

长电科技 (600584) \电子

——5G 时代抢先机，国产替代迎反转

投资建议：**推荐**
 上次建议：**推荐**
 当前价格：**18.9 元**

投资要点：

国内封测龙头，业绩迎来拐点

公司主营业务为IC封装和测试，2014年收购星科金朋，排名全球封测代工行业第三，获得先进封装技术。公司管理团队平稳过渡，管理效率将进一步提升，整合国内外行业资源，公司业绩19年第三季度见底反转。

公司发展得天时、地利、人和

公司迎来发展黄金时代：首先，5G高频通信将推动先进封装快速发展，公司拥有从SIP到Fan-out封装技术，有望在5G时代抢占先机。其次，中国集成电路产业进出口逆差巨大，华为事件使得国产替代迫在眉睫，同时中国IC设计快速成长拉动IC封测产业发展。最后，国家集成电路产业基金作为公司第一大股东，从资金、客户、政策多方面全力支持公司发展，今年成立的合资公司将为长电注入强心针。

公司八大金刚打造全体系封测产品

公司收购星科金朋后整合已进入尾声，星科金朋韩国厂实现产品和客户的匹配，新加坡厂主打高端测试，江阴厂和长电科技实现BP+FC一条龙服务。长电本部拥有全球最大的打线工厂，长电先进拥有全国80%以上的BP+WLCSP产能，滁州宿迁保持传统打线封装业务。公司高中低产品组合，中后道一条龙服务，有望19年扭亏、20年业绩全面释放。

盈利预测

预计未来三年公司营收为245、294、337亿元，EPS分别为0.37元、0.68元、1.24元。由于公司仍处于整合阶段，盈利水平无法反应公司真正价值，因此我们按照PS估值，按目前封测行业公司平均1.65倍PS水平估值，给予公司19年、20年目标价25.2元、30.3元。给予“推荐”评级。

风险提示

星科金朋整合不达预期，半导体周期下行，中美贸易摩擦，5G技术应用不达预期。

基本数据

总股本/流通股本 (百万股)	1,603/985
流通A股市值 (百万元)	17,427
每股净资产 (元)	7.68
资产负债率 (%)	63.81
一年内最高/最低 (元)	20.48/8.04

一年内股价相对走势



顾玮玮 分析师

执业证书编号：S0590519020001

电话：0510-85607670

邮箱：guww@glsc.com.cn

相关报告

- 《长电科技 (600584) \电子行业》
《19Q2 环比改善，加大投资 5G 产品线》
- 《长电科技 (600584) \电子行业》
《扣非后持续减亏，财务费用下降》
- 《长电科技 (600584) \电子行业》
《业绩持续向好，拐点即将到来》

财务数据和估值	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入 (百万元)	23,855.51	23,856.49	24,522.08	29,426.50	33,731.60
增长率 (%)	24.54%	0.00%	2.79%	20.00%	14.63%
EBITDA (百万元)	4,051.50	3,156.35	3,491.24	4,400.83	5,640.71
净利润 (百万元)	343.38	-939.31	589.38	1,089.08	1,988.51
增长率 (%)	222.93%	-373.55%	162.75%	84.78%	82.59%
EPS (元/股)	0.21	-0.59	0.37	0.68	1.24
市盈率 (P/E)	82.62	-30.20	48.14	26.05	14.27
市净率 (P/B)	3.00	2.31	2.20	2.02	1.76
EV/EBITDA	8.40	11.60	10.70	8.53	6.31

正文目录

1.	国内封测龙头，业绩迎来拐点	3
1.1.	公司是国内 IC 封测龙头，全球第三.....	3
1.2.	收购星科金朋，拥有全套先进封装技术.....	4
1.3.	管理层平稳过渡，公司业绩迎拐点.....	5
2.	公司发展得天时、地利、人和	6
2.1.	天时：5G 高频通信推动先进封装快速发展.....	6
2.2.	地利：进出口逆差巨大，华为事件加速国产替代.....	8
2.3.	人和：大基金入主，为公司发展提供有力支持.....	10
3.	公司八大金刚打造全体系封测产品	11
3.1.	公司三大生产基地，八大金刚.....	11
3.2.	长电本部以 QFN 和 BGA 封装为主.....	12
3.3.	长电先进作为 BP 基地把握封装中道环节.....	12
3.4.	滁州及宿迁厂以功率器件及低端引线封装为主.....	13
3.5.	长电韩国凭借 SiP 技术抢占超越摩尔市场.....	14
3.6.	星科金朋新加坡厂转型高端测试.....	15
3.7.	星科金朋韩国厂解决产品与客户匹配问题.....	16
3.8.	星科金朋江阴厂与本部打造 FC+BP 一条龙服务.....	16
4.	盈利预测	16
5.	风险提示	17

图表目录

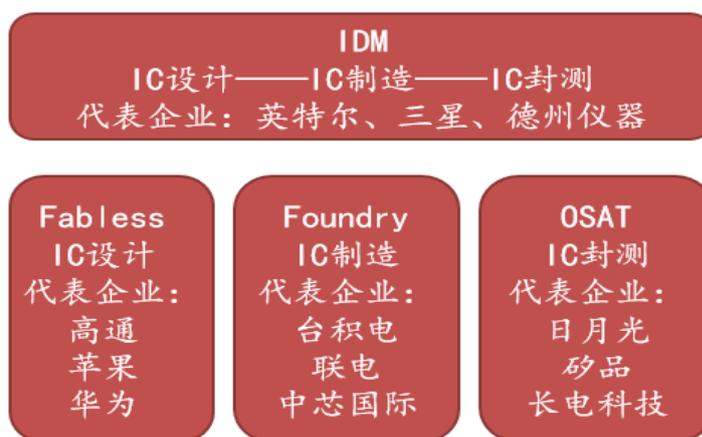
图表 1:	长电科技是半导体封测代工企业.....	3
图表 2:	长电科技全球封测代工行业排名第三.....	3
图表 3:	IC 封装方向.....	4
图表 4:	各类先进封装规模预测（百万美元）.....	5
图表 5:	公司单季度营收情况.....	6
图表 6:	公司单季度归母净利润情况.....	6
图表 7:	公司单季度毛利率和净利率.....	6
图表 8:	未来扇出型封装向 FanoutSiP 发展.....	7
图表 9:	Fan-out 市场规模（百万美元）.....	7
图表 10:	博通公司 60GHz 系统.....	8
图表 11:	2018 年全球前十大芯片采购商.....	8
图表 12:	我国 IC 进出口逆差巨大.....	9
图表 13:	ICT 核心器件国产替代情况.....	9
图表 14:	我国 IC 设计产业产值.....	10
图表 15:	公司股权结构.....	10
图表 16:	公司资产负债率.....	11
图表 17:	长电科技各业务单元主要服务.....	12
图表 18:	传统封装类型.....	12
图表 19:	全球 BP 需求快速增长.....	13
图表 20:	SiP 是移动终端未来的发展趋势.....	14
图表 21:	eWLB 封装技术.....	15
图表 22:	长电科技各业务单元营收预测.....	17

