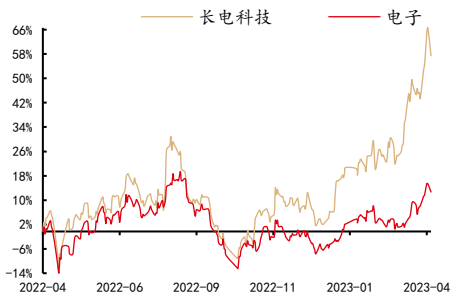


股票投资评级

买入 | 首次覆盖

个股表现



资料来源：聚源，中邮证券研究所

公司基本情况

最新收盘价(元)	35.60
总股本/流通股本(亿股)	17.80 / 17.80
总市值/流通市值(亿元)	634 / 634
52周内最高/最低价	37.67 / 19.95
资产负债率(%)	37.5%
市盈率	19.56
第一大股东	国家集成电路产业投资基金股份有限公司
持股比例(%)	13.3%

研究所

分析师: 王达婷
SAC 登记编号: S1340522090006
Email: wangdating@cnpsc.com

长电科技(600584)

逆周期稳健增长，先进封装注入发展新动能

● 投资要点

营收持续增长，盈利能力大幅提升，封测龙头步入发展新阶段。公司是全球排名前三的集成电路封测企业，股东背景强大，管理团队实力雄厚，第一大股东国家集成电路产业基金持有公司 13.31% 的股权，第二大股东芯电半导体持有公司 12.86% 股权。2020 年以来，得益于海内外制造基地资源的深化整合、运营管理效率提升、产品结构的优化和财务结构改善，公司营收保持稳定增长趋势，盈利能力大幅提升，步入发展新阶段。2022 年，尽管半导体行业处于严峻的景气下行阶段，但公司实现营收 337.62 亿元，同比增长 10.69%，实现归母净利润为 32.31 亿元，同比增长 9.20%，表现出较强的经营稳健性。

先进封装成为提升芯片性能的重要途径，注入发展新动能。随着工艺制程演进到 5nm、3nm 节点，工艺制程的推进越来越难，同时由于集成度过高，功耗密度越来越大，供电和散热也面临着巨大的挑战，Chiplet 技术成为提高集成度和芯片算力成为重要途径。工业界已有多个基于 Chiplet 的产品面市，Chiplet 的应用将带来封测环节价值量的提升，而公司在先进封装技术方面布局全面，技术领先，有望受益。目前，公司 XDF01™ Chiplet 高密度多维异构集成系列工艺已进入稳定量产阶段，同步实现国际客户 4nm 节点多芯片系统集成封装产品出货。

● 投资建议

预计公司 2023-2025 年营收分别为 335.36/382.74/440.56 亿元，归母净利润分别为 31.05/38.35/44.03 亿元，EPS 分别为 1.74/2.15/2.47 元，当前股价对应 PE 分别为 20/17/14 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

● 风险提示

■ 半导体行业景气度持续下滑；行业竞争加剧；客户订单不及预期。

■ 盈利预测和财务指标

项目\年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	33762	33536	38274	44056
增长率(%)	10.69	-0.67	14.13	15.11
EBITDA(百万元)	7029.24	7069.47	8116.00	8992.60
归属母公司净利润(百万元)	3230.99	3104.84	3834.90	4403.07
增长率(%)	9.20	-3.90	23.51	14.82
EPS(元/股)	1.82	1.74	2.15	2.47
市盈率(P/E)	19.61	20.40	16.52	14.39
市净率(P/B)	2.57	2.28	2.00	1.75
EV/EBITDA	6.56	9.28	7.71	6.39

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

目录

1 公司概况：全球领先的集成电路封测企业，步入发展新阶段.....	4
1.1 历史沿革：全球封测行业前三，技术水平一流	4
1.2 股权结构：股东背景强大，领导团队实力雄厚	4
1.3 财务分析：盈利能力大幅提升，步入发展新阶段	5
2 行业概况：后摩尔时代，先进封装需求突显	7
2.1 国内封测产业全球位居前列，市场规模持续增长	7
2.2 先进封装助力芯片性能提升	10
3 封测技术布局全面，Chiplet 封装稳定量产	13
3.1 封装技术业内领先，Chiplet 稳定量产	13
3.2 聚焦关键应用领域，提供高端定制化封装测试解决方案和配套产能	14
4 盈利预测与投资建议	16
5 风险提示	16

图表目录

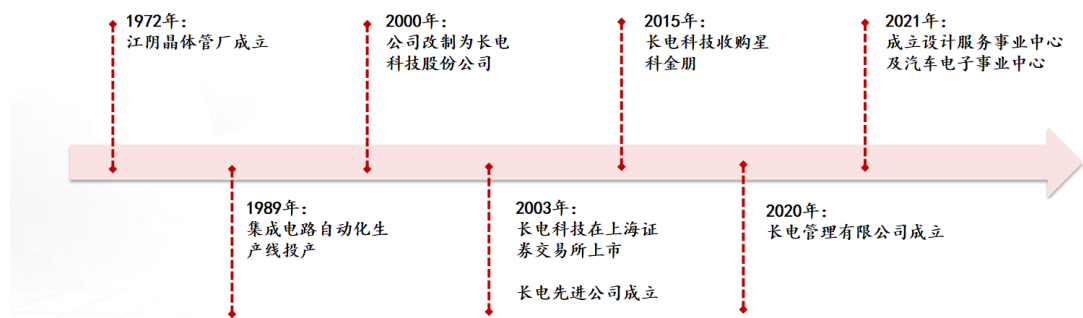
图表 1: 公司发展历程.....	4
图表 2: 公司股权结构.....	5
图表 3: 公司 2019-2022 营业收入及增速.....	5
图表 4: 公司 2019-2022 年归母净利润及增速.....	5
图表 5: 公司销售毛利率.....	6
图表 6: 公司各项费用率.....	6
图表 7: 公司每股收益.....	6
图表 8: 公司净资产收益率.....	6
图表 9: 公司资产负债率.....	7
图表 10: 公司营业周期.....	7
图表 11: 公司流动比率.....	7
图表 12: 公司速动比率.....	7
图表 13: 集成电路产业链.....	8
图表 14: 集成电路封装技术发展历程.....	8
图表 15: 中国集成电路封测产业规模及增速.....	9
图表 16: 2022 年全球前十大集成电路封装测试企业.....	9
图表 17: 2022 年全球委外封测市场占有率.....	10
图表 18: 2014-2025 年先进封装和传统封装占比.....	11
图表 19: 先进封装的技术发展方向.....	11
图表 20: 主要先进封装工艺分类.....	12
图表 21: Chiplet 技术与 SOC、SIP 技术比较.....	12
图表 22: 公司的核心封装技术.....	13
图表 23: 公司产品应用领域.....	15
图表 24: 公司 2023-2025 年营收预测 (亿元).....	16
图表 25: 公司与同业公司估值比较.....	16

