

2020年11月26日

国内芯片测试龙头，IC金矿边的卖水人 买入（首次）

盈利预测与估值	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	232	298	411	588
同比（%）	67.7%	28.6%	37.9%	42.8%
归母净利润（百万元）	61	67	97	145
同比（%）	282.0%	10.8%	44.3%	48.7%
每股收益（元/股）	0.45	0.49	0.71	1.06
P/E（倍）	98.28	118.32	82.02	55.15

投资要点

- **利扬芯片—国内领先的 IC 测试服务商：**公司深耕 IC 测试领域，具备 8/12 英寸晶圆级测试能力，工艺涵盖 8nm、16nm、28nm 等先进制程，已成为国内最大的独立第三方集成电路测试基地之一。随着公司稳步扩充产能、优化产品结构，公司营业收入实现快速增长，盈利能力持续提升，未来随着募投项目的实施，公司有望进一步巩固在 IC 测试市场的领先优势。
- **服务 IC 全产业链，测试环节需求空间广阔：**IC 产业朝专业分工的趋势不断发展，专业化 IC 测试的市场需求面十分广泛。我国 IC 产业结构逐步完善，市场规模增速显著快于全球水平。随着国内 IC 设计市场规模和企业数量的不断增长，IC 测试的市场需求有望持续提升。我国大陆地区晶圆制造规模加速扩张，配套的 IC 测试市场需求有望同步提升。新兴应用显著拓宽了 IC 市场空间，有望显著带动 IC 测试需求扩容。在以上因素的综合推动下，国内 IC 测试市场有望保持持续增长。以利扬芯片为代表的第三方专业 IC 测试厂商可面向 IC 产品的功能、性能和可靠性提供丰富多样的测试技术，并且具备定制化测试方案的服务能力，能面向 IC 全产业链的广泛需求提供测试服务，市场地位有望持续提升。
- **IC 测试技术布局领先，充分受益 IC 测试市场需求提升：**公司深耕 IC 测试领域，产品解决方案齐全，目前已累计研发 5G 通讯芯片测试方案、先进工艺 AI 芯片测试方案等 33 大类芯片测试解决方案，完成超过 3000 种芯片型号的量产测试，具备测试平台化优势。经过多年的自主创新和量产实践，公司已掌握了触控芯片测试、高速光通讯芯片测试、区块链算力芯片测试等核心技术，技术先进性位居行业领先水平，产品竞争力显著。同时，公司前瞻布局先进 IC 测试技术，卡位 8nm 先进制程、SiP 先进封装、5G 先进应用芯片等 IC 测试前沿赛道，并通过自研设备优化生产效率和品质管控，强化竞争优势。目前，公司积累了汇顶科技、中兴微、比特微等优质客户资源，并积极拓展 5G、AI、区块链等新兴高成长领域，有望充分受益于 IC 测试市场需求的持续提升。
- **盈利预测与投资评级：**公司深耕 IC 测试领域，测试方案市场竞争力显著，客户资源优质，有望充分受益于 IC 各产业环节对专业化测试需求的提升。我们预计公司 2020/2021/2022 年营业收入分别为 2.98/4.11/5.88 亿元，增长 28.6%/37.9%/42.8%，2020/2021/2022 年归母净利润分别为 0.67/0.97/1.45 亿元，增长 10.8%/44.3%/48.7%，实现 EPS 为 0.49/0.71/1.06 元，对应 PE 为 118/82/55 倍。公司未来业绩增长动能充足，首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示：**市场需求不及预期；新品推出不及预期；客户开拓不及预期。

证券分析师 王平阳

执业证号：S0600519060001
021-60199775

wangpingyang@dwzq.com.cn

证券分析师 陈显帆

执业证号：S0600515090001
021-60199769

chenxf@dwzq.com.cn

股价走势



市场数据

收盘价(元)	58.45
一年最低/最高价	54.05/73.10
市净率(倍)	12.36
流通 A 股市值(百万元)	1619.31

基础数据

每股净资产(元)	4.73
资产负债率(%)	18.93
总股本(百万股)	136.40
流通 A 股(百万股)	27.70

相关研究

内容目录

1. 利扬芯片：国内领先的 IC 测试服务商	5
1.1. 专注 IC 封测领域，业务覆盖晶圆和芯片成品测试.....	6
1.2. 受益 5G 和先进制程芯片导入，业绩实现稳步增长.....	7
1.3. 公司人才聚集，高度重视研发投入.....	9
1.4. 公司募投项目分析.....	10
2. 服务 IC 全产业链，测试环节需求空间广阔	12
2.1. IC 产业朝分工协同方向发展，专业化测试需求面广泛.....	12
2.2. IC 设计规模和企业数量快速增长，测试环节需求持续提升.....	14
2.3. 国内 IC 制造大规模扩张，配套测试需求同步提升.....	15
2.4. IC 新应用不断涌现，显著带动测试需求扩容.....	18
2.5. IC 测试市场稳步增长，本土专业 IC 测试厂商市场地位持续提升.....	19
3. IC 测试技术布局领先，充分受益 IC 测试市场需求提升	22
3.1. IC 测试方案齐全且核心技术领先，市场优势地位显著.....	22
3.2. 前瞻布局先进 IC 测试，自研设备巩固技术竞争优势.....	24
3.3. 客户资源优质，充分受益 IC 测试市场需求提升.....	24
4. 盈利预测与投资评级	26
4.1. 核心假设.....	26
4.2. 估值与投资建议.....	26
5. 风险提示	28

图表目录

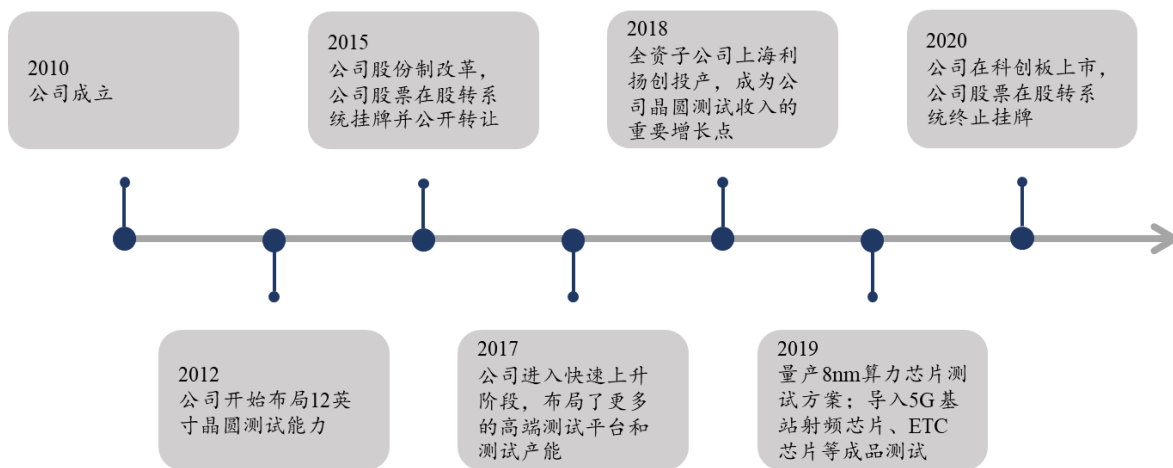
图 1: 公司发展历程.....	5
图 2: 公司股权结构（发行后）及主要子公司.....	5
图 3: 公司晶圆测试设备：探针卡.....	6
图 4: 公司晶圆测试设备：探针台.....	6
图 5: 公司芯片成品测试设备：测试座.....	7
图 6: 公司芯片成品测试设备：测试机.....	7
图 7: 公司营业收入变化.....	7
图 8: 公司归母净利润变化.....	7
图 9: 2020H1 公司营收结构.....	8
图 10: 公司毛利率、净利率变化.....	8
图 11: 芯片成品测试和晶圆测试毛利率变化.....	8
图 12: 细分产品毛利率变化.....	8
图 13: 公司人员结构（截至 2020 年 6 月 30 日）.....	10
图 14: 公司研发投入情况.....	10
图 15: 测试位于半导体产业链的下游.....	12
图 16: 集成电路测试的内容.....	12
图 17: IDM 模式.....	13
图 18: Fabless+Foundry+OSAT 模式.....	13
图 19: 全球集成电路市场规模变化.....	14
图 20: 中国集成电路市场规模变化.....	14
图 21: 国内半导体各环节市场规模占比变化.....	15
图 22: 国内集成电路设计市场规模变化.....	15
图 23: 中国集成电路设计公司数量变化.....	15
图 24: 2019 年全球半导体产能分布.....	16
图 25: 2017-2020 全球新增晶圆产线数量占比.....	16
图 26: 国内部分晶圆厂建设情况.....	17
图 27: 2018-2022 年全球和中国晶圆产能变化（单位：万片/月）.....	18
图 28: 中国集成电路产量变化.....	19
图 29: 中国集成电路市场规模测算.....	20
图 30: 集成电路测试市场先进制程芯片的测试供应情况.....	20
图 31: 集成电路测试市场的主要厂商.....	21
图 32: 公司集成电路测试设备：测试机.....	22
图 33: 公司集成电路测试设备：分选机.....	22
图 34: 公司集成电路测试技术方案.....	23
图 35: 公司集成电路测试核心技术.....	23
图 36: SiP.....	24
图 37: WLCSP.....	24
图 38: 公司客户资源优质.....	25
图 39: 2020H1 公司前五大客户销售的营收比重.....	25
图 40: 公司收入预测（百万元）.....	26
图 41: 可比公司估值.....	27

表 1: 公司核心技术人员	9
表 2: 公司募投项目	10

1. 利扬芯片：国内领先的 IC 测试服务商

利扬芯片成立于 2010 年，主要从事半导体后段加工工序，包括集成电路制造中的晶圆测试、晶圆减薄、晶圆切割、成品检测和 IC 编带等一站式服务，并提供集成电路测试软件开发、芯片测试分析、Load Board 的制作以及 MPW 工程批验证和 Probe Card 制作等相关配套服务，公司测试的芯片产品主要应用于通讯、计算机、消费电子、汽车电子及工控等领域。