1. 国内封测龙头，业绩迎来拐点

1.1. 公司是国内 IC 封测龙头，全球第三

公司主营业务为 IC 封装和测试。公司成立于 1998 年，2003 年登陆 A 股市场。公司主营业务为集成电路、分立器件的封装与测试，为海内外客户提供涵盖封装设计、焊锡凸块、针探、组装、测试、配送等一整套半导体封装测试解决方案。产品主要应用于计算机、网络通讯、消费电子及智能移动终端、工业自动化控制、电源管理、汽车电子等电子整机和智能化领域。目前公司产品主要有 QFN/DFN、BGA/LGA、FCBGA/LGA、FCOL、SiP、WLCSP、Bumping、MEMS、Fan-out/WLB、POP、PiP 及传统封装 SOP、SOT、DIP、TO 等多个系列。

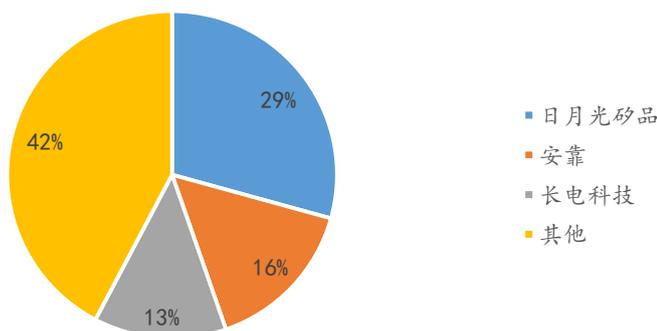
图表 1：长电科技是半导体封测代工企业



来源：Wind，国联证券研究所

公司全球封测代工行业排名第三。2015 年公司携手国家集成电路产业基金，中芯国际对新加坡星科金朋进行收购，完成收购后公司全球行业市占率排名从第六位上升至第三位。

图表 2：长电科技全球封测代工行业排名第三



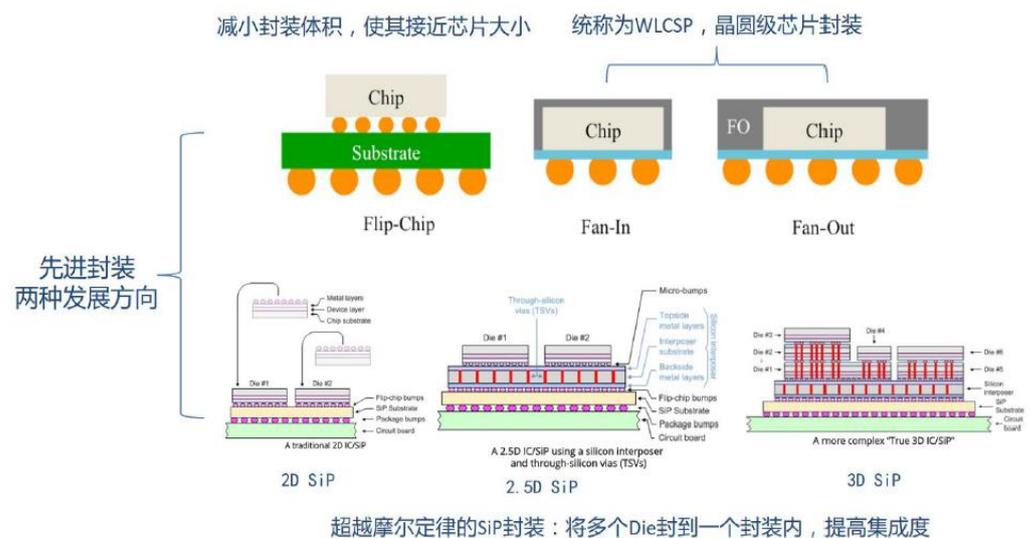
来源：芯思想，国联证券研究所

1.2. 收购星科金朋，拥有全套先进封装技术

星科金朋技术领先，主要应用于移动市场，以欧美市场为主，高端客户集中度高。星科金朋的主营业务是集成电路封装与测试，向集成电路设计与制造企业提供涵盖封装设计、焊锡凸块、针探、组装、测试、配送等一整套半导体封装测试解决方案，是全球第四大半导体封装测试公司。星科金朋提供包括先进封装、焊线封装和测试服务在内的三大类产品，2015 年营收先进封装和测试服务呈现增长趋势，传统的焊线封装呈下降态势。先进封装技术包括 eWLB（嵌入式晶圆级球栅阵列）、TSV（硅通孔封装技术）、3D 封装、SiP（系统级封装）、PiP（堆叠组装）、PoP（堆叠封装）等。

先进封装分别向产业链上游和下游发展。先进封装有两种发展方向，一种方向是减小封装面积，使其接近芯片大小。主要的封装类型包括倒装封装（Flip-Chip），扇入型（Fan-In），扇外型（Fan-Out）封装。另一种方向是增加封装内部的集成度，将多个 Die 封到一个封装内，以实现超越摩尔定律，即 SiP 封装。