1 公司概况：全球领先的集成电路封测企业，步入发展新阶段

1.1 历史沿革：全球封测行业前三，技术水平一流

全球领先的集成电路封测企业。长电科技成立于1972年，是全球领先的集成电路制造和技术服务企业，在中国、韩国和新加坡设有六大生产基地和两大研发中心，在20多个国家和地区设有业务机构，可与全球客户进行紧密的技术合作并提供高效的产业链支持。公司拥有一流的芯片成品制造技术与研发实力，核心知识产权覆盖全线封测领域，拥有3000多项专利和近6000名工程师，可提供全方位的芯片成品制造一站式服务，包括集成电路的系统集成、设计仿真、技术开发、产品认证、晶圆中测、晶圆级中道封装测试、系统级封装测试、芯片成品测试并可向世界各地的半导体客户提供直运服务。公司的产品、服务和技术涵盖了主流集成电路系统应用，包括网络通讯、移动终端、高性能计算、车载电子、大数据存储、人工智能与物联网、工业智造等领域。

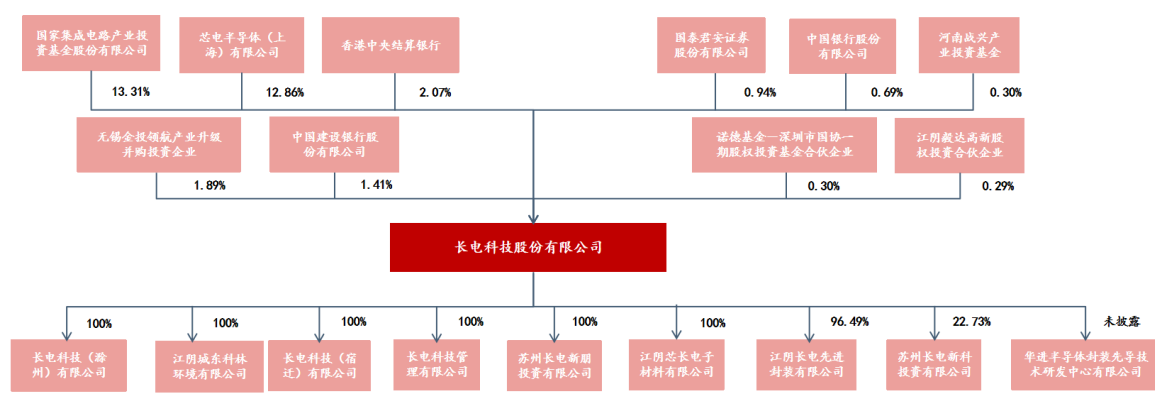
图表1：公司发展历程



资料来源：公司官网，中邮证券研究所

1.2 股权结构：股东背景强大，领导团队实力雄厚

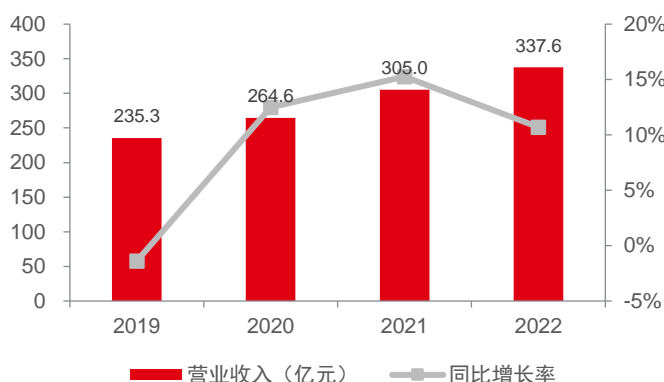
大基金为公司第一大股东，芯电半导体为公司第二大股东。根据公司最新披露，公司的第一大股东为国家集成电路产业投资基金股份有限公司，持有公司13.31%的股权，第二大股东为芯电半导体（上海）有限公司，持有公司12.86%股权。芯电半导体为中芯国际间接全资子公司。公司CEO郑力先生是集成电路产业领域的资深专业人士，在美国、日本、欧洲和中国的集成电路产业拥有近30年的工作经验，曾担任恩智浦全球高级副总裁兼大中华区总裁，瑞萨电子大中华区CEO等高级管理职务。公司CTO李春兴博士在半导体领域拥有20多年的工作经验，曾任Amkor Technology首席技术官、全球制造业务执行副总裁和Amkor韩国总裁。

图表2：公司股权结构


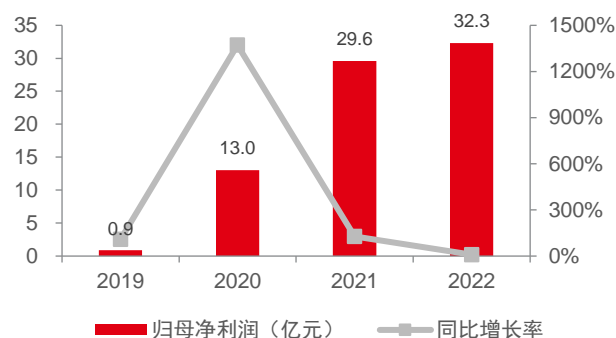
资料来源：公司公告，中邮证券研究所

1.3 财务分析：盈利能力大幅提升，步入发展新阶段

营业收入稳定增长，归母净利润持续提升。2019年至2022年，公司营收分别为235.3亿元、264.6亿元、305.0亿元和337.6亿元，同比增速分别为-1.38%、12.49%、15.26%、10.69%；归母净利润分别为0.9亿元、13.0亿元、29.6亿元和32.3亿元，同比增速分别为109.44%、1371.17%、126.83%、9.20%。2020年以来，得益于公司海内外制造基地资源的深化整合、运营管理效率提升、产品结构的优化和财务结构改善，公司营收保持稳定增长趋势，盈利能力大幅提升，步入发展的新阶段。2022年，尽管半导体行业处于严峻的景气下行阶段，但公司全年实现营业收入为337.62亿元，同比增长10.69%，实现归母净利润为32.31亿元，同比增长9.20%，表现出较强的经营稳健性。