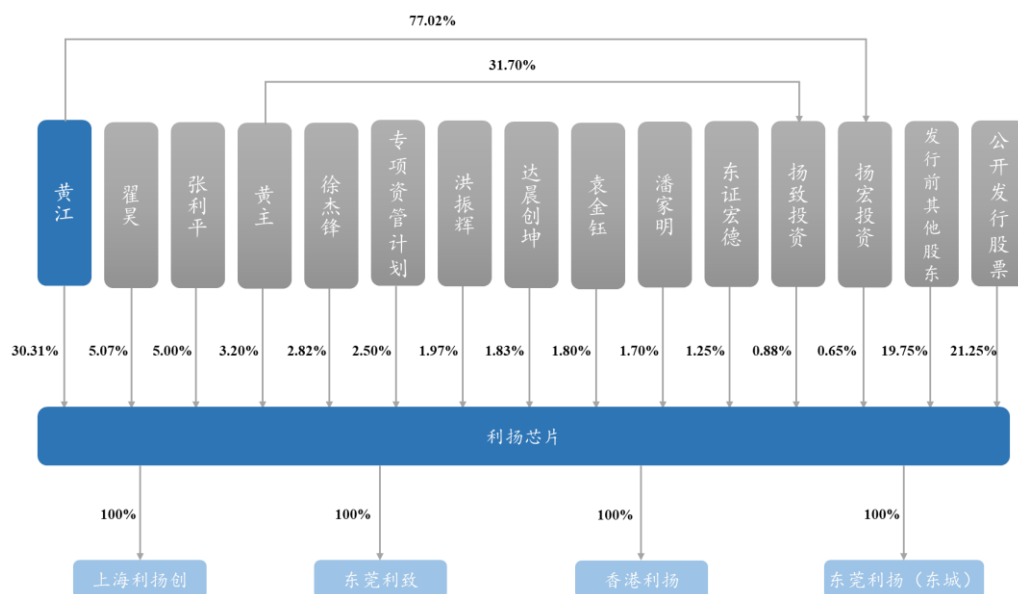
图 1：公司发展历程



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

公司董事长黄江先生持有发行完成后 30.31% 的公司股份，并通过扬宏投资间接控制公司 0.50% 的股权，为公司控股股东、实际控制人。此外，股东扬宏投资、谢春兰、黄主及黄兴均为黄江的一致行动人。

图 2：公司股权结构（发行后）及主要子公司



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.1. 专注 IC 封测领域，业务覆盖晶圆和芯片成品测试

公司业务主要包括晶圆测试服务和芯片成品测试服务。集成电路测试属于产业链关键节点，贯穿设计、制造、封装以及应用的全过程。从整个制造流程上来看，集成电路测试是确保终端产品良率和成本控制的重要环节，在集成电路生产过程中起着举足轻重的作用。

1、晶圆测试（中测）

晶圆测试是集成电路测试的核心工艺节点，集成电路的完整测试工艺流程往往会包含不止一次的晶圆测试节点，每一次晶圆测试节点的测试方案、测试程序都不相同。晶圆测试的流程为公司根据客户的需要开发相应的测试解决方案，在此基础上结合探针台和测试机等设备组成的测试系统对批量生产的晶圆进行测试。

图 3：公司晶圆测试设备：探针卡



数据来源：利扬芯片招股说明书，东吴证券研究所

图 4：公司晶圆测试设备：探针台



数据来源：利扬芯片招股说明书，东吴证券研究所

在晶圆测试方面，公司具备各种类型芯片的测试方案、测试程序开发能力，关键晶圆测试设备改造、定制能力，测试方案治具设计能力，MES 系统开发能力和测试大数据软件开发能力，并同时适用于 12 英寸及 8 英寸晶圆。

2、芯片成品测试（成测）

芯片测试在集成电路产业链中起着必不可少的作用，每颗芯片都需 100% 经过测试才能保证其正常使用，成品芯片的完整测试工艺流程往往会包含不止一次的测试节点，每一次测试节点的测试方案、测试程序都不相同。芯片成品测试的流程为公司根据客户的需要开发相应的测试解决方案，在此基础上结合分选机和测试机等设备组成的测试系统对已完成封装的集成电路芯片进行测试。

图 5: 公司芯片成品测试设备: 测试座



图 6: 公司芯片成品测试设备: 测试机



数据来源: 利扬芯片招股说明书, 东吴证券研究所

数据来源: 利扬芯片招股说明书, 东吴证券研究所

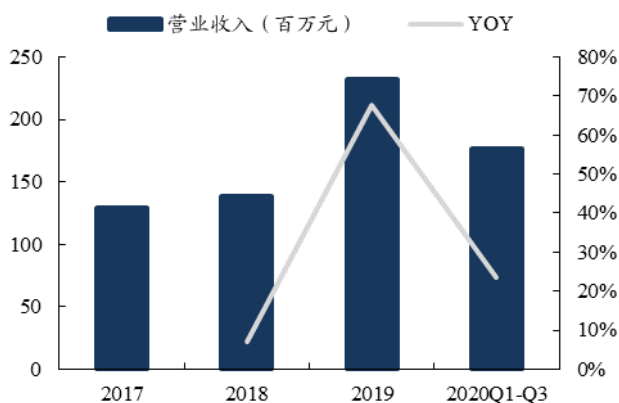
在芯片成品测试方面, 公司具备各种类型芯片测试方案、测试程序开发能力, 关键芯片成品测试设备改造、定制能力, Load Board、测试治具定制能力, MES 系统开发能力和测试大数据软件开发能力, 适用于 SIP、CSP、BGA、PLCC、QFN、LQFP、TQFP、QFP、TSOP、SSOP、TSSOP、SOP、DIP 等各类中高端封装的芯片。

1.2. 受益 5G 和先进制程芯片导入, 业绩实现稳步增长

得益于集成电路行业国产化趋势加速、工艺技术上不断突破, 独立第三方集成电路测试公司在行业的地位逐渐凸显, 以及公司产能扩张、订单交付能力提升, 且公司的存量客户均保持较快发展, 公司主营业务收入持续增长。

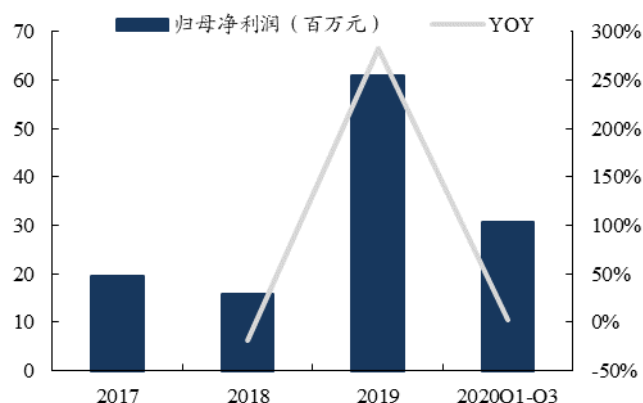
2020 年前三季度, 公司实现营业收入 1.76 亿元, 同比增长 23.64%, 归母净利润 3058.68 万元, 同比增长 2.41%。主要原因一方面是公司 8nm 先进制程芯片测试量较上年同期有所增加; 另一方面, 随着 5G 商用的推广, FPGA、射频等芯片测试量较上年同期显著增加, 公司与客户西南集成、紫光同创的交易额均显著增长, 提升了营业收入。

图 7: 公司营业收入变化



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图 8: 公司归母净利润变化

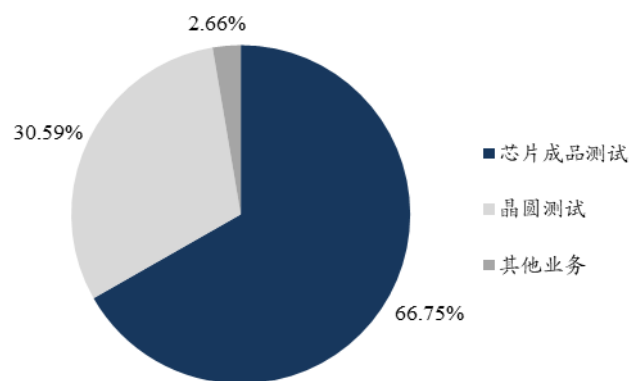


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

从业务构成来看, 2020 年上半年, 芯片成品测试业务在总营收中的占比为 66.75%,

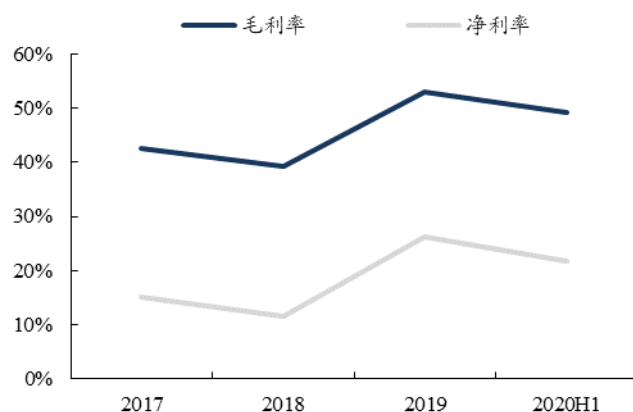
实现营收 8301.96 万元（其中 43.13%来自高端测试平台），较上年同期有较大增长，主要得益于算力芯片、5G 射频芯片、FPGA、处理器芯片等测试量有较大增加。另一方面，2020 年上半年，晶圆测试业务在总营收中的占比为 30.59%，实现营收 3806.10 万元（其中 29.43%来自高端测试平台）。随着全资子公司上海利扬创于 2018 年投产，以及公司测试高端晶圆的技术能力不断增强，测试复杂度增加、单片晶圆的测试费用提高，近年来公司晶圆测试收入持续增长。