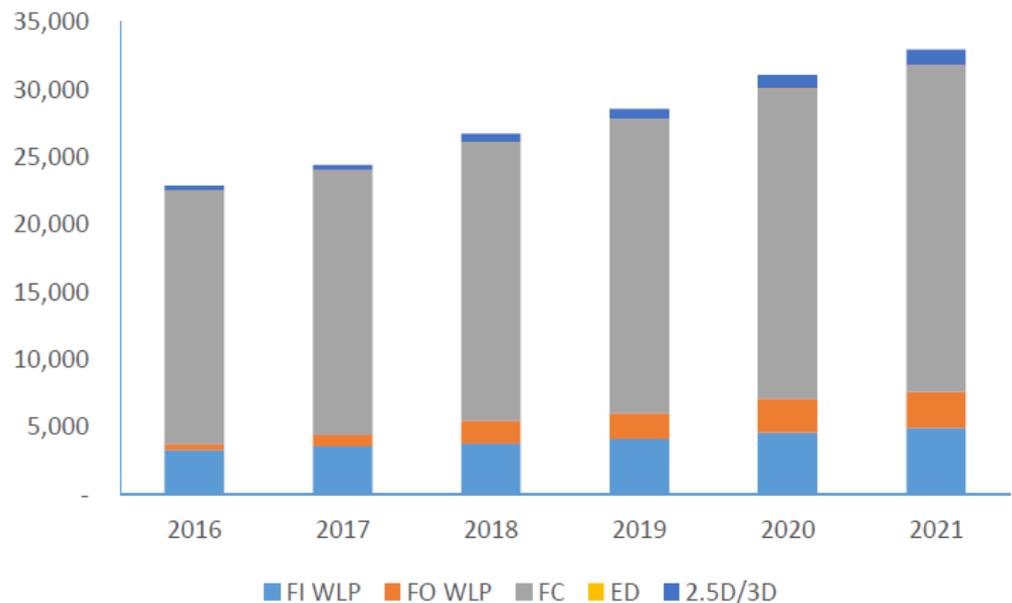
图表 3: IC 封装方向



来源：Wind，国联证券研究所

晶圆级封装和 SiP 为代表的先进封装将快速增长。具体到增速来看，2016 年-2021 年先进封装的复合增长率可达 7%，高于封测行业的平均增长水平 3-4%。其中增长最迅速的领域是扇外型封装，36%的复合增长率，预计 2021 年扇外型封装的市场规模为 267.42 亿美元；紧随其后的是 2.5D/3DSiP 封装，复合增长率为 28%。预计 2021 年 SiP 封装的市场规模为 11.35 亿美元。而倒装市场规模是目前所有先进封装中最大的，但增速较慢，预计 2021 年的市场规模为 241.86 亿美元，复合增长率为 5.18%。

图表 4：各类先进封装规模预测（百万美元）



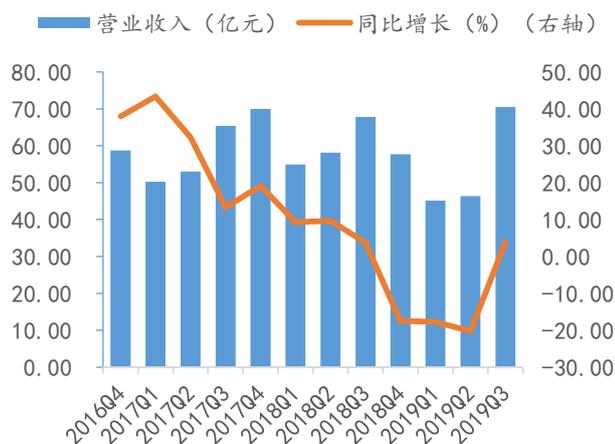
来源：Yole，国联证券研究所

1.3. 管理层平稳过渡，公司业绩迎拐点

公司自引入国家大基金和芯电半导体之后，公司的人事调动工作已经开始。今年 9 月郑力出任新一届 CEO。郑力先生曾任恩智浦全球高级副总裁兼大中华区总裁，中芯国际全球市场高级副总裁，瑞萨电子大中华区 CEO，NEC 电子大中华区总裁，华虹国际有限公司副总裁等职务；拥有在美国、日本、欧洲和中国国内的集成电路产业拥有超过 26 年的工作经验。管理团队的更换，公司的管理效率将进一步提升，整合国内外行业资源，郑力先生丰富的 IDM 管理经验也为公司未来发展带来协同效应。

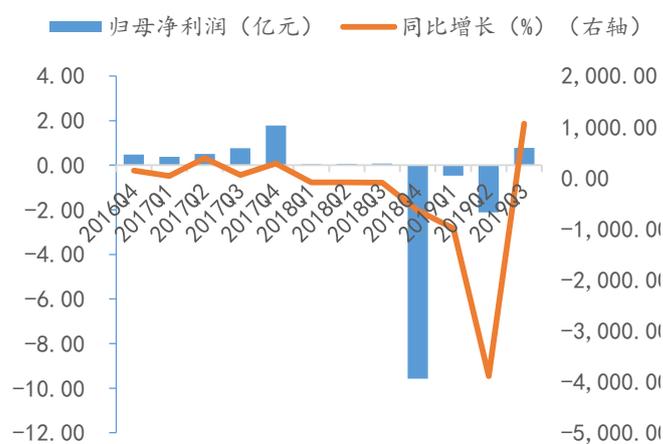
公司营收增速见底反转。公司 2019 年前三季度营收 161.96 亿元，同比下降 10.45%，主要原因一方面由于电子行业处在新旧动能转换期，行业低迷；另一方面中美贸易摩擦反复，抑制需求。公司 2019 年前三季度归母净利润为-1.82 亿元，公司仍处在收购整合期，星科金朋产能利用率低下，导致整体业绩低迷。公司 2019 年第三季度营收同比增长 3.91%，环比增长 52.07%；公司 2019 年第三季度扣非后归母净利润同比增长 180.63%，环比扭亏为盈。受益于 5G 建设和比特币回暖，公司 2019 年第三季度业绩改善，迎来拐点。

图表 5: 公司单季度营收情况



来源: Wind, 国联证券研究所

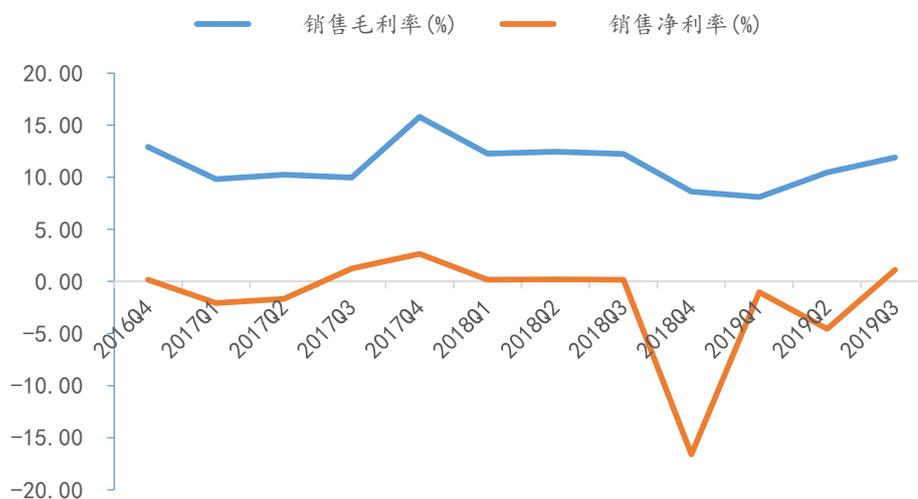
图表 6: 公司单季度归母净利润情况



来源: Wind, 国联证券研究所

公司盈利水平开始恢复。公司 2019 年第三季度毛利率为 11.9%，环比提升 1.43 个 PCT；净利率为 1.1%，环比提升 5.67 个 PCT。公司盈利能力恢复，一方面由于产利用率的提升，效率的提高；另一方面公司财务费用下降，债务压力减轻。