图表3：公司2019-2022营业收入及增速


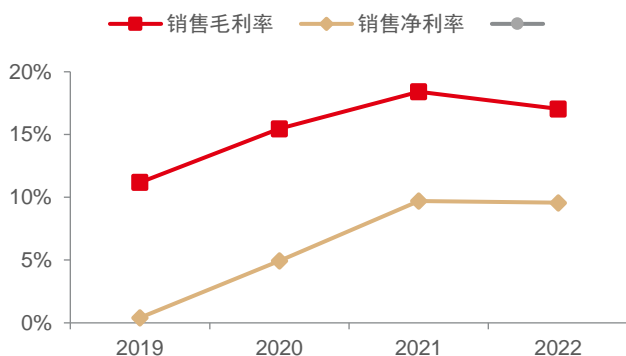
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表4：公司2019-2022年归母净利润及增速


资料来源：iFinD，中邮证券研究所

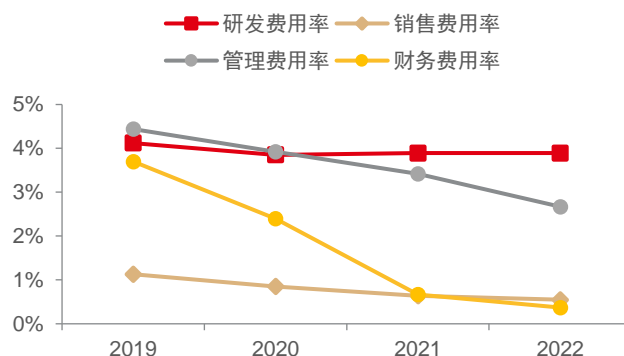
2019-2022 盈利能力大幅提升，费用率持续优化。2019-2022年，公司毛利率从11.18%升至17.04%，销售净利率从0.41%升至9.57%。同期，公司销售费用率从1.13%降至0.55%；管理费用率从4.44%降至2.67%；财务费用率从3.70%降至0.37%。

图表5：公司销售毛利率



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

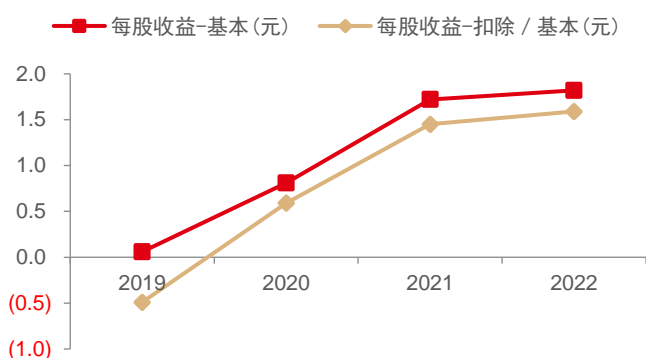
图表6：公司各项费用率



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

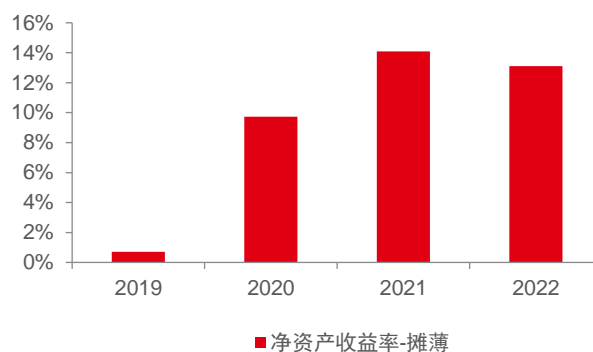
2019-2021 期间 EPS 和 ROE 持续稳定上升。每股收益（基本）由 2019 年的 0.06 元上升至 2022 年 1.82 元，净资产收益率由 2019 年的 0.7% 升至 2022 年 13.11%。主要是由于公司营业收入持续上升，公司把握新能源和汽车类市场热点、加速产品结构从消费类向汽车电子、工业控制类应用结构优化的战略布局。

图表7：公司每股收益



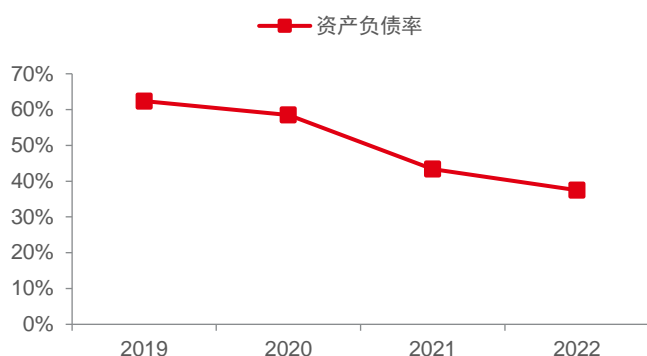
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表8：公司净资产收益率

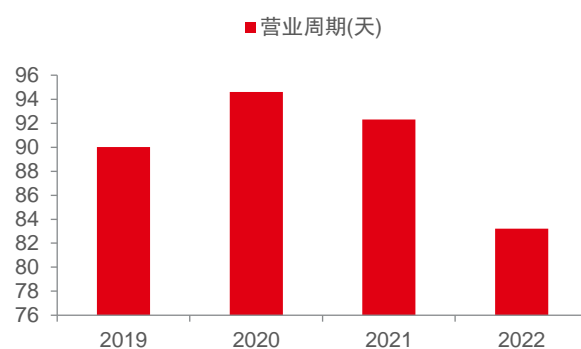


资料来源：iFinD，中邮证券研究所

资产负债率不断降低，资本结构持续优化。公司不断优化公司资产负债结构，资产负债率由 2019 年 62.37% 降至 2022 年的 37.47%，公司财务杠杆和股东风险降低。公司营业周期稳定在 100 天以内，营运周期稳定，营运能力较强。

