0.97	1.14	1.64	2.32	3.13

会计年度	单位:百万元				
	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金	60	68	178	189	231
净利润	62	73	104	148	199
折旧摊销	9	11	55	66	73
财务费用	0	0	7	6	10
投资损失	0	0	0	0	0
营运资金变动	-18	-26	10	-31	-52
其它	7	10	1	0	1
投资活动现金流	-35	-5	-204	-73	-67
资本支出	-35	-5	-204	-73	-67
长期投资	0	0	0	0	0
其他	0	0	0	0	0
筹资活动现金流	-25	-13	419	97	103
吸收投资	0	0	16	0	0
借款	-6	0	410	104	113
支付利息或股息	-20	-12	-7	-6	-10
现金流净增加额	-1	49	393	213	266

研究团队简介

罗政，复旦大学金融学硕士，曾任新华社上海分社记者、中信建投证券研究发展中心中小市值组研究员、国盛证券机械设备行业机械组负责人，2020年3月加入信达证券，负责机械设备行业研究工作。

刘崇武，中国科学院大学材料工程硕士，曾任财信证券研究发展中心机械设备行业研究员，2020年6月加入信达证券，从事机械设备行业研究。

刘卓，对外经济贸易大学金融学硕士，2017年加入信达证券研发中心，曾任农林牧渔行业研究员，现从事机械设备行业研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北区销售副总监(主持工作)	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售	卞双	13520816991	bianshuang@cindasc.com
华北区销售	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	刘晨旭	13816799047	liuchexu@cindasc.com
华北区销售	欧亚菲	18618428080	ouyafei@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华东区销售副总监(主持工作)	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东区销售	张琼玉	13023188237	zhangqiongyu@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	王之明	15999555916	wangzhiming@cindasc.com
华南区销售	闫娜	13229465369	yanna@cindasc.com
华南区销售	焦扬	13032111629	jiaoyang@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入： 股价相对强于基准 20% 以上；	看好： 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准 5%~20%；	中性： 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在 ±5% 之间；	看淡： 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准 5% 以下。	

评级说明

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。