图表 7: 公司单季度毛利率和净利率



来源: Wind, 国联证券研究所

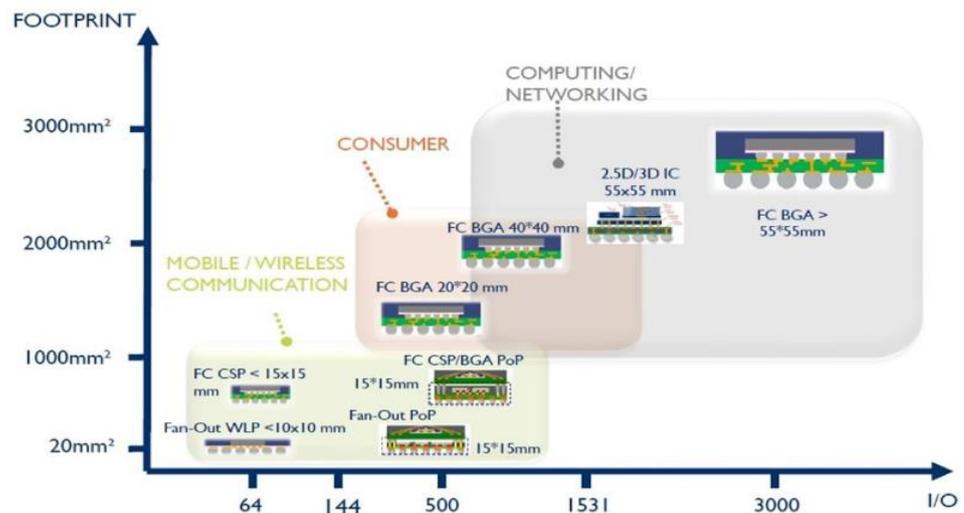
2. 公司发展得天时、地利、人和

2.1. 天时: 5G 高频通信推动先进封装快速发展

据工研院预测, 未来 5G 高频通讯芯片封装有望向 AIP 技术和扇外型封装技术发展。未来 5G 时代无线通讯规格, 分为频率低于 1GHz、主要应用在物联网领域的 5G IoT; 以及 4G 演变而来的 Sub-6GHz 频段, 还有 5G 高频毫米波频段。对于 5G

芯片封装技术，5G IoT 和 5G Sub-6GHz 的封装方式，大致会维持 3G 和 4G 时代结构模组，也就是分为天线、射频前端、收发器和数据机等四个主要的系统级封装(SiP)和模组。至于更高频段的 5G 毫米波，需要将天线、射频前端和收发器整合成单一系统级封装。在天线部分，因为频段越高、天线越小，预期 5G 时代天线将以 AiP 技术与其他零件共同整合到单一封装内。除了用载板进行多芯片系统级封装外，扇出型系统封装因可整合多芯片、且效能比以载板为基础的系统级封装要佳，备受市场期待。

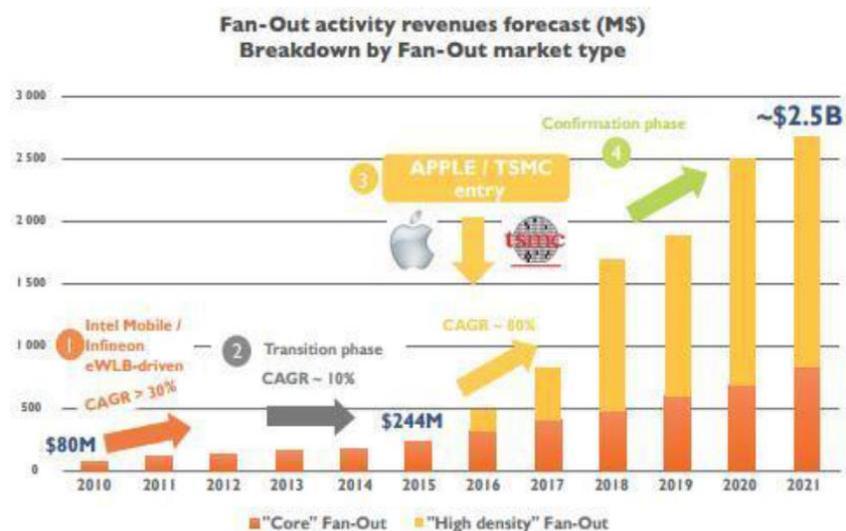
图表 8: 未来扇出型封装向 Fanout SiP 发展



来源: Yole, 国联证券研究所

未来 Fan-out 封装保持 56% 的复合年增长率，2016 年是 Fan-out 封装市场的转折点，苹果和台积电的加入改变了该技术的应用状况，已经使市场开始逐渐接受 Fan-out 封装技术。预计市场需求量将越来越多，至 2020 年整体 Fan-out 封装市场将可达 25 亿美金(169 亿人民币)。

图表 9: Fan-out 市场规模 (百万美元)

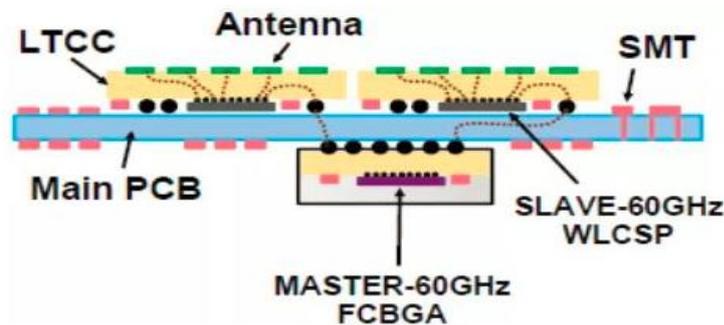


来源: Yole, 国联证券研究所

AiP 将天线集成到芯片中，其优点在于可以简化系统设计，有利于小型化、低成本。随着无线通信的发展，民用通信终于在近几年转移向资源更广阔的毫米波段，毫米波段波长在 1-10mm 量级，片上天线的尺寸可以小于一般的芯片封装，为 AiP 的实用带来了新的机遇。以 60GHz 为例，片上天线单元仅为 1-2mm，因此芯片封装不但可以放得下一个单元，而且可以放得下小型的收发阵列。