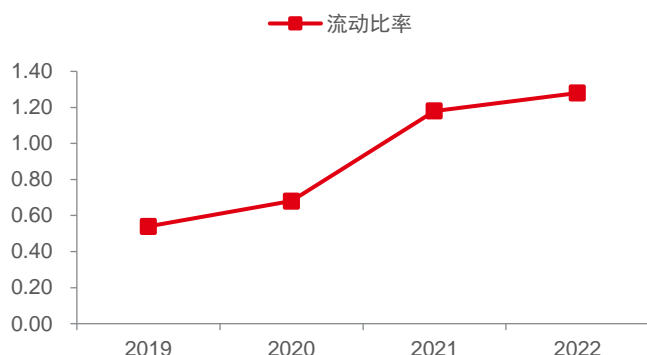
图表9：公司资产负债率


资料来源：iFinD，中邮证券研究所

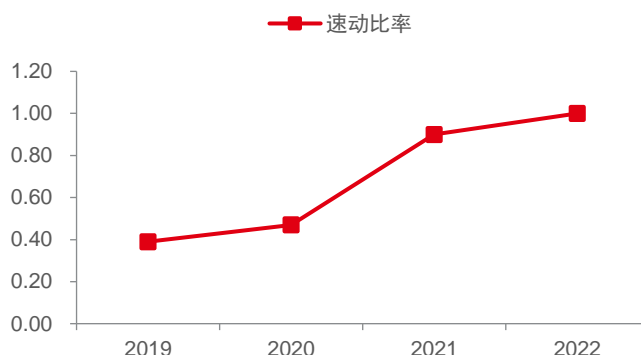
图表10：公司营业周期


资料来源：iFinD，中邮证券研究所

公司短期偿债能力良好。从短期偿债能力上看，公司流动比率和速动比率逐年上升，速动比率在 2022 年大于 1，显示公司的流动性指标均正常，短期偿债能力良好。

图表11：公司流动比率


资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表12：公司速动比率


资料来源：iFinD，中邮证券研究所

2 行业概况：后摩尔时代，先进封装需求突显

2.1 国内封测产业全球位居前列，市场规模持续增长

封装与测试是集成电路产业链中的重要环节。封装是指对通过测试的晶圆进行背面减薄、划片、装片、键合、塑封、电镀、切筋成型等一系列加工工序而得到独立的具有完整功能的集成电路的过程。封装的目的是保护芯片免受物理、化学等环境因素造成的损伤，增强芯片的散热性能，以及便于将芯片端口联接到部件级（系统级）的印制电路板（PCB）、玻璃基板等，以实现电气连接，确保电路正常工作。测试主要是对芯片或集成模块的功能、性能等进行测试，通过测量、对比集成电路的输出响应和预期输出，以确定或评估集成电路元器件的功能和性能，其目的是将有结构缺陷以及功能、性能不符合要求的产品筛选出来，是验证设计、监控生产、保证质量、分析失效以及指导应用的重要手段。

图表13：集成电路产业链


资料来源：灼识咨询，中邮证券研究所

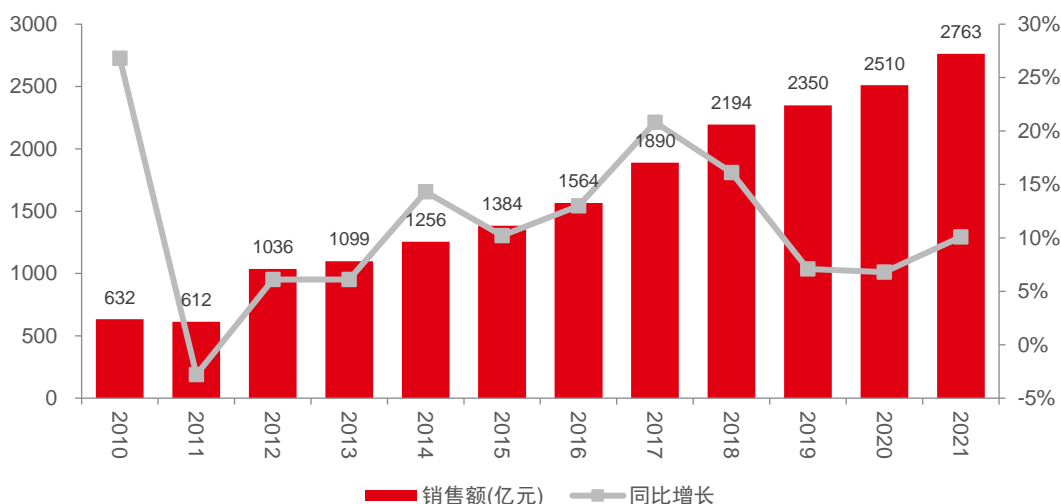
图表14：集成电路封装技术发展历程

阶段	时间	封装形式	具体典型的封装形式
第一阶段	20世纪70年代以前	通孔插装型封装	晶体管封装(TO)、陶瓷双列直插封装(CDIP)、塑料双列直插封装(PDIP)、但来了直插式封装
第二阶段	20世纪80年代以后	表面贴装型封装	塑料有引线片载体封装(PLCC)、塑料四边引线扁平封装(PQFP)、小外形表面封装(SOP)、无边线四边扁平封装(PQFN)、小外形晶体管封装(SOT)、双边扁平无引脚封装(DFN)
第三阶段	20世纪90年代以后	球栅阵列封装(BGA)	塑料焊球阵列封装(PBGA)、陶瓷焊球阵列封装(CBGA)、带散热七焊球阵列封装(EBGA)、倒装芯片焊球阵列封装(FC-BGA)
		晶圆级封装(WLP)	
		芯片级封装(CSP)	引线框架CSP封装、柔性插入板CSP封装、刚性插入板CSP封装、圆片级CSP封装
第四阶段	20世纪末开始	多芯组装(MCM)	多成陶瓷基板(MCM-C)、多层薄膜基板(MCM-D)、多层印制板(MCM-L)
		系统级封装(SiP)	
		三维立体封装(3D)	
		芯片上制作凸点(Bumping)	
第五阶段	20世纪前十年开始	系统级单芯片封装(SoC)	
		微电子机械系统封装(MEMS)	
		晶圆级系统封装-硅通孔(TSV)	

资料来源：气派科技招股书，中邮证券研究所

国内封测规模稳步增长，2021年销售额达2763亿元。从总体市场结构来看，芯片产业链中技术含量较高的芯片设计为我国集成电路第一大细分行业，在2021年中国集成电路产值中芯片设计产值在三大行业中占比43.21%，晶圆制造和封装测试占比分别为30.37%、26.42%，整体产业结构趋于完善。随着上游高附加值的芯片设计产业的加快发展，也推进了处于产业链下游的集成电路封装测试行业的发展。近年来，我国集成电路封装测试业逐年增长，2021年集成电路封装测试销售额达2763亿元，同比增长10.1%。

图表15：中国集成电路封测产业规模及增速



资料来源：中国半导体业协会，中邮证券研究所

封装测试技术能力与国际先进水平接近。根据《中国半导体产业发展状况报告》显示，亚太地区依然是全球半导体封装测试业的聚集地，其中，中国台湾地区是全球规模最大、技术最先进的封装测试产业基地，中国台湾企业在前十大封装测试代工企业中占据5家，中国大陆占据3家，分别为长电科技、通富微电、华天科技分别位列第3位、第6位、第7位。