图 9：2020H1 公司营收结构



数据来源：招股书，东吴证券研究所

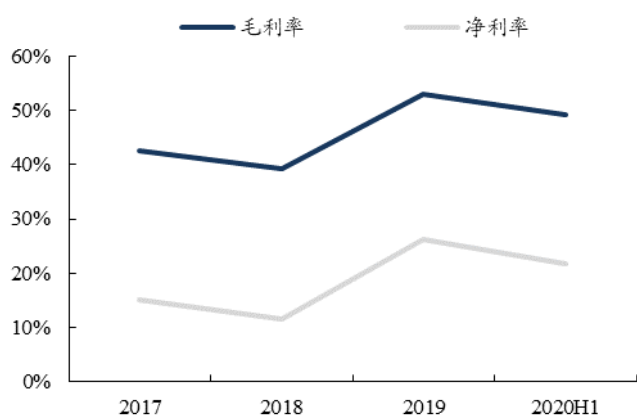
图 10：公司毛利率、净利率变化



数据来源：Wind，东吴证券研究所

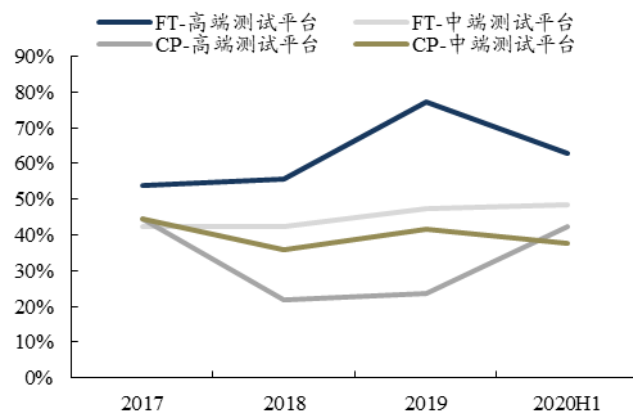
2019 年，公司毛利率为 52.99%，同比上升 13.74 个百分点，净利率为 26.22%，同比上升 14.71 个百分点，毛利率提高的主要原因是芯片成品测试的毛利率和收入占比同时上升。2020 年上半年，公司毛利率为 49.10%，净利率为 21.66%，较 2019 年有所回落，主要因为芯片成品测试毛利率较上年度减少 6.9 个百分点，且收入占比略有下降。

图 11：芯片成品测试和晶圆测试毛利率变化



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 12：细分产品毛利率变化



数据来源：Wind，东吴证券研究所

分业务看，2019 年公司芯片成品测试毛利率为 61.69%，同比上升 17.04 个百分点，主要原因是来自高端测试平台的收入占比大幅上升，带动业务整体毛利率增长，且中端测试平台导入了 5G 基站射频芯片、ETC 芯片等价格较高的成品测试。而高端测试平台的毛利率也显著提升，主要得益于销售量增加带来的规模效应，以及公司成功研发 8nm

算力芯片测试方案，并在 2019 年实现量产，这类先进制程算力芯片测试难度大、技术要求高，定价相对高。2020 年上半年，公司芯片成品测试毛利率为 54.79%，较 2019 年度下降的主要原因是上半年受春节放假和疫情影响，公司开工率略低，使得芯片成品测试平台的单位成本有所上升。

2019 年，公司晶圆测试毛利率为 36.05%，同比上升 3.73 个百分点。主要原因有：1) 上海利扬创的销售规模稳步提升，使得单位成本有所降低，高端测试平台的毛利率因而上升 2.07 个百分点；2) 主要客户导入了屏下光学指纹芯片，相较于电容式指纹芯片测试方案更为复杂，销售均价有一定程度上升，晶圆中端测试平台的毛利率上升 5.88 个百分点。2020 年上半年，公司晶圆测试毛利率为 39.17%，较 2019 年度有所上升，主要得益于上海利扬创的营业收入增加，已实现正的毛利率，使得晶圆高端测试的单位成本出现显著下降，带动晶圆高端测试的毛利率大幅提高。

1.3. 公司人才聚集，高度重视研发投入

公司核心技术团队具备丰富的半导体集成电路测试行业背景，公司总经理张亦锋先生在半导体集成电路行业从事研发和管理工作的近 20 年，对晶圆制造、IC 设计和集成电路测试等全产业链领域有丰富的实践经验，获得了高级工程师职称，主要研究方向为存储器、电源管理、智能卡、高端 SoC 等产品的制造工艺、电路设计和高可靠性测试技术。团队其余成员也在 SoC、高位 MCU、指纹识别、AI、IoT、MEMS、5G 核心芯片、区块链芯片等各类芯片领域拥有丰富的研发和实践经验，为公司深耕产品技术领域和构建产业人才梯队奠定良好基础。

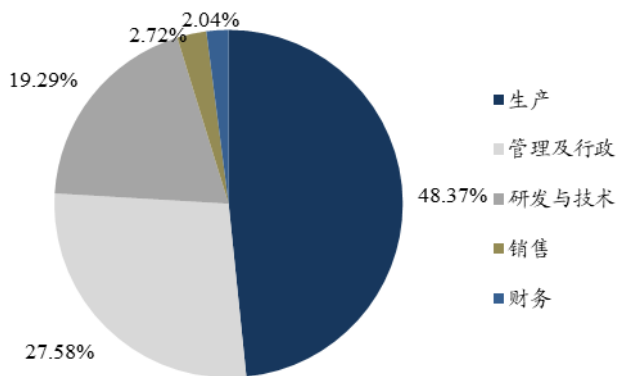
表 1: 公司核心技术人员

人员	职位	履历
张亦锋	董事、总经理	本科毕业于西安电子科技大学通信工程学院应用电子技术专业，硕士毕业于复旦大学管理学院工商管理专业（MBA）； 前上海华虹 NEC 电子有限公司资深主管工程师； 前上海华虹宏力半导体制造有限公司 Turnkey 事业部产品销售科科长； 前力源信息 IC 事业部总监；
辜诗涛	董事、董事会秘书	前东莞市鑫圆电子有限公司副总经理； 前东莞市利致软件科技有限公司监事；
袁俊	董事、研发中心负责人	硕士毕业于兰州理工大学电力电子与电气传动专业； 前深圳市阿尔法变频技术有限公司硬件工程师； 前泰瑞达（上海）有限公司芯片测试开发工程师；
卢旭坤	研发中心研发部总监	本科毕业于广东工业大学电子科学与技术专业； 前东莞利保迅电子有限公司助理工程师；
郑朝生	研发中心硬件部总监	前深圳市宝安区新安福达电子经营部设备维修工程师； 前东莞捷丰电子厂设备经理。

数据来源：招股书，东吴证券研究所

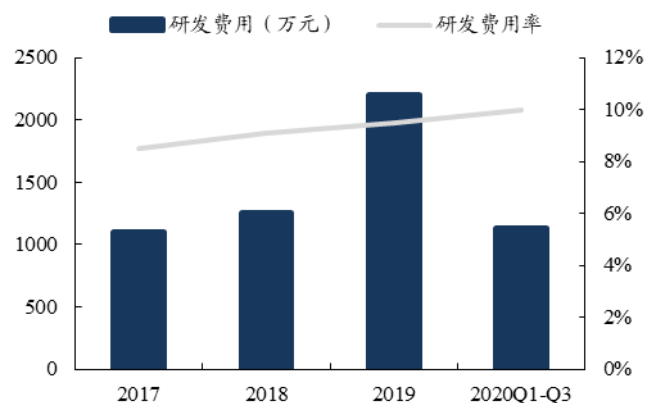
作为科技创新企业，公司重视研发投入。截至 2020 年 6 月 30 日，公司研发人员占比为 19.29%，为公司持续的产品创新提供了重要的人才基础；近年来公司研发费用占营收比重稳定在 9% 左右，为公司的业务开拓和发展提供保障。

图 13: 公司人员结构 (截至 2020 年 6 月 30 日)



数据来源：招股书，东吴证券研究所

图 14: 公司研发投入情况



数据来源：Wind，东吴证券研究所

1.4. 公司募投资项目分析

公司本次公开发行 3410 万股 A 股股票，募集资金总额 5.36 亿元，募集资金净额 4.71 亿元。本次发行股票募集资金将重点投向科技创新领域，投资项目是公司主营业务的发展与补充，有助于扩大主营业务的生产规模，优化公司的产品结构，提升产品技术含量。同时，募投项目的实施将进一步提升公司的研发能力和管理效率，增强公司的市场竞争力及抗风险能力。

表 2: 公司募投资项目

项目名称	投资总额/万元	募集资金投入/万元	实施主体	项目建设期/月
芯片测试产能建设项目	40,991.20	31,800.06	上海利扬创	30
研发中心建设项目	10,294.20	10,294.20	上海利扬创	12
补充流动资金	5,000.00	5,000.00	利扬芯片	-
合计	56,285.40	47,094.26		

数据来源：招股书，东吴证券研究所

公司的募投项目中，芯片测试产能建设项目为公司主营业务产能扩充项目，旨在扩大公司的集成电路测试服务规模，响应集成电路测试行业快速增长的需求，提升集成电路测试服务的品质和综合竞争力。本项目配合我国集成电路快速发展的势头，将新增 100 套/台集成电路测试设备，产能扩建有利于提高公司集成电路测试服务的效率和交付能力，积极响应市场需求变化的节奏，从而进一步巩固公司在集成电路测试行业的优势地位。