博通公司 60GHz 系统由主从 60GHz 芯片组成，便于系统重构。主从芯片通过系统板上布线互连，从芯片的封装上集成了天线。主从芯片设计基于 CMOS 工艺，从芯片的封装与天线采用低温共烧陶瓷 (LTCC) AiP 技术。

图表 10: 博通公司 60GHz 系统



来源: Yole, 国联证券研究所

2.2.地利：进出口逆差巨大，华为事件加速国产替代

中国作为世界工厂对半导体产品需求巨大。我国的电子信息产业规模宏大，2018 年我国规模以上电子信息产业总规模达到 20.9 万亿元，产量已经达到全球第一。电视机、电脑、手机、平板等电子产品的主要生产基地位于大陆。同时，随着大陆终端品牌厂商的崛起，大陆自有品牌厂商对半导体产品的需求量大增。根据调研机构 Gartner 公布的全球半导体总体有效市场统计数据，2018 年全球前十大半导体芯片采购商，大陆企业占 4 席，成为仅次于美国的全球第二大半导体客户。

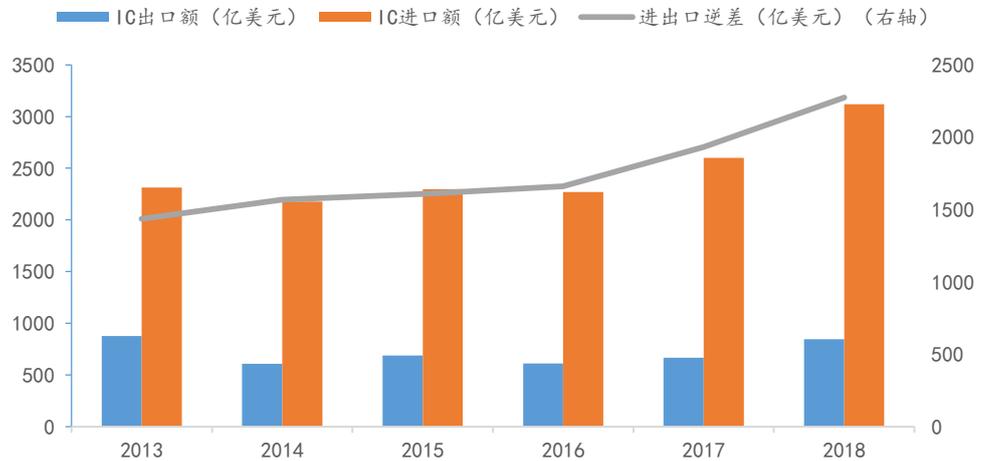
图表 11: 2018 年全球前十大芯片采购商

2018 年排名	公司	2018 年 IC 采购额 (百万美元)	2018 年市占率	同比增速
1	三星电子	43421	9.1%	7.5%
2	苹果	41883	8.8%	7.9%
3	华为	21131	4.4%	45.2%
4	戴尔	19799	4.2%	26.9%
5	联想	17658	3.7%	16.4%
6	步步高电子	13720	2.9%	17.5%
7	惠普公司	11584	2.4%	9.0%
8	金士顿	7843	1.6%	48.7%
9	惠普企业	7372	1.5%	12.7%
10	小米	7103	1.5%	62.8%

来源: Gartner, 国联证券研究所

我国半导体芯片自给率较低，IC 产业进出口逆差巨大。我国集成电路市场需求近全球 33%，但本土企业产值却不达 7%，自给率尚不足 22%，2018 年我国 IC 进出口逆差达 2274 亿美元，市场空间巨大。

图表 12：我国 IC 进出口逆差巨大



来源：Wind，国联证券研究所

华为事件突显自主可控重要性，国产替代加速。 华为事件由 2018 年华为公司首席财务官孟晚舟在加拿大拘押开始；2019 年 5 月美国商务部将华为列入“实体清单”，限制购买零部件；随后一些华为美国供应商开始暂停和与华为所有的业务往来。华为各项业务面临从芯片到软件的多类技术限制风险。据集微网统计，ICT 行业 20 多类核心器件，除了机械硬盘（HDD）领域没有任何可替代方案之外，其余核心器件市场均存在对应的中国厂商，然而绝大多数企业目前只能提供低端市场的产品替代方案。未来将通过低端市场的整体突破，逐步带动国产器件在中高端领域取得进展，这也是中国 ICT 产业在过去数十年不断验证的成功经验。华为事件将从供应链风险的角度，催化国产器件更多的市场机会，以形成国产替代的良性循环。

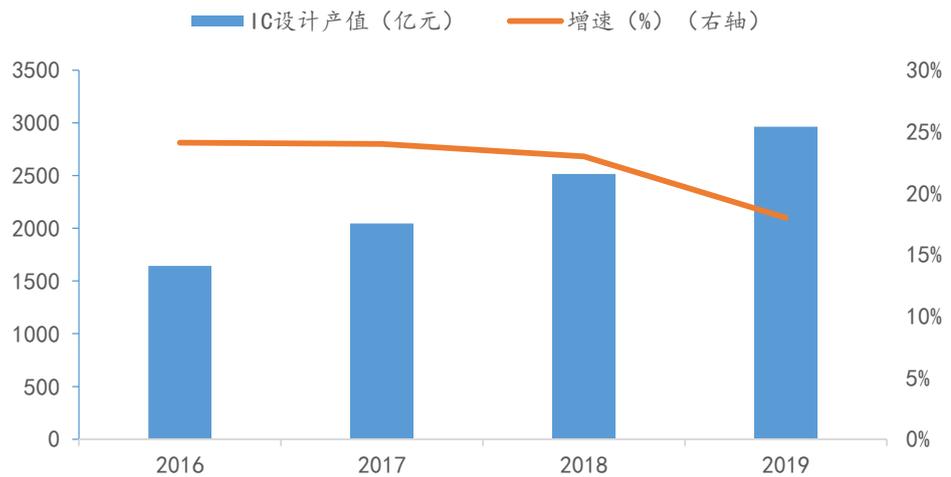
图表 13：ICT 核心器件国产替代情况



来源：集微网，国联证券研究所

我国 IC 设计成长拉动 IC 封测产业发展。我国 IC 设计企业不断发展壮大，从企业数量上来看，我国 IC 设计企业从 2014 年的 681 家增长至 2018 年的 1698 家，5 年增长 2.5 倍，达到历史新高。从规模上来看，我国 IC 设计业产值已从 2004 年的 82 亿元增长至 2018 年的 2515 亿元，年复合增长率近 30%，2018 年我国 IC 设计产业以占全球 13% 的市场份额，并且又不断提升趋势。