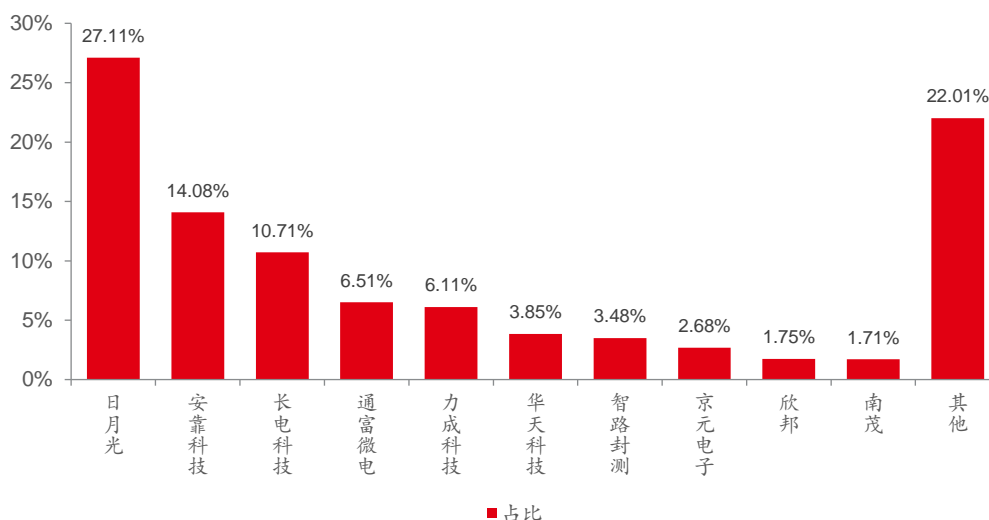
图表16：2022年全球前十大集成电路封装测试企业

排名	公司	营业收入(亿元)	地区
1	日月光	854.9	中国台湾
2	安靠	443.9	美国
3	长电科技	337.8	中国大陆
4	通富微电	205.2	中国大陆
5	力成科技	192.8	中国台湾
6	华天科技	121.3	中国大陆
7	智路封测	109.7	中国大陆
8	京元电子	84.5	中国台湾
9	欣邦	55.2	中国台湾
10	南茂	54	中国台湾

资料来源：芯思想研究院，中邮证券研究所

公司为全球排名前三的集成电路封测企业。从近五年全球集成电路封测市场份额排名看，行业龙头企业占据主要的份额，其中前三大 OSAT 厂商依然把控半壁江山，市占率合计近 52%。根据芯思想研究院（ChipInsights）发布的 2022 年全球委外封测榜单，公司以预估 338 亿元营收在全球前十大 OSAT 厂商中排名第三，中国大陆第一。公司在品牌领导力、多元化团队、国际化运营、技术能力、品质保障能力、生产规模、运营效率等方面占有明显领先优势。

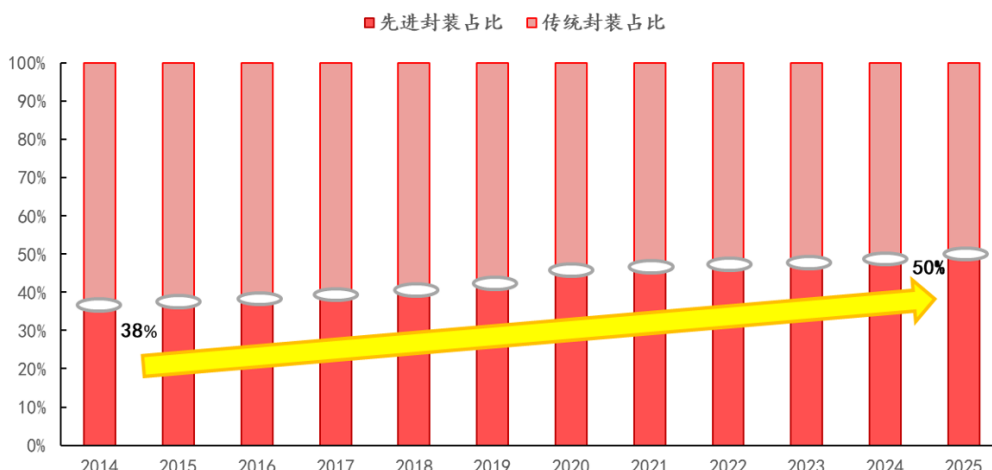
图表17：2022 年全球委外封测市场占有率



资料来源：芯思想研究院，中邮证券研究所

2.2 先进封装助力芯片性能提升

后摩尔时代，先进封装成为提升芯片性能的重要技术路径。“后摩尔时代”制程技术突破难度较大，工艺制程受成本大幅增长和技术壁垒等因素上升改进速度放缓。根据外媒 Semiengineering 统计，28nm 制程节点的芯片开发成本为 5130 万美元，16nm 节点的开发成本为 1 亿美元，7nm 节点的开发成本需要 2.97 亿美元，5nm 节点开发成本上升至 5.4 亿美元。由于集成电路制程工艺短期内难以突破，通过先进封装技术提升芯片整体性能成为集成电路行业技术发展趋势。根据 Yole 预测数据，2019 年至 2025 年，全球先进封装市场规模年复合增长率约为 6.6%，远高于传统封装的 1.9%，全球先进封装占集成电路封测市场的比重将从 2019 年的 42.60% 增长到 2025 年的 50%。

图表18：2014-2025 年先进封装和传统封装占比


资料来源：Yole，中邮证券研究所

从先进封装的技术发展方向看，主要朝两个领域发展：向上游晶圆制程领域发展（晶圆级封装）、向下游模组领域发展（系统级封装）。目前先进封装技术主要包括倒装、Bumping、TSV、RDL、晶圆级封装（WLP）、2.5D/3D 先进封装集成工艺、系统级封装 SiP 等。

图表19：先进封装的技术发展方向

发展方向	相关说明	代表性技术
向上游晶圆制程领域发展（晶圆级封装）	为在更小的封装面积下容纳更多的引脚，先进封装向晶圆制程领域发展，直接在晶圆上实施封装工艺，通过晶圆重构技术在晶圆上完成重布线并通过晶圆凸点工艺形成与外部互联的金属凸点。	晶圆上制作凸点工艺(Bumping)、晶圆重构工艺、硅通孔技术(TSV)、晶圆扇出技术(Fan-out)、晶圆输入技术(Fan-in)等。
向下游模组领域发展（系统级封装）	将以前分散贴装在 PCB 板上的多种功能芯片，包括处理器、存储器等功能芯片以及电容、电阻等元器件集成为一颗芯片，压缩模块体积，缩短电气连接距离，提升芯片系统整体功能和灵活性。	系统级封装技术(Sip)，包括采用了倒装技术(Flip-Chip)的系统级封装产品。