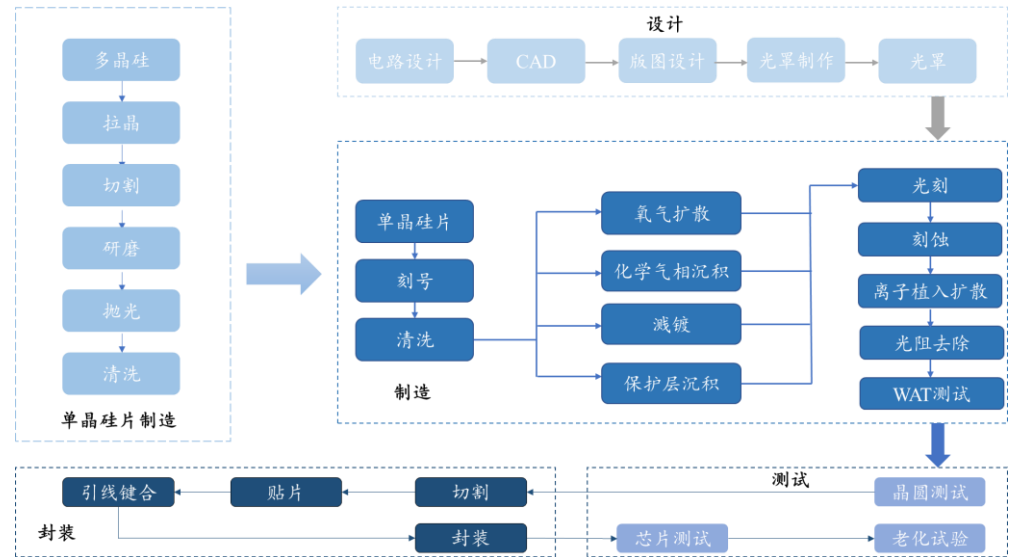
此外，研发中心建设项目将同目前总公司的研发部门形成互补，最大程度发挥协同作用，进一步增强公司的自主研发能力，扩大业务规模，从而实现经营快速发展，为公

司的业务发展提供保障，巩固行业地位并提高公司的综合竞争力。

2. 服务 IC 全产业链，测试环节需求空间广阔

在集成电路（IC）产业链中，芯片测试主要是对芯片、电路等半导体产品的电压、电流、时间、温度、电阻、电容、频率、脉宽、占空比等功能和性能进行验证的步骤，其目的在于将有结构缺陷以及功能、性能不符合要求的半导体产品筛选出来，以确保交付产品的正常应用，是集成电路设计、制造和封装的下游环节。

图 15：测试位于半导体产业链的下游



数据来源：电子工程专辑，东吴证券研究所

图 16：集成电路测试的内容

测试项目	测试内容
直流参数测试	直流参数主要测试芯片的电压、电流的规格指标，常见直流参数测试项目有静态电流、动态电流、端口驱动能力等。
交流参数测试	交流参数测试目的是确保芯片的所有时序符合规格，常见的交流参数测试项目有上升时间、下降时间、端到端延时等。
功能项目测试	芯片功能项目测试主要是验证芯片的逻辑功能是否正常，常见芯片功能测试项目有 ATPG、SCAN、BIST 等
混合信号模块测试	测试芯片的音视频信号相关的数字转模拟模块、模拟转数字模块的性能指标，常见混合信号测试项目有信噪比、谐波失真率、噪声系数等。
模拟模块测试	测试芯片的模拟信号的性能指标，常见模拟模块测试项目有阈值电压、关断漏电流、导通电阻值等。
射频模块测试	测试芯片的射频信号是否符合芯片的设计规格、常见的射频模块测试项目有噪声系数、隔离度、接收灵敏度等。

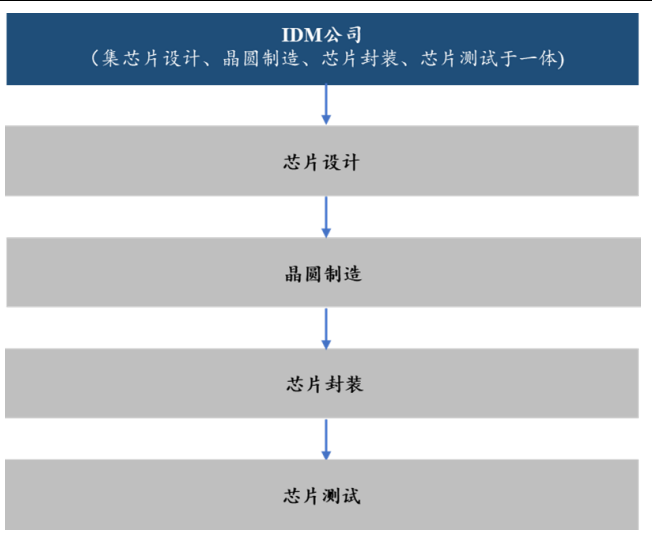
数据来源：利扬芯片招股说明书，东吴证券研究所

2.1. IC 产业朝分工协同方向发展，专业化测试需求面广泛

传统的集成电路产业多采用 IDM 的经营模式，即将集成电路设计、晶圆制造、封

装、测试等在企业内部进行一体化整合，业务几乎覆盖集成电路的全产业链环节。随着集成电路技术的快速更新换代和下游应用的多元化，集成电路产业的投资成本攀升、新品研发的窗口期变短、产品的定制化比重提升，传统 IDM 模式在分散投资风险、快速响应市场需求变化、产品多样性等方面面临挑战，以 Fabless+Foundry+OSAT 为代表的集成电路专业分工模式应运而生，并推动集成电路产业向专业化分工的方向逐步发展。在专业分工模式中，Fabless 厂商将芯片设计环节独立开来经营，并由 Foundry 厂商进行晶圆制造的代工服务，之后委托 OSAT 厂商进行封装和测试，最终将芯片产品交付给终端应用厂商。目前，专业分工模式以其较高的研发推广效率和良好的产业链协同，更好地适应了集成电路产品的技术和产品趋势，正逐步成为行业的主流经营模式。

图 17: IDM 模式



数据来源：国际电子商情，东吴证券研究所

图 18: Fabless+Foundry+OSAT 模式



数据来源：国际电子商情，东吴证券研究所

并且，随着应用多元化和产品定制化需求的不断提升，近年来集成电路产业还出现了以苹果、华为为代表的 Chipless 模式，即终端应用市场的品牌公司自主开展配套芯片的研发设计，同时掌握前端的芯片设计和后端应用两大关键环节，并将中间的晶圆制造、芯片封装、芯片测试环节委托专业化代工厂完成的商业模式。随着苹果、华为等掌握广阔终端应用和产品需求的厂商大力投入芯片的自主设计并推进与其他集成电路产业链的协同，集成电路专业分工的趋势有望进一步强化，并不断提升集成电路专业分工厂商的市场需求。

在集成电路专业分工的趋势下，测试是对接在集成电路产业链中上游集成电路生产和下游终端应用的关键环节，不论是设计、制造、封装厂商，还是应用厂商均需要与测试厂商合作，以保证各个环节交付产品的功能和品质，因此，测试的市场需求面十分广泛。

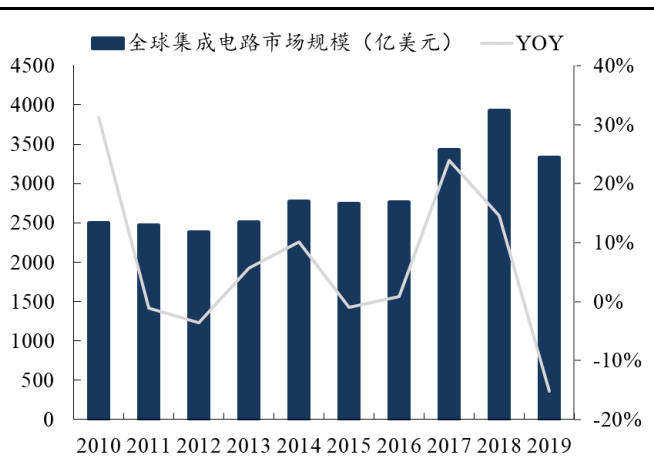
集成电路测试专业化分工的趋势明显。集成电路产业继续高度细化分工，集成电路测试走向专业化是发展趋势。首先，集成电路制程演进和工艺日趋复杂化，制程过程中的参数控制和缺陷检测等要求越来越高，集成电路测试专业化的需求提升；其次，芯片

设计趋向于多样化和定制化,对应的测试方案也多样化,对测试的人才和经验要求提升,测试外包有利于降低中小企业的负担,提高效率。此外,专业测试在成本上具有一定优势。目前测试设备以进口为主,资本投入较大,独立第三方测试公司专业化和规模化优势明显,测试产品多元化加速测试方案迭代,源源不断的订单保证产能利用率。因此,除 Fabless 企业外,原有 IDM、晶圆制造、封装厂出于成本的考虑倾向于将测试部分交由独立第三方测试企业。

2.2. IC 设计规模和企业数量快速增长,测试环节需求持续提升

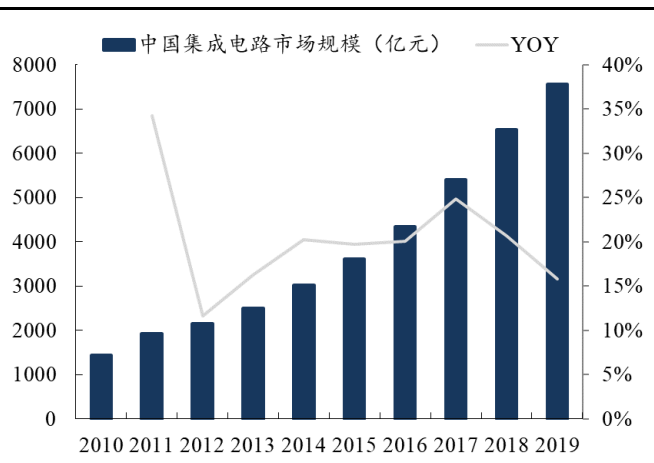
我国集成电路产业结构逐步完善,市场规模增速显著快于全球水平。我国集成电路产业经历了低端制造承接、长期技术引进、高端人才培养等产业发展环节,产业结构逐步完善。在市场需求层面,我国是全球电子设备生产基地和消费大国,具备相对完整的集成电路产业集群、成本优势及地域便利性;在国家政策层面,我国政府积极支持、鼓励集成电路产业发展,营造了宽松的制度和政策环境;在技术创新层面,国内晶圆加工工艺持续提升,封测技术日益接近国际先进水平,为全产业发展提供了良好的产能基础,提高产品可靠性的同时降低了综合成本,上述因素推动了我国集成电路市场的快速发展。根据 WSTS 的数据,2019 年全球 IC 市场规模达 3333.54 亿美元,市场空间十分广阔。根据中国半导体行业协会的数据,2019 年我国 IC 市场规模达 7562.30 亿元,同比增长 15.77%,增速显著快于全球水平。