图表 14：我国 IC 设计产业产值

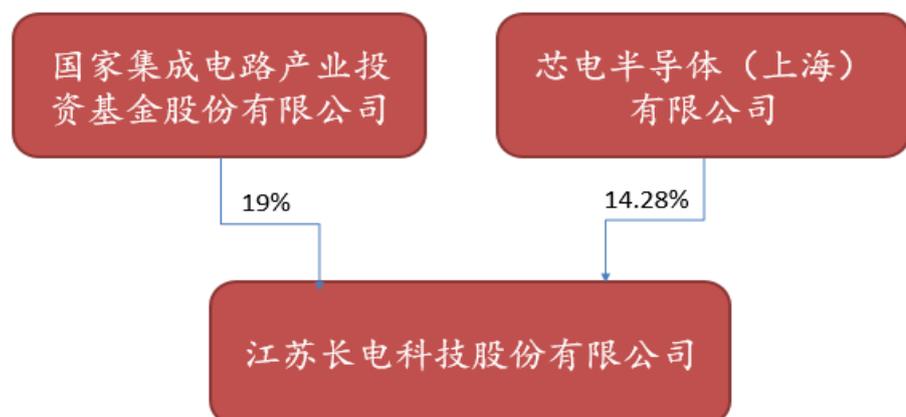


来源：Trendforce, 国联证券研究所

2.3.人和：大基金入主，为公司发展提供有力支持

国家集成电路产业基金为公司第一大股东，公司无控股股东、无实控人。公司 2018 年 8 月公告完成定增，增发 2.43 亿股，募集资金 35.95 亿元。定增完成后，产业基金首次成为 A 股上市公司的第一大股东，封测行业国家队就此浮现。截至到 2019 年 3 季度，公司前两大股东持股比例分别为 19%、14.28%。

图表 15：公司股权结构

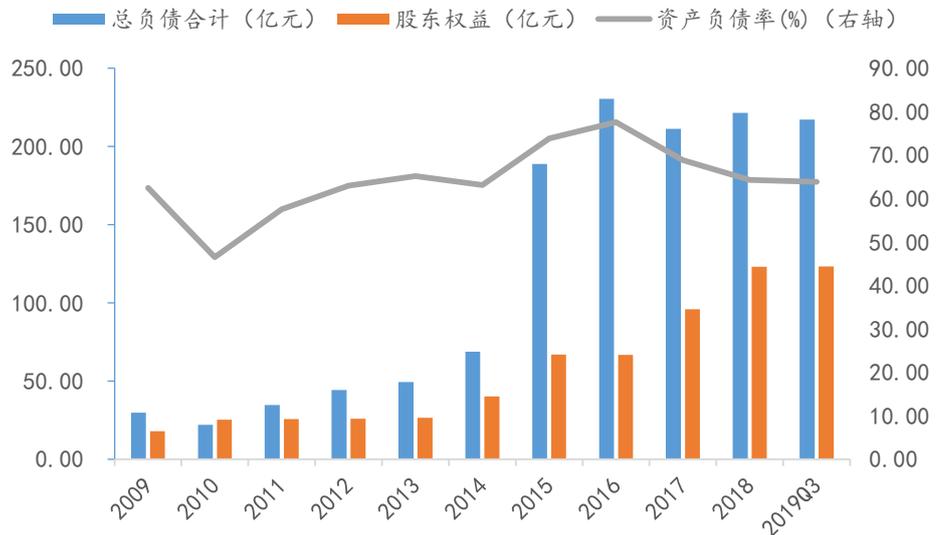


来源：Wind, 国联证券研究所

公司负债率持续下降。受制于资金限制，长电科技在负债率高的情况下难以开

展新技术研发、扩充产能、外延整合等有益于公司未来发展的重大事项。获得国家大基金和芯电半导体注资后，一方面资金问题得以解决；另一方面“背靠大树好乘凉”，公司在客户资源、政策资源都将获得有力支持。公司 2019Q3 资产负债率为 63.81%，较收购之初下降 13.75 个 PCT。

图表 16：公司资产负债率



来源：Wind，国联证券研究所

合资公司成立为长电注入强心针。公司 2019 年 10 月 30 日公告，控股子公司星科金朋拟与国家集成电路产业投资基金股份有限公司、绍兴越城越芯数科股权投资合伙企业、浙江省产业基金有限公司共同投资在绍兴设立合资公司，建立先进的集成电路封装生产基地。合资公司注册资本为人民币 50 亿元，其中星科金朋拟以其拥有的 14 项晶圆 Bumping 和晶圆级封装专有技术及其包含的 586 项专利所有权作价出资，认缴出资额为人民币 9.5 亿元，占注册资本的 19%。合资公司的成立短期将有助于长电科技整体业绩扭亏，长期来看将源源不断为公司提供收益。

3. 公司八大金刚打造全体系封测产品

3.1. 公司三大生产基地，八大金刚

公司主要分长电本部及旗下子公司。本部包括母公司、滁州、宿迁等，母公司以中端封装产品，滁州及宿迁工厂以低成本封装中心。

旗下三个子公司分别是星科金朋（韩国、新加坡、江阴厂）、长电先进、长电韩国，都以先进封装为主。其中星科金朋以 eWLB、SiP、FC 高端封装为主，长电先进以 BP、FC、WLCSP 先进封装为主，长电韩国则做 SiP 封装。