资料来源：甬矽电子招股书，中邮证券研究所

SiP 从结构方向上可以分为 1) 多块芯片平面排布的二维封装结构 (2D SiP); 2) 芯片垂直叠装的三维封装/集成结构 (3D SiP)。在 2D SiP 结构中，芯片并排水平贴装在基板上的，贴装不受芯片尺寸大小的限制，工艺相对简单和成熟，但其封装面积相应地比较大，封装效率比较低。3D SiP 可实现较高的封装效率，能较大限度地发挥 SiP 的技术优势，是实现系统集成的较为有效的技术途径，实际上涉及多种先进的封装技术，包括封装堆叠 (PoP)、芯片堆叠 (CoC)、硅通孔 (TSV)、埋入式基板 (Embedded Substrate) 等，也涉及引线键合、倒装芯片、微凸点等其他封装工艺。三维高密度系统级封装 (3D SiP, System in Package/SoP, System on Package) 成为实现高性能、低功耗、小型化、异质工艺集成、低成本的系统集成电子产品的重要技术方案，国际半导体技术路线已经明确 SiP/SoP 将是未来超越摩尔定律的重要技术。

图表20：主要先进封装工艺分类



资料来源：CIC灼识咨询，中邮证券研究所

Chiplet 成为高性能计算芯片技术趋势，先进封装助力 Chiplet 实现。随着工艺制程演进到 5nm、3nm 节点，工艺制程的推进越来越难，同时由于集成度过高，功耗密度越来越大，供电和散热也面临着巨大的挑战。Chiplet 技术是后摩尔时代持续提高集成度和芯片算力的重要途径。Chiplet 即芯粒，首先将复杂功能进行分解，开发出多种具有单一特定功能可进行模块化组装的芯粒，通过先进的集成技术封装在一起形成一个系统级的芯片。Chiplet 技术优点在于，可以将大型单片芯片划分为多个相同或者不同的小芯片，这些小芯片可以使用相同或者不同的工艺节点制造，再通过跨芯片互联和封装技术进行封装级别集成，降低成本的同时获得更高的集成度。目前，工业界已有多个基于 Chiplet 的产品面市，Intel 甚至发布集成 47 颗芯片的 Ponte Vecchio 系列。

图表21：Chiplet 技术与 SoC、SiP 技术比较



资料来源：IT之家，中邮证券研究所

3 封测技术布局全面，Chiplet 封装稳定量产

3.1 封装技术业内领先，Chiplet 稳定量产

公司核心技术水平领先，封测类型涵盖全面。公司目前提供的半导体微系统集成和封装测试服务涵盖高、中、低各种半导体封测类型，涉及多种半导体产品终端市场应用领域，可为客户提供从系统集成封装设计到技术开发、产品认证、晶圆中测、晶圆级中道封装测试、系统级封装测试和芯片成品测试的全方位的芯片成品制造一站式服务。公司在中国和韩国有两大研发中心，拥有“高密度集成电路封测国家工程实验室”、“博士后科研工作站”、“国家级企业技术中心”等研发平台；并拥有雄厚的工程研发实力和经验丰富的研发团队公司拥有丰富的多样化专利，覆盖中、高端封测领域。2022年1-6月，公司获得专利授权57件，新申请专利124件。截至2022年6月公司拥有专利2988件，其中发明专利2406件（在美国获得的专利为1462件）。目前公司的核心技术包括2.5D/3D集成技术、晶圆级封装与扇出封装技术、系统级封装(SiP)、倒装封装技术、焊线封装技术、MEMS与传感器封装等。

图表22：公司的核心封装技术

技术名称	解决方案	应用领域
2.5D/3D 集成技术	堆叠芯片封装 (SD) 层叠封装 (PoP) 封装内封装 (PiP) 2.5D/多芯片 eWLB QFP-SD-Quad Flat Pack with Stacked Die	高宽带存储、数据中心、高性能计算、人工智能、机器学习、移动设备处理器
晶圆级 (WLP) 封装与扇出封装技术	包封芯片封装 (ECP) 嵌入型晶圆级 BGA 封装 (eWLB) 晶圆级芯片尺寸封装 (WLCSP) 集成型被动器件 (IPD)	5G 移动处理器、WiFi 路由器及功放、可穿戴设备、车载信息及娱乐系统、人工智能、功能性服务器、通信基础设施
系统级封装 (SiP)	Stacked Die Module Substrate Module fcFBGA/LGA SiP Hybrid(flip chip+wirebond) SiP-single sided Hybrid SiP-double sided eWLB SiP fcBGA SiP Antenna-in-Package-SiP Laminate eWLB eWLB-PoP&2.5D SiP	SSD、高端应用处理器 (CPUGPU)、功率管理芯片 (PMIC)、互联模组、系带应用处理器 (APU)、前段模组 (FEM)、射频 MEMS、射频功放模组、指纹传感器
倒装封装技术	FCBGA fcCSP fcLGA fcPoP FCOL-Flip Chip on Leadframe	5G 移动处理器、CPU, GPU, FPGA 等专用处理器、WiFi 路由器及功放、可穿戴设备、车载信息及娱乐系统、可穿戴设备、无人机驾驶系统、音频处理器、通信基础设施
焊线封装技术	LGA BGA/FBGA/PBGA 存储器封装 (Micro-SD etc)	5G 移动处理器、WiFi 路由器及功放、车载处理器、车载传感器、车载功率器件、车载信息及娱乐系统、存储器 (Flash、

	QFP QFN/DFN TO, DIP, SOT, SOP, TSOP	DRAM) 可穿戴设备、音频处理器、通信基础设施
MEMS 与传感器封装技术	embedded Wafer Level Ball Grid Array (eWLB) Wafer Level Chip Scale Package (WLCSP) Flip Chip Chip Scale Package (fcCSP) Fine Pitch Ball Grid Array (FBGA) Land Grid Array (LGA) Quad Flat No-Lead (QFN)	车载压力传感器、打印机芯片、光学传感器、激光雷达、麦克风传感器、射频 MEMS、温湿度传感器、物联网 (IoT) 设备、指纹传感器

资料来源：公司官网，中邮证券研究所

XDF01™ Chiplet 高密度多维异构集成系列工艺已进入稳定量产阶段。2022 年 7 月，公司推出 XDF01 全系列极高密度扇外型封装解决方案。该解决方案在线宽或线距最小可达到 2um 的同时，可实现多层布线层，还采用了极窄节距凸块互联技术，封装尺寸大，可集成多颗芯片、高带宽内存和无源器件。2023 年 1 月 5 日，公司宣布 XDF01™ Chiplet 高密度多维异构集成系列工艺已按计划进入稳定量产阶段，同步实现国际客户 4nm 节点多芯片系统集成封装产品出货，最大封装体面积约为 1500mm²的系统级封装。