图 19: 全球集成电路市场规模变化



数据来源: WSTS, 东吴证券研究所

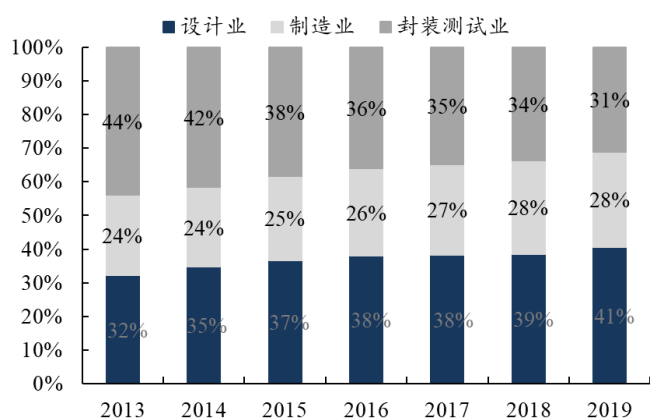
图 20: 中国集成电路市场规模变化



数据来源: 中国半导体行业协会, 东吴证券研究所

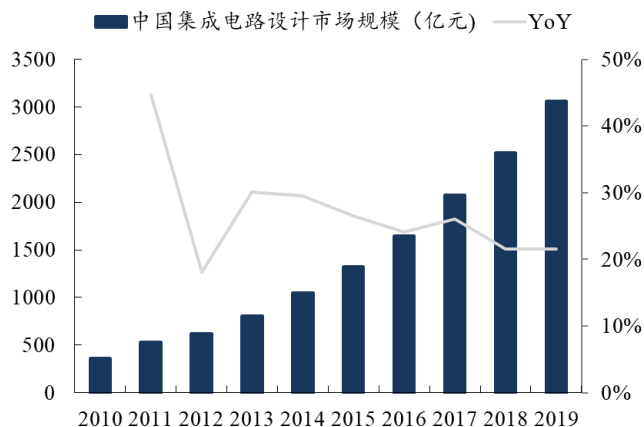
在集成电路设计环节,本土集成电路设计厂商的技术创新和市场推广成效显著,我国集成电路设计市场规模持续增长。近年来,以华为海思、中兴微、汇顶科技、全志科技等为代表的本土集成电路设计厂商加速崛起,产品的技术创新和市场推广成效显著,在各个细分市场的产品竞争力和市场份额稳步提升,推动了国内集成电路设计市场的快速发展。根据中国半导体行业协会的数据,从 2016 年起,我国集成电路设计的市场规模占比超越封测,成为国内集成电路产业的最大的细分市场,2019 年,我国集成电路设计市场规模达 3063.50 亿元,同比增长 21.60%,在国内集成电路市场的占比为 40.51%。

图 21: 国内半导体各环节市场规模占比变化



数据来源: 中国半导体行业协会, 东吴证券研究所

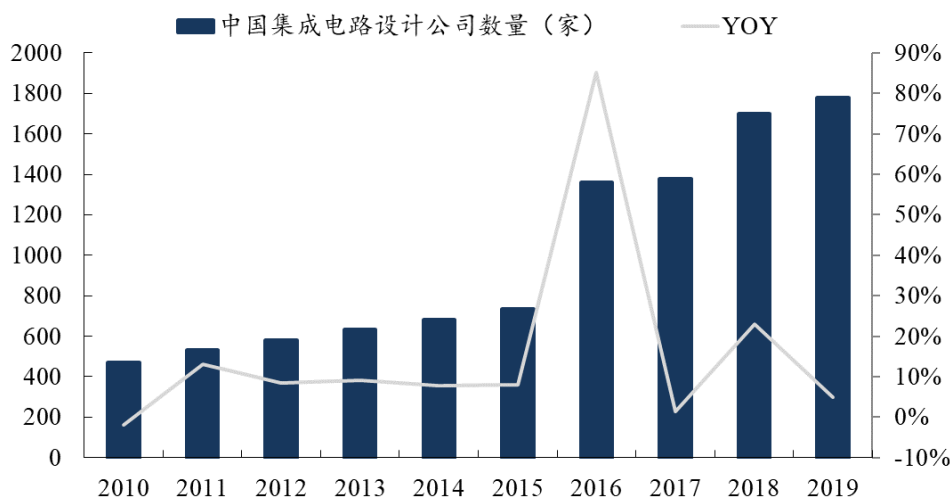
图 22: 国内集成电路设计市场规模变化



数据来源: 中国半导体行业协会, 东吴证券研究所

随着集成电路设计产业的快速发展, 我国集成电路设计企业数量持续增长。根据 ICCAD 的数据, 自 2016 年以来, 我国芯片设计公司数量大幅提升, 2015 年仅为 736 家, 2019 年则增长至 1,780 家, 年均复合增长率为 24.71%。随着市场竞争的加剧, 终端电子产品如手机、相机及平板电脑等生产厂商开始面对功能多样化挑战及成本压力, 进而需要定制符合其特定应用环境下的高性能及低功耗的芯片, 因此越来越多的系统厂商 (华为、小米) 和互联网公司 (阿里) 加入了芯片设计的行业, 以应对产业升级、竞争加剧及核心技术国产化的挑战。集成电路测试是设计验证的必须环节, 对于集成电路设计企业的产品开发和推广十分关键, 随着国内集成电路设计市场规模和企业数量的不断增长, 集成电路测试的市场需求有望持续提升。

图 23: 中国集成电路设计公司数量变化

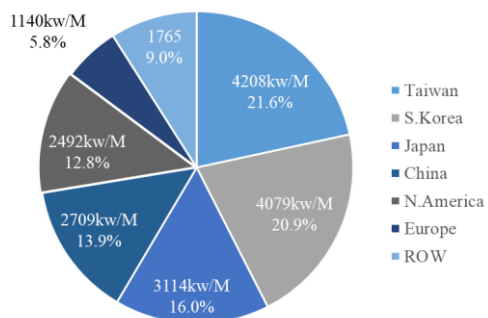


数据来源: ICCAD, 东吴证券研究所

2.3. 国内 IC 制造大规模扩张, 配套测试需求同步提升

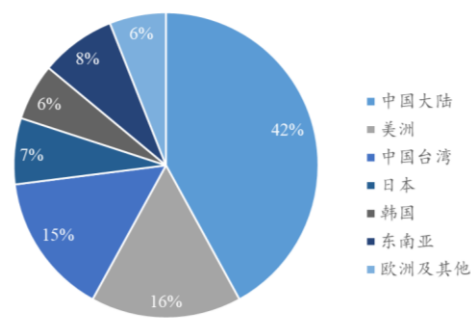
在集成电路制造环节，近年来，随着我国自建晶圆产线和海外半导体厂商在大陆投资建厂的推进，大陆地区晶圆制造环节已初具规模。根据 IC Insight 的数据，2019 年，我国大陆地区的晶圆制造产能为 270.9 万片/月，首次超过北美，位居全球第四位，在全球晶圆制造产能的占比为 13.9%。

图 24: 2019 年全球半导体产能分布



数据来源: IC Insight, 东吴证券研究所

图 25: 2017-2020 全球新增晶圆产线数量占比



数据来源: 乐晴智库, 东吴证券研究所

当前，国内晶圆建厂潮愈演愈烈，晶圆制造产线规模加速扩张。根据 Chip Insight 的数据，2019 年，我国大陆地区的晶圆厂中 12 座已投产、14 座处于产能爬坡阶段、仍在建 15 座、规划建设 7 座，合计 57 座，总投资额达 1.5 万亿元。根据 SEMI 的数据，在 2017~2020 年间，全球将有 62 座新建晶圆厂投入营运，其中我国大陆地区新建晶圆厂 26 座，占比达 42%。