图表 17: 长电科技各业务单元主要服务

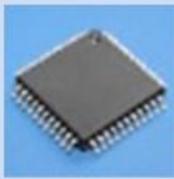
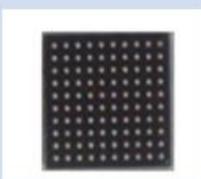
业务板块	厂区名称	主要产品
原长电科技	长电江阴	BGA、FC、SIP
	长电滁州	低端打线、分立器件
	长电宿迁	低端打线、功率器件
星科金朋	长电先进	BP、晶圆级封装
	江阴厂	FC、高端打线
	韩国厂	FC、高端打线、SIP
JSCK	新加坡厂	高端测试
	长电韩国	SIP

来源: 公司公告, 国联证券研究所

3.2. 长电本部以 QFN 和 BGA 封装为主

长电本部拥有最大的打线工厂, 以国内客户为主。长电本部主要生产 QFN 等表面贴装型封装, 而江阴厂的基板封装事业部则负责 BGA 封装。传统封装包括 QFN、QFP、SOP、TSOP、DIP 等, 由于封装尺寸大、线宽较宽用于对封装尺寸要求不大器件, 主要用于家电、PC 的电源驱动、功率器件等领域。目前中低端封装占全球封装市场的 60% 以上, 仍然占据较大市场空间, 低成本和高产能利用率成为中低端封装竞争的关键。

图表 18: 传统封装类型

DIP	SOP	QFP	BGA
			
双边引脚插入型	双边引脚贴装型	四边引脚装型	底部球形贴装型
70年代	80年代	80年代	90年代

来源: Wind, 国联证券研究所

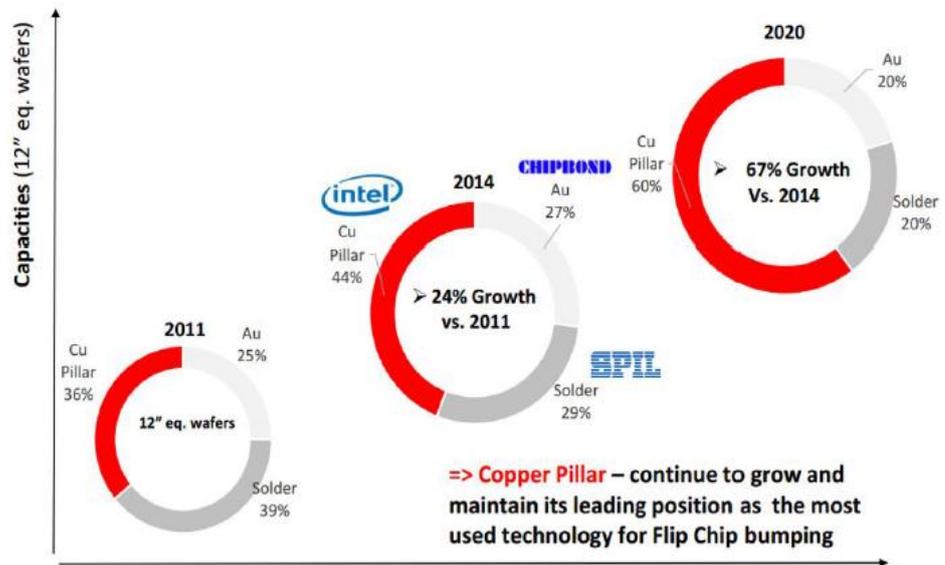
长电传统封装业务经过业务整合, 已经完成低成本高产能, 规模效应开始呈现。长电本部这两大类封装虽然也是传统封装, 但相比滁州宿迁厂的产品, 技术难度较大, 竞争格局较好。公司定增公告计划在江阴本部投资 17.35 亿元扩建 BGA 产线, 形成 11.2 亿元的年销售额, 以及 2.42 亿元的利润。预计长电本部未来三年营收为 53、69、83 亿元。

3.3. 长电先进作为 BP 基地把握封装中道环节

半导体封装中道工序 Bumping 已成为兵家必争之地, 其市场规模也逐年递增。

以 Bumping 为例，2014 年全球 Bumping 需求量达到 1600 万片 12 寸 Wafer，而 2020 年的需求量相比 2016 年增长了 67%，达到 2600 万片。

图表 19：全球 BP 需求快速增长



来源：Yole，国联证券研究所

长电先进 BP 及晶圆级封装产能占国内 80% 以上。长电科技的 Bumping 产线目前主要做 Fan-In，其下游应用是手机的 wifi、蓝牙、电源等，月产能 20 万片左右；新的增长点在于 Bumping 项目的扩产，公司定增公告表示，计划投资 23.5 亿元扩建 Bumping 产线，形成 23.68 亿元的年销售额，以及 3.66 亿元的利润。长电先进 2018 年营收 24.54 亿元，实现 Fan-in 和 Fan-out ECP 批量生产，预计长电先进未来三年营收分别为 28、37、45 亿元。

3.4. 滁州及宿迁厂以功率器件及低端引线封装为主

长电滁州主要生产小型功率器件，以及低端引线框架封装，长电宿迁主要生产中大功率的分立器件以及低端引线框架式封装。从市场竞争格局来看，滁州厂和宿迁厂的封装技术成熟，门槛不高，竞争对手众多，所以成本控制非常重要。而滁州市和宿迁市的劳动力成本优势凸显，同时交通相对便捷，可以在劳动力成本以及交通运输成本中取得较好的均衡。

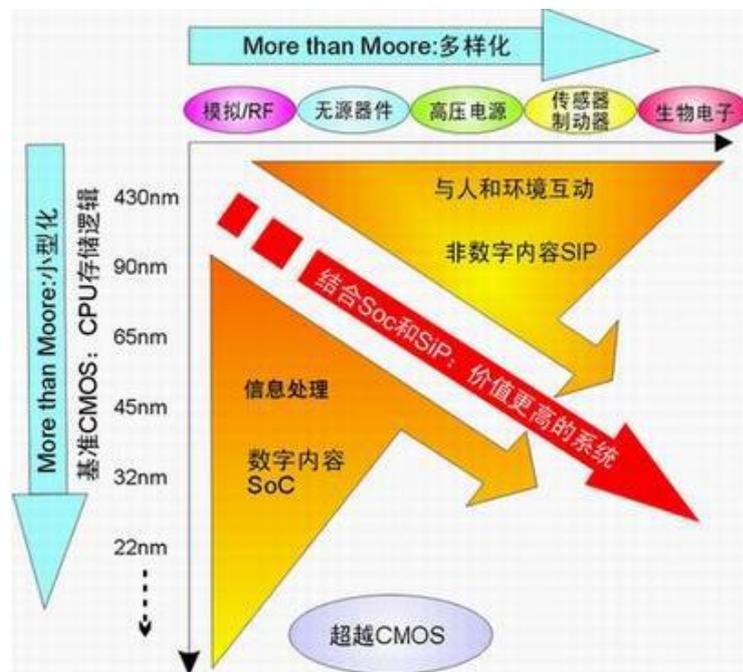
从财务表现来看，滁州厂业绩稳步增长，2019H1 营收 5.27 亿元，同比减少 33.92%，净利润 7460 万元，同比减少 43.62%。业绩下滑主要由于小功率产品行业需求下降，产能利用率不足导致。