3.2 聚焦关键应用领域，提供高端定制化封装测试解决方案和配套产能

聚焦关键应用领域。公司在 5G 通信类、高性能计算、消费类、汽车和工业等重要领域拥有行业领先的半导体先进封装技术（如 SiP、WL-CSP、FC、eWLB、PiP、PoP 及 XDF01™ 系列等）以及混合信号/射频集成电路测试和资源优势，并实现规模量产，能够为市场和客户提供量身定制的技术解决方案。

在 5G 通讯应用市场领域，星科金朋在大颗 fcBGA 封装测试技术上累积有十多年经验，得到客户广泛认同，具备从 12x12mm 到 67.5x67.5mm 全尺寸 fcBGA 产品工程与量产能力，同时认证通过 77.5x77.5mm 的 fcBGA 测试产品。目前公司正在与客户共同开发更大尺寸的封装产品，如接近 100x100mm 的技术。在封装体积增加的同时以及在前期系统平台专利布局的基础上，星科金朋与客户共同开发了基于高密度 Fan out 封装技术的 2.5D fcBGA 产品，同时认证通过 TSV 异质键合 3D SoC 的 fcBGA，提升了集成芯片的数量和性能，为进一步全面开发 Chiplet 所需高密度高性能封装技术奠定坚实的基础。

在 5G 移动终端领域，公司提前布局高密度系统级封装 SiP 技术，配合多个国际高端客户完成多项 5G 射频模组的开发和量产，已应用于多款高端 5G 移动终端；并且在移动终端的主要元件上，基本实现了所需封装类型的全覆盖。移动终端用毫米波天线 AiP 产品等已验证通过并进入量产阶段；此外，公司星科金朋新加坡厂拥有可应用于高性能高像素摄像模组的 CIS 工艺产线，也为公司进一步在快速增长的摄像模组市场争得更多份额奠定基础。

在车载电子领域，公司设立专门的汽车电子事业部，对车载电子业务进行统一规划和运营。目前公司的海内外六大生产基地已全部通过 IATF16949 认证，并都有车规产品开发和量产布局。产品类型覆盖智能座舱、ADAS、传感器和功率器件等多个应用领域：其中应用于智能车 77Ghz Radar 系统的 eWLB 方案已验证通过并证明为性能最佳的封装方案；应用于车载安全系统（安

全气囊)、驾驶稳定检测系统的传感器的 SOIC 方案已验证通过并量产;应用于 LiDAR 的 LGA 封装方案也通过车规认证并量产,此外多个 LiDAR 相关封装(QFN、MEMS mirror 等)在开发验证中;尤其是星科金朋韩国厂获得多款欧美韩车载大客户的汽车产品模组开发项目,主要应用为智能座舱和 ADAS。中国大陆的厂区已完成 IGBT 封装业务布局,同时具备碳化硅和氮化镓芯片封装和测试能力,目前已在车用充电桩出货第三代半导体封测产品。

在半导体存储市场领域,公司的封测服务覆盖 DRAM、Flash 等各种存储芯片产品。其中,星科金朋厂拥有 20 多年存储芯片封装量产经验。16 层 NAND flash 堆叠、35um 超薄芯片制程能力、Hybrid 异型堆叠等都处于国内行业领先的地位。在高性能计算领域,公司已推出 XDF01™ 全系列产品,为全球客户提供业界领先的超高密度异构集成解决方案。XDF01™ 应用场景主要集中在对集成度和算力有较高要求的 FPGA、CPU、GPU、AI 和 5G 网络芯片等。

在 AI/IoT 物联网领域,拥有全方位解决方案。公司国内厂区涵盖封装行业的大部分通用封装测试类型及部分高端封装类型;产能充足、交期短、质量好(良率均能达到 99.9%以上),江阴厂区可满足客户从中道封测到系统集成及测试的一站式服务。

图表23: 公司产品应用领域

领域	产品覆盖领域	相关技术	公司优势
汽车	自动驾驶(ADAS)、车载信息娱乐、新能源汽车	FBGA eWLB QFN-FC FCCSP	通过 ISO9001、IATF16949 认证 零缺陷质量守则 大功率分立器件封装 系统级封装 经量产验证的 ADAS 封装方案
通信	基带、射频、通信基础设施	SiP eWLB FCCSP FBGA QFN DFN	射频系统协同设计与仿真 低介质损耗物料清单选配服务 RFFE SiP 和 5G AiP 工具箱 高速 EMI 屏蔽技术实现 一站式、全方位 5G 测试服务
高性能计算	人工智能、数据中心、区块链	FCCSP FCBGA FOWLP SiP QFP	高性价比 2.5D 封装 超高密度凸块封装技术 完整的芯片倒装产品线 经量产验证的 WLP 解决方案 丰富的区块链芯片封装经验
闪存	闪存 Flash、DRAM、硬件安全	FBGA FLGA FCCSP SiP	丰富的闪存和 DRAM 产品经验 拥有领先的芯片堆叠技术 完整的银线引线类封装产品线 与全球前三大存储器制造商密切合作 在中国、韩国均设有存储器芯片封测量产基地

资料来源:公司官网,中邮证券研究所

4 盈利预测与投资建议

营收预测假设

考虑公司封测技术布局全面，业内领先，具有国际化的客户群基础，此外，公司持续推进产品结构优化，加速从消费类向市场需求快速增长的汽车电子、5G 通信、高性能计算、存储等高附加值市场的战略布局，聚焦高性能封装技术高附加值应用，预计公司未来有望保持稳健成长。行业层面，受下游需求下、库存水位较高等因素影响，2022 年以来全球半导体市场景气度持续下行，封测厂商的稼动率也受到一定影响，但随着库存的去化，行业有望逐步迎来复苏，芯片封测需求有望回升。

图表24：公司 2023-2025 年营收预测（亿元）

		2022	2023E	2024E	2025E
集成电路封测业务	营业收入	337.62	335.36	382.74	440.56
	YoY	10.69%	-0.67%	14.13%	15.11%
	营业成本	280.10	279.65	317.09	363.35
	YoY	12.55%	-0.16%	13.39%	14.59%
	毛利率	17.04%	16.61%	17.15%	17.53%

资料来源：公司公告，中邮证券研究所预测

估值方面，预计公司 2023-2025 年的归母净利润分别为 31.05/38.35/44.03 亿元，对应 PE 分别为 20/17/14 倍，与封测板块同业公司对比，公司估值处于同业较低水平。