图 26: 国内部分晶圆厂建设情况

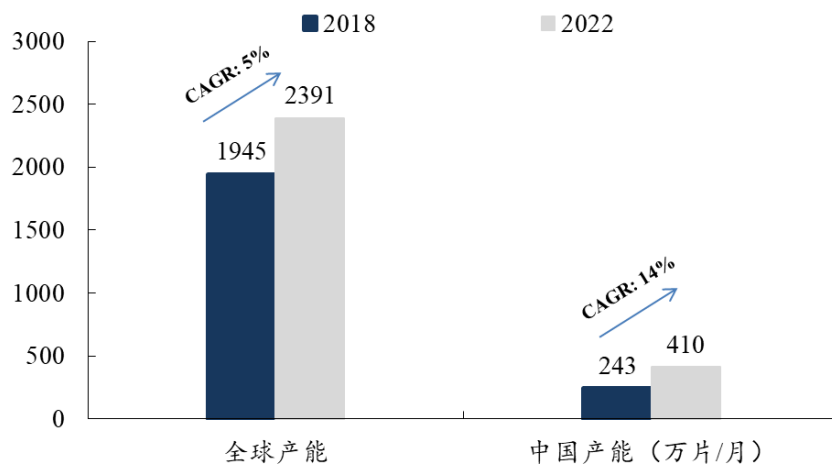
进度	FAB项目	晶圆尺寸	状态
投产	1 中芯南方集成电路制造有限公司	12寸14纳米	投产
	2 华虹半导体(无锡)有限公司一期	12寸	投产
	3 武汉新芯集成电路制造有限公司二期	12寸	投产
	4 三星(中国)半导体有限公司二期一阶段	12寸	投产
	5 广州粤芯半导体技术有限公司	12寸	投产
	6 重庆万国半导体科技有限公司	12寸	投产
	7 江苏时代芯存半导体有限公司	12寸	投产
	8 SK海力士半导体(中国)有限公司	12寸	投产
	9 福建省晋华集成电路有限公司	12寸	投产
	10 中芯集成电路制造(绍兴)有限公司	8寸	投产
	11 北京燕东微电子科技有限公司	8寸	投产
	12 江苏英锐半导体有限公司	6寸	投产
产能爬坡	1 上海华力集成电路制造有限公司	12寸	投产
	2 长江存储科技有限责任公司	12寸	投产
	3 长鑫存储技术有限公司	12寸	投产
	4 合肥晶合集成电路有限公司	12寸	投产
	5 联芯集成电路制造(厦门)有限公司	12寸	投产
	6 台积电(南京)有限公司	12寸	投产
	7 英特尔半导体(大连)有限公司	12寸	投产
	8 中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司	12寸	投产
	9 中芯国际集成电路制造(天津)有限公司	8寸	投产
	10 中芯集成电路(宁波)有限公司	8寸	投产
	11 杭州士兰集昕微电子有限公司	8寸	投产
	12 上海新进芯微电子有限公司	8寸	投产
	13 四川广义微电子有限公司	6寸	投产
	14 河南芯睿申子科技有限公司	6寸	投产
在建	1 厦门士兰集科微电子有限公司	12寸	厂房封顶
	2 武汉弘芯半导体制造有限公司	12寸	设备搬入
	3 三星(中国)半导体有限公司二期二阶段	12寸	项目开工
	4 成都紫光国芯存储科技有限公司	12寸	项目在建
	5 芯恩(青岛)集成电路有限公司	12寸	项目在建
	6 泉芯集成电路制造(济南)有限公司	12寸	项目在建
	7 芯恩(青岛)集成电路有限公司	8寸	设备搬入
	8 赛莱克斯微系统科技(北京)有限公司	8寸	设备搬入
	9 上海积塔半导体有限公司	8寸	设备搬入
	10 中芯集成电路(宁波)有限公司二期	8寸	项目在建
	11 杭州士兰集昕微电子有限公司	8寸	项目在建
	12 海辰半导体(无锡)有限公司	8寸	设备搬入
	13 济南富能半导体有限公司	8寸	厂房封顶
	14 吉林华微电子股份有限公司	8寸	项目在建
	15 山东兴华半导体有限责任公司	6寸	项目在建
规划	1 华润微电子(重庆)有限公司	12寸	-
	2 华润微电子无锡项目	8寸	-
	3 上海积塔半导体有限公司	12寸	-
	4 紫光DRAM项目	12寸	-
	5 青岛城芯半导体科技有限公司	12寸	-
	6 四川中科晶芯集成电路制造有限责任公司	8寸	-
	7 赣州名芯半导体项目	8寸	-

数据来源: Chip Insight, 东吴证券研究所

未来,我国在集成电路制造环节有望继续保持高强度投入,有望带动晶圆制造产能持续提升。根据 IC Insight 的预测,2020年,我国大陆地区的晶圆制造产能有望超过日本,2022年有望超过韩国,跃升为全球第二,仅次于我国台湾地区,届时大陆地区的晶圆制造产能将达410万片/月,在全球晶圆制造产能的占比达17.15%,2018-2022年我国

大陆地区晶圆制造产能的 CAGR 为 14%，显著高于同期全球晶圆制造产能的增长（CAGR=5%）。随着上游晶圆制造环节的陆续投产，配套的集成电路测试市场需求有望同步提升。

图 27：2018-2022 年全球和中国晶圆产能变化（单位：万片/月）

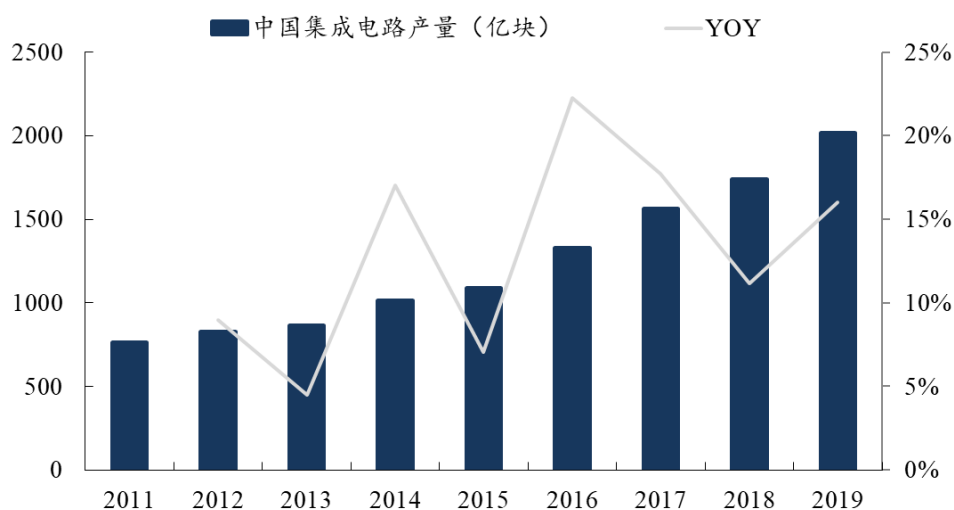


数据来源：IC Insight，东吴证券研究所

2.4. IC 新应用不断涌现，显著带动测试需求扩容

集成电路产业新应用不断涌现，显著拓宽了集成电路市场空间，从而推动集成电路产业进入新一轮上行周期。5G、汽车电子、物联网、人工智能、云计算、区块链等新兴市场需求旺盛，对相关终端产品功能和性能的要求持续升级，为集成电路产业发展开拓了新的应用领域，集成电路产品需求与日俱增。根据国家统计局的数据，2019 年国内集成电路产量达 2,018.20 亿块，同比增长 16.02%，2011-2019 年的 CAGR 达 12.95%。集成电路测试在集成电路生产中的作用无可替代，每块集成电路产品都需在测试之后，才能够验证芯片是否符合设计的各项参数指标，确认在晶圆制造和芯片封装的过程中是否存在瑕疵，并且只有最终经测试合格的成品才能保证其正常应用于终端电子产品，因此，集成电路产量的持续增长，有望显著带动集成电路测试的市场需求。

图 28: 中国集成电路产量变化

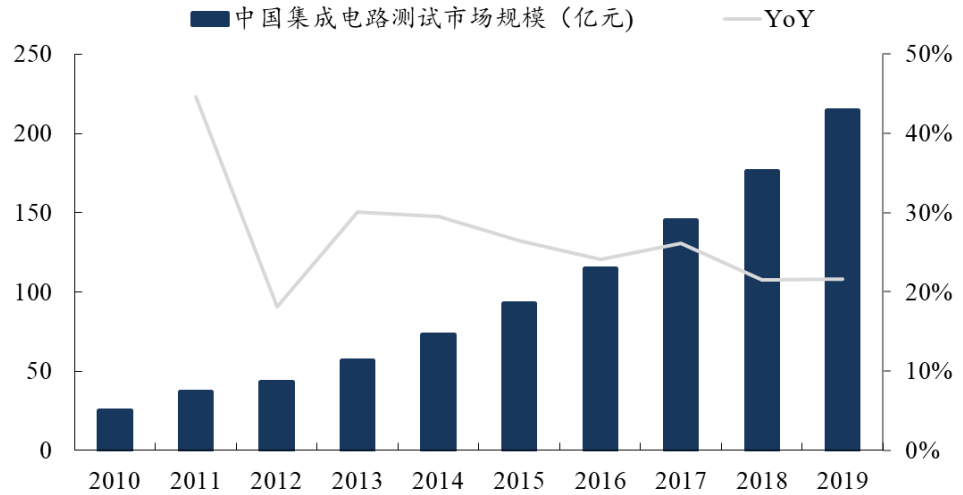


数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

2.5. IC 测试市场稳步增长，本土专业 IC 测试厂商市场地位持续提升

随着集成电路产业朝专业分工的趋势不断发展，专业化的集成电路测试的市场需求面十分广泛。我国集成电路产业结构逐步完善，市场规模增速显著快于全球水平。在集成电路设计环节，随着国内集成电路设计市场规模和企业数量的不断增长，集成电路测试的市场需求有望持续提升。在集成电路制造环节，我国大陆地区晶圆制造环节已初具规模，同时国内的晶圆建厂潮正带动晶圆制造产线规模加速扩张。未来，我国在集成电路制造环节有望继续保持高强度投入，有望带动晶圆制造产能持续提升。随着上游晶圆制造环节的陆续投产，配套的集成电路测试市场需求有望同步提升，在以上因素的综合推动下，国内集成电路测试市场有望保持持续增长。根据中国台湾地区工研院的统计，集成电路测试成本约占设计营收的 6%-8%，结合中国半导体行业协会的数据，取中值 7% 测算国内集成电路测试的市场容量，可得 2019 年我国集成电路测试市场规模约为 214.45 亿元，同比增长 21.6%。

图 29：中国集成电路市场规模测算



数据来源：中国半导体行业协会，东吴证券研究所

目前，全球集成电路测试市场主要由中国台湾地区和大陆地区的厂商占据，其中，台湾地区的京元电子是全球最大的第三方专业芯片测试厂商，在晶圆测试及芯片成品测试领域具备优势市场地位。此外，台湾地区的矽格、欣铨等专业芯片测试厂商在集成电路测试市场已布局发展多年，已经取得集成电路晶圆制造、芯片封装等产业链的配套合作资源且具有一定的粘性。