图表25：公司与同业公司估值比较

证券名称	股价 (元/股)	市值 (亿元)	营收 (亿元)			归母净利润 (亿元)			PE		
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
通富微电	22.99	348	246.26	291.84	338.26	9.21	12.30	14.00	38	28	25
华天科技	10.54	338	133.56	157.95	187.37	8.72	12.25	15.83	39	28	21
甬矽电子	33.10	135	32.23	43.92	-	3.47	5.06	-	39	27	-
长电科技	35.60	634	335.36	382.74	440.56	31.05	38.35	44.03	20	17	14

资料来源：Wind，中邮证券研究所（注：同业可比公司盈利预测来自 Wind 一致预期）

投资建议

预计公司 2023-2025 年营收分别为 335.36/382.74/440.56 亿元，归母净利润分别为 31.05/38.35/44.03 亿元，EPS 分别为 1.74/2.15/2.47 元，当前股价对应 PE 分别为 20/17/14 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

5 风险提示

半导体行业景气度持续下滑；行业竞争加剧；下游客户订单需求不及预期。

财务报表和主要财务比率

财务报表(百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	主要财务比率	2022A	2023E	2024E	2025E
利润表					成长能力				
营业收入	33762	33536	38274	44056	营业收入	10.7%	-0.7%	14.1%	15.1%
营业成本	28010	27965	31709	36335	营业利润	2.4%	-3.5%	24.1%	15.1%
税金及附加	90	101	134	198	归属于母公司净利润	9.2%	-3.9%	23.5%	14.8%
销售费用	184	184	191	286	获利能力				
管理费用	900	862	938	1145	毛利率	17.0%	16.6%	17.2%	17.5%
研发费用	1313	1315	1454	1696	净利率	9.6%	9.3%	10.0%	10.0%
财务费用	126	131	87	28	ROE	13.1%	11.2%	12.1%	12.2%
资产减值损失	-257	-50	-50	-50	ROIC	9.9%	9.2%	9.9%	10.1%
营业利润	3246	3133	3886	4475	偿债能力				
营业外收入	48	30	20	10	资产负债率	37.5%	34.7%	34.2%	32.5%
营业外支出	2	1	1	1	流动比率	1.28	1.59	1.90	2.19
利润总额	3291	3162	3905	4484	营运能力				
所得税	60	57	70	81	应收账款周转率	8.48	8.57	8.18	8.18
净利润	3231	3105	3835	4403	存货周转率	10.64	10.28	9.88	9.92
归母净利润	3231	3105	3835	4403	总资产周转率	0.88	0.82	0.84	0.87
每股收益(元)	1.82	1.74	2.15	2.47	每股指标(元)				
资产负债表					每股收益	1.82	1.74	2.15	2.47
货币资金	2459	5273	8812	13980	每股净资产	13.85	15.62	17.81	20.31
交易性金融资产	4316	4316	4316	4316	估值比率				
应收票据及应收账款	3689	4136	5220	5549	PE	19.61	20.40	16.52	14.39
预付款项	110	110	125	143	PB	2.57	2.28	2.00	1.75
存货	3152	3374	4378	4504	现金流量表				
流动资产合计	14143	17582	23228	28890	净利润	3231	3105	3835	4403
固定资产	19517	19420	19452	19312	折旧和摊销	3793	3760	4097	4444
在建工程	807	646	517	413	营运资本变动	-1142	-603	-942	471
无形资产	483	482	482	482	其他	131	197	219	241
非流动资产合计	25264	25005	24908	24665	经营活动现金流净额	6012	6459	7209	9560
资产总计	39408	42587	48137	53555	资本开支	-3817	-3471	-3981	-4191
短期借款	1174	1174	1174	1174	其他	-1541	3	4	4
应付票据及应付账款	4973	4999	5923	6592	投资活动现金流净额	-5358	-3468	-3977	-4187
其他流动负债	4887	4883	5123	5419	股权融资	0	3	0	0
流动负债合计	11033	11055	12220	13185	债务融资	163	0	500	0
其他	3732	3732	4232	4232	其他	-1212	-180	-192	-205
非流动负债合计	3732	3732	4232	4232	筹资活动现金流净额	-1048	-177	308	-205
负债合计	14765	14787	16452	17417	现金及现金等价物净增加额	-310	2814	3539	5168
股本	1780	1782	1782	1782					
资本公积金	15081	15081	15081	15081					
未分配利润	7154	9843	13153	16946					
少数股东权益	0	0	0	0					
其他	628	1094	1669	2330					
所有者权益合计	24643	27800	31685	36138					
负债和所有者权益总计	39408	42587	48137	53555					

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

中邮证券投资评级说明

投资评级标准	类型	评级	说明
报告中投资建议的评级标准： 报告发布日后的 6 个月内的相对市场表现，即报告发布日后的 6 个月内的公司股价（或行业指数、可转债价格）的涨跌幅相对同期相关证券市场基准指数的涨跌幅。 市场基准指数的选取：A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；可转债市场以中信标普可转债指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期基准指数涨幅在 20%以上
		增持	预期个股相对同期基准指数涨幅在 10%与 20%之间
		中性	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%与 10%之间
		回避	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	行业评级	强于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		中性	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%与 10%之间
		弱于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	可转债评级	推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		谨慎推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在 5%与 10%之间
		中性	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%与 5%之间
		回避	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%以下

分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠的目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

中邮证券可发出其它与本报告所载信息不一致或有不同结论的报告。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

中邮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头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供中邮证券客户中的专业投资者使用，若您非中邮证券客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为专业投资者。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本申明具有最终解释权。

公司简介

中邮证券有限责任公司，2002年9月经中国证券监督管理委员会批准设立，注册资本50.6亿元人民币。中邮证券是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司。

中邮证券的经营经营范围包括证券经纪、证券投资咨询、证券投资基金销售、融资融券、代销金融产品、证券资产管理、证券承销与保荐、证券自营和与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问等。中邮证券目前已经在北京、陕西、深圳、山东、江苏、四川、江西、湖北、湖南、福建、辽宁、吉林、黑龙江、广东、浙江、贵州、新疆、河南、山西等地设有分支机构。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团有限公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长。中邮证券努力成为客户认同、社会尊重，股东满意，员工自豪的优秀企业。

中邮证券研究所

北京

电话：010-67017788

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：北京市东城区前门街道珠市口东大街17号

邮编：100050

上海

电话：18717767929

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：上海市虹口区东大名路1080号邮储银行大厦3楼

邮编：200000

深圳

电话：15800181922

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：深圳市福田区滨河大道9023号国通大厦二楼

邮编：518048