图 30：集成电路测试市场先进制程芯片的测试供应情况

序号	企业名称	芯片类型	测试供应商	测试供应商类型
1	海思	麒麟系列CPU等	京元电子等	独立第三方专业测试
2	苹果	A系列处理器	日月光、安靠等	封测一体公司
3	高通	骁龙处理器等	京元电子等	独立第三方专业测试
4	三星	Exynos处理器等	三星关联企业	IDM模式
5	AMD	锐龙、霄龙处理器	AMD关联企业	IDM模式
6	英特尔	CPU、GPU等	英特尔关联企业	IDM模式
7	联发科	天玑处理器等	京元电子等	独立第三方专业测试
8	英伟达	GPU图形处理器	京元电子等	独立第三方专业测试
9	比特大陆	区块链算力芯片	日月光、长电科技等	封测一体厂商
10	比特微	区块链算力芯片	利扬芯片等	独立第三方专业测试

数据来源：利扬芯片招股说明书，东吴证券研究所

大陆地区从事集成电路测试的厂商主要包括封测厂商和第三方专业集成电路测试厂商，其中，长电科技、通富微电和华天科技等厂商主要提供半导体封装和配套测试服务，生产规模优势显著，同时在市场拓展方面具备封测一体化的优势，而以利扬芯片、华岭股份、确安科技为代表的第三方专业集成电路测试厂商尽管目前的规模较小，但可面向集成电路的功能、性能和可靠性提供丰富多样的测试技术，并且具备定制化测试方

案的服务能力，设备配置更有针对性和兼容性，凭借丰富、灵活的测试解决方案，利扬芯片等专业集成电路测试厂商能够面向集成电路全产业链的广泛需求提供测试服务，市场地位有望持续提升。

图 31: 集成电路测试市场的主要厂商

公司	地区	主营业务产品或服务	经营指标	市场地位
利扬芯片	中国大陆	集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。	总资产：58,000.82万元 营业收入：23,201.34万元	国内知名的独立第三方集成电路测试公司之一
京元电子	中国台湾	主要从事半导体产品的封装测试业务，包括晶片研磨切割、测试业务、老化测试等。	总资产：1,282,242.59万元 营业收入：594,558.09万元	全球最大的集成电路专业测试公司
华岭股份	中国大陆	是一家独立的专业集成电路测试企业，为各类集成电路企业提供优质、经济和高效的测试整体解决方案及多种增值服务。	总资产：42,341.91万元 营业收入：14,589.01万元	国内集成电路测试行业影响力较强的企业之一，国内最早从事集成电路第三方测试的专业企业之一
长电科技	中国大陆	提供微系统集成封装测试一站式服务，包含集成电路的设计与特性仿真、晶圆中道封装及测试、系统级封装及测试服务。	总资产：3,358,189.36万元 营业收入：2,352,627.98万元	国内领先的封测一体企业之一
通富微电	中国大陆	专业从事集成电路封装测试，拥有Bumping、WLCSP、FC、BGA、SiP等先进封测技术，QFN、QFP等传统封测技术以及圆片测试、系统测试等测试技术。	总资产：1,615,709.81万元 营业收入：826,657.46万元	国内领先的封测一体企业之一
华天科技	中国大陆	专业的集成电路封装测试代工企业，主要经营模式为根据客户要求及行业技术标准和规范，为客户提供专业的集成电路封装测试服务。	总资产：1,604,496.87万元 营业收入：810,349.06万元	国内领先的封测一体企业之一

数据来源：利扬芯片招股说明书，东吴证券研究所

3. IC 测试技术布局领先，充分受益 IC 测试市场需求提升

3.1. IC 测试方案齐全且核心技术领先，市场优势地位显著

公司深耕集成电路测试领域，产品解决方案齐全，具备测试平台化优势。自创立之初，公司就定位于建立 12 英寸晶圆级测试能力，同时向下兼容 8 英寸晶圆级测试，技术覆盖 SIP、CSP、BGA、PLCC、QFN、LQFP、TQFP、QFP、TSOP、SSOP、TSSOP、SOP、DIP 等各类中高端封装的芯片。经过多年的技术实践和积累，公司目前已具备存储器芯片、消费类电子芯片、逻辑和混合信号芯片、无线射频芯片、系统级芯片、生物芯片和 MEMS 芯片的测试能力，以及 Magnum、Chroma 33XX 系列、Sandtek Astar、Qstar, TELP12 系列等测试设备并较早地实现了多项高端芯片和先进制程芯片的测试量产。

图 32: 公司集成电路测试设备: 测试机



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图 33: 公司集成电路测试设备: 分选机



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

目前，公司已累计研发 5G 通讯芯片、生物识别芯片、8nm 工艺 AI 计算芯片等 33 大类芯片测试解决方案，可适用于 5G 通讯、传感器、智能可穿戴、计算类芯片、北斗应用、工业类、消费类、信息安全等不同终端应用场景的测试需求，累计完成超过 3,000 种芯片型号的量产测试，芯片工艺涵盖 8nm、16nm、28nm 等先进制程，相比于国内其他独立第三方测试公司，公司测试平台类型较为多样和丰富，测试方案的覆盖面十分广泛，可满足市场上不同设计公司的测试需求。通过多年的量产实践，公司在产能规模、技术积累以及集成电路测试方案开发能力等方面取得了一定的优势。

图 34: 公司集成电路测试技术方案

方案名称	技术描述
生物识别芯片测试方案	针对条状封装的指纹识别芯片，公司自主开发一种包含视觉识别系统、运动控制系统、控制软件系统和机械结构部件组成的测试装置，较好地解决了条状指纹识别芯片的模拟指纹压力均匀性问题、前端数据导入准确性问题、测试效率与测试覆盖率最佳化问题。
5G通讯芯片测试方案	(1) 针对5G基站端LNA芯片，创新性采用自主开发的测试方案，集成高精度自校准信号分析仪和矢量网络分析仪。解决LNA芯片参数的测试，实现噪声系数小于1.2dB、增益系数测试误差小于0.5dB。 (2) 针对5G基站端Switch芯片，创新性采用定制化测试系统，集成高精度自校准信号分析仪和矢量网络分析仪。解决了Switch芯片参数的测试，实现关键测试指标隔离度低于-60dB。
先进工艺AI计算芯片测试方案	针对全球领先的8nm 高端工艺不稳定造成的芯片成品率离散性难题，公司通过高度定制化的测试方案，对电流大、向量深度大、性能参数离散的各项指标进行有效分类筛选，满足其终端应用数百颗芯片串联供电使用的场景，提供漏电流、工作频率以及可靠性等参数性能完全一致的芯片产品，实现产品最终平均良率高达99.00%。
智能传感器芯片测试方案	针对MEMS 胎压芯片，公司定制开发了一套包含精确压力控制、高低温度可控、模拟旋转等复杂结构设计的MEMS 胎压芯片的测试装置，该方案特点有：64颗胎压芯片并行测试；集成高压仓精准控制测试环境压力，实现芯片压力敏感系数精确测试；
北斗导航芯片测试方案	针对北斗双模双通道射频芯片，公司采用自主开发的方案，实现接受灵敏度低于-118dBm，发射信号误差向量幅度小于5%（抗干扰模式为小于6%）。

数据来源：利扬芯片招股说明书，东吴证券研究所

公司掌握集成电路测试核心技术，产品竞争力显著。经过多年的自主创新和量产实践，公司已掌握了触控芯片测试、高速光通讯芯片测试、区块链算力芯片测试等核心技术，取得 95 项专利、8 项软件著作权，构建了坚实的技术竞争壁垒。目前，公司在主要测试技术参数方面如晶圆测试的尺寸大小、温度范围、最高 Pin 数、最大同测数等以及芯片成品测试的 Pad 间距、封装尺寸大小、测试频率等，与全球最大的集成电路专业独立第三方测试公司京元电子的水平接近，技术先进性位居行业领先水平。得益于测试解决方案开发的深厚技术储备，公司掌握了在较短的研发周期内开发测试方案的核心技术，为缩短客户产品投放市场时间和抢占市场先机提供有力保障，目前已发展成为国内最大的独立第三方集成电路测试基地之一。

图 35: 公司集成电路测试核心技术

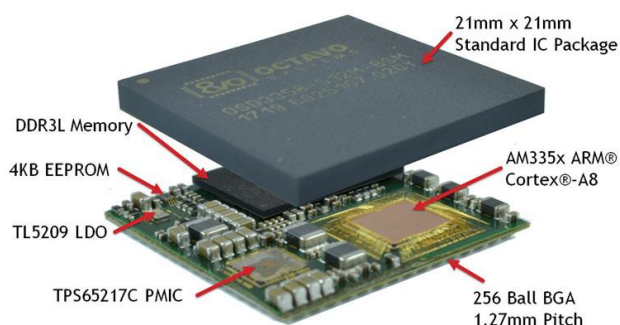
核心技术名称	对应的专利或软件著作权（含在申请的）	技术来源	应用范围
触控芯片测试技术	【一种带编号结构的测试板以及核对编号的识别方法】 【触控芯片电性测试装置、设备及测试方法】	自主研发	触控芯片
指纹芯片测试技术	【一种屏下生物识别传感器芯片测试装置】 【一种指纹芯片抗干扰测试装置】	自主研发	指纹识别芯片
无线工控芯片测试技术	【一种芯片多工位测试系统】	自主研发	工控芯片
区块链算力芯片测试技术	【基于V93000的芯片功能测试软件V1.0.1】	自主研发	区块链算法芯片
智能穿戴心率传感器芯片测试技术	【一种心率传感器芯片测试装置】	自主研发	传感器芯片
大容量非易失性串行存储芯片多工位同测技术	【一种Flash 芯片测试系统】 【一种可供多点同测的探针卡】	自主研发	存储芯片
高速光通讯芯片测试技术	【一种光纤中继芯片测试系统】	自主研发	通讯芯片
大容量智能SIM卡芯片测试技术	【一种高效SIM卡测试电路】	自主研发	SIM卡芯片
北斗系列芯片测试技术	【一种北斗基带芯片的测试电路】	自主研发	北斗系列芯片
金融安全芯片测试技术	【一种用于晶圆多点测试的探针卡】	自主研发	卡类芯片

数据来源：利扬芯片招股说明书，东吴证券研究所

3.2. 前瞻布局先进 IC 测试，自研设备巩固技术竞争优势

前瞻布局先进集成电路测试技术，卡位芯片测试前沿赛道。为了满足越来越多高端客户测试开发的需要，公司在先进集成电路测试领域积极布局，针对集成电路行业先进制程、先进封装、先进应用的芯片产品，包括业内最高端工艺制程流片的芯片产品，以 SIP、WLCSP 等先进封装芯片产品及人工智能、大数据、高算力等应用领域的芯片，公司积极开展前瞻性研究、测试方案评估、数据模型模拟、测试程序开发等，卡位代表未来技术发展趋势的高成长芯片测试赛道。

图 36: SiP



数据来源：国际电子商情，东吴证券研究所

图 37: WLCSP



数据来源：国际电子商情，东吴证券研究所

公司具备测试设备自主开发能力，进一步强化竞争优势。随着芯片应用的日新月异，半导体制造工艺和封装技术不断演进，给芯片测试带来各种挑战，公司为了满足行业的发展和市场需求，组建了专业的设备研发团队，可以针对各种测试需求自主开发自动化设备，目前，公司自主研发设计的条状封装产品自动探针台、3D 高频智能分类机械手等集成电路专用测试设备已运用到公司的生产实践中，其中条状封装产品自动探针台可覆盖电容指纹系列产品、光学指纹系列产品、活体指纹系列产品的测试。3D 高频智能分类机械手能够有效解决先进工艺离散性技术难题。一方面自动化、智能化的设备可以降低人为因素对芯片测试的干扰，保证测试的良率和生产效率，另一方面，自主研发的测试设备更好地适配公司的测试技术特点，有助于简化工艺流程，提升品质管控能力和产能效率。

3.3. 客户资源优质，充分受益 IC 测试市场需求提升

积累众多优质客户资源，市场地位稳步提升。公司具备为客户开发不同测试深度、测试强度以及测试覆盖率的定制化 Turnkey 测试解决方案的能力，可以响应客户对集成电路测试的个性化性能需求和及时交付的需求。目前，公司与汇顶科技、全志科技、国民技术、东软载波、锐能微、比特微、西南集成、中兴微、智芯微、紫光同芯、集创北方、博雅科技、华大半导体、高云半导体等众多行业内知名的芯片设计企业建立了长期的合作伙伴关系，在先进制程芯片测试领域，公司可提供区块链算力芯片测试服务，相

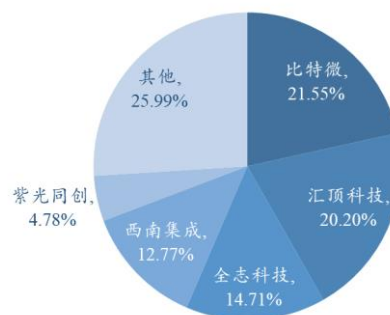
关客户包括比特微、上海磐矽等，客户资源优质。当前公司已在 5G 通讯、传感器、物联网、指纹识别、金融 IC 卡、北斗导航、汽车电子等新兴产品应用领域取得测试优势，并大力布局 AI、VR、区块链、大数据、云计算等领域的集成电路测试，未来随着新兴应用带动集成电路测试市场需求的提升和公司相关测试方案市场拓展的稳步推进，公司在集成电路测试领域的市场地位有望持续提升。

图 38: 公司客户资源优质



数据来源：电子工程专辑，东吴证券研究所

图 39: 2020H1 公司前五大客户销售的营收比重



数据来源：利扬芯片招股说明书，东吴证券研究所

4. 盈利预测与投资评级

4.1. 核心假设

芯片成品测试: 公司芯片成品测试完整覆盖 SIP、CSP、BGA、QFN 等中高端封装芯片, 包括 8nm 先进制程、高价值量的芯片测试占比持续提升, 有望带动营收规模持续增长, 预计 2020/2021/2022 年该业务实现营收 2.04/2.87/4.19 亿元, 同比增长 30.51%/40.49%/46.02%。

晶圆测试: 公司晶圆测试方案完整覆盖 8 寸和 12 寸晶圆, 高端测试占比稳步提升, 并持续导入 5G 射频芯片、存储芯片等新品测试, 业务营收规模有望快速增长, 预计 2020/2021/2022 年该业务实现营收 0.88/1.18/1.62 亿元, 同比增长 26.64%/34.62%/37.41%。

图 40: 公司收入预测 (百万元)

营业收入	2019	2020E	2021E	2022E
芯片成品测试 (百万元)	156.39	204.11	286.76	418.73
YOY	91.43%	30.51%	40.49%	46.02%
毛利率	61.69%	58.82%	62.75%	63.88%
营收占比	67.41%	68.43%	69.71%	71.27%
晶圆测试 (百万元)	69.14	87.56	117.87	161.97
YOY	33.50%	26.64%	34.62%	37.41%
毛利率	36.05%	43.11%	45.21%	46.16%
	29.80%	29.36%	28.65%	27.57%
其他 (百万元)	6.49	6.59	6.72	6.86
YOY	32.45%	1.54%	1.97%	2.08%
毛利率	23.68%	24.71%	25.85%	26.84%
	2.80%	2.21%	1.63%	1.17%
合计	232.01	298.26	411.35	587.56
YOY	67.66%	28.55%	37.92%	42.84%
毛利率	52.99%	53.45%	57.12%	58.56%

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

4.2. 估值与投资建议

公司深耕集成电路测试领域, 测试方案的市场竞争力显著, 客户资源优质, 有望充分受益于集成电路各产业环节对专业化测试需求的提升。我们预计公司 2020/2021/2022 年营业收入分别为 2.98/4.11/5.88 亿元, 增长 28.6%/37.9%/42.8%, 2020/2021/2022 年归母净利润分别为 0.67/0.97/1.45 亿元, 增长 10.8%/44.3%/48.7%, 实现 EPS 为 0.49/0.71/1.06 元, 对应 PE 为 118/82/55 倍。公司未来业绩增长动能充足, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

图 41: 可比公司估值

公司	总市值/亿元	收盘价	EPS			PE		
			20E	21E	22E	20E	21E	22E
通富微电	356.58	26.83	0.39	0.71	0.88	69	38	30
华兴源创	182.36	42.50	0.64	0.76	0.89	66	56	48
中芯国际-U	2214.79	58.64	0.33	0.34	0.40	176	174	148
北方华创	838.48	169.35	1.11	1.55	1.95	153	109	87
平均值	898.05	74.33	0.62	0.84	1.03	116	94	78
利扬芯片	79.73	58.45	0.49	0.71	1.06	118	82	55

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

(总市值、收盘价数据更新到 2020 年 11 月 26 日; 除利扬芯片、通富微电、华兴源创、北方华创外, 其余公司 EPS、PE 数据均来自 wind 一致预期)

5. 风险提示

1) 市场需求不及预期: 若集成电路测试市场需求不及预期, 公司产品销售可能受到影响, 从而影响公司营收的增长。

2) 新品推出不及预期: 集成电路测试等产品研发的专业化程度较高, 存在一定技术壁垒, 技术开发难度和研发投入大, 若新一代产品研发进度不及预期, 公司核心业务的营收规模和增速可能受到影响。

3) 客户开拓不及预期: 由于下游需求放缓, 导致公司与主要客户的稳定合作关系发生变动或客户开拓不及预期, 将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

利扬芯片三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2019A	2020E	2021E	2022E		2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	159	659	696	783	营业收入	232	298	411	588
现金	93	560	580	605	减:营业成本	109	139	176	243
应收账款	46	74	92	145	营业税金及附加	2	2	3	4
存货	5	9	9	16	营业费用	9	27	38	56
其他流动资产	14	15	15	18	管理费用	21	52	85	113
非流动资产	421	491	623	754	财务费用	2	-4	-11	-6
长期股权投资	0	0	0	0	资产减值损失	0	3	4	6
固定资产	347	431	569	702	加:投资净收益	0	0	-3	-2
在建工程	30	20	19	23	其他收益	0	-1	-0	-0
无形资产	3	3	3	4	营业利润	70	78	113	168
其他非流动资产	42	37	32	25	加:营业外净收支	0	0	0	0
资产总计	580	1,151	1,319	1,537	利润总额	71	78	113	168
流动负债	97	65	137	210	减:所得税费用	10	11	16	24
短期借款	15	15	55	130	少数股东损益	0	0	0	0
应付账款	38	24	55	53	归属母公司净利润	61	67	97	145
其他流动负债	44	27	27	27	EBIT	69	70	98	156
非流动负债	29	29	28	28	EBITDA	115	117	162	240
长期借款	4	4	3	3					
其他非流动负债	25	25	25	25	重要财务与估值指标	2019A	2020E	2021E	2022E
负债合计	127	94	165	238	每股收益(元)	0.59	0.49	0.71	1.06
少数股东权益	0	0	0	0	每股净资产(元)	4.43	7.75	8.46	9.52
					发行在外股份(百万股)	102	136	136	136
归属母公司股东权益	453	1,057	1,154	1,299	ROIC(%)	11.6%	5.4%	6.8%	9.2%
负债和股东权益	580	1,151	1,319	1,537	ROE(%)	13.4%	6.4%	8.4%	11.1%
					毛利率(%)	53.0%	53.5%	57.1%	58.6%
					销售净利率(%)	26.2%	22.6%	23.6%	24.6%
					资产负债率(%)	21.8%	8.1%	12.5%	15.5%
					收入增长率(%)	67.7%	28.6%	37.9%	42.8%
					净利润增长率(%)	282.0%	10.8%	44.3%	48.7%
					P/E	98.28	118.32	82.02	55.15
					P/B	13.19	7.54	6.91	6.14
					EV/EBITDA	69.29	63.67	46.16	31.35

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;

中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘 -5% 与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>