宿迁厂此前中大功率的 MOSFET 产能利用率不足，所以持续亏损，但随着市场的不断开拓，产品结构的逐步调整，2017 年也开始盈利；2019H1 营收 3.95 亿元，同比减少 12.86%，净利润 704 万元。两个业务板块周期性强，随着 5G 商用的推进将于行业同步增长，预计未来三年营收合计为 23、28、33 亿元。

3.5. 长电韩国凭借 SiP 技术抢占超越摩尔市场

2015年11月17日，长电国际在韩国设立了全资子公司 JSCK，主要产品为 SiP 封装。SiP 突破摩尔定律束缚，是封装产业向下延伸。SiP (system in package) 系统化封装，是将不同功能的电子元器件组合封装到一起，实现一些功能（如实现射频功能、触摸屏、存储记忆功能等）的标准封装器件。SiP 技术的出现是电子设备集成度提高的必然。伴随摩尔定律失效现象的发酵，单个晶体管成本下降趋势已经大大放缓，从制程角度提高集成度并非成本最佳策略。SiP 从封装层面出发，对不同芯片进行并排或叠加的封装方式，从而实现集成度的提高。SiP 技术优点突出，响应了目前芯片整合趋势的要求。可同时兼顾协调小尺寸和成本问题，不但节省空间，更能够有效缩短产品上市周期、积极面向市场，同时坏率和虚焊等问题都可以迎刃而解。

图表20: SiP是移动终端未来的发展趋势



来源：SEMI，国联证券研究所

长电韩国 SiP 获得全球顶尖手机客户订单，产品数量从 4 颗拓展到 32 颗。长电韩国在 SiP 技术研发上具备技术积累，甚至连下世代的 FanOut SiP 技术，目前公司 SiP 产品有 RF-SIM 卡、MSD 卡、CA 认证卡、WIFI 模块、地磁 MEMS 产品、PA 模块。借助于长电韩国在 SiP 领域的多年积淀，长电韩国取得高端 SiP 客户的认证，长电科技于 2015 年当年成功切入 SiP 高端客户供应链体系。从需求端来看，以全球顶尖手机客户为代表的高端客户硬件轻薄化的要求不断强烈，核心设备采用 SiP 产品的意愿不断增强；从供给端来看，长电科技积极布局高阶 SiP，扩大产能发挥规模优势，促进 SiP 价格不断下降，反过来刺激下游需求。在下游需求不断提振和供给扩张价格下降的双轮驱动下，长电韩国有望凭借 SiP 迎来快速增长。按每颗芯片 1.5 元，10% 市场渗透率计算，预计长电韩国未来三年营收为 57、63、69 亿元。

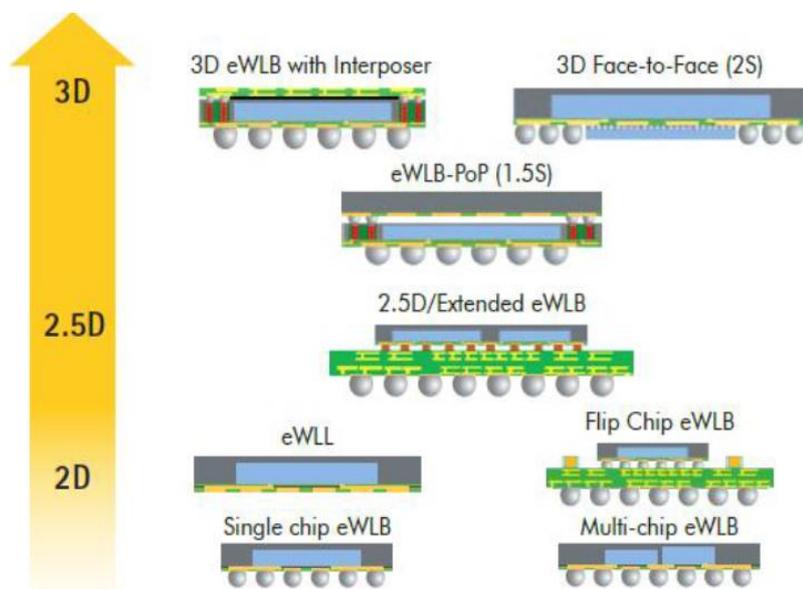
3.6. 星科金朋新加坡厂转型高端测试

新加坡厂产品主要是eWLB封装以及芯片测试类业务。eWLB是当前最为炙手可热的Fanout先进封装的一种，主要用于高端手机主处理器的封装。

eWLB封装适用于高性能低功耗芯片产品，是芯片封装向芯片端的延伸。eWLB封装技术是一种典型的扇外型晶圆级封装（Fan-Out, Wafer-Level, Package, FO-WLP）技术，扇外型技术是基于晶圆重构技术，将芯片重新布置到一块人工晶圆上，然后按照与标准晶圆级封装工艺类似的步骤向芯片四周扇出重布线（RDL）、植球，进行封装。FO-WLP封装解决了传统晶圆封装因IC信号输出接脚增加，导致植球数不足的问题。越复杂的芯片，其功能越多对应的引脚数就越多，就越需要FO-WLP封装技术，如苹果A10和高通820都已使用此项技术；此外FO-WLP也可应用在3D-IC封装上，未来发展潜力巨大。eWLB技术作为第二代FO-WLP技术具备更显著的性能、尺寸和成本效益，具体优势包括：

- 突破性的超薄封装；
- 相比扇入型封装，eWLB技术有更高的输入/输出计数；
- 具有很强的散热性能和电气性能，可以提供高性能、低功耗的解决方案；
- 可扩展的异构芯片集成能力；
- 能够在不使用昂贵的TSV技术情况下，嵌入多个垂直三维互连的有源和无源元件到相同的晶片级封装。

图表 21: eWLB 封装技术



来源：星科金朋，国联证券研究所

星科金朋新加坡厂的eWLB产线是星科金朋的绝对核心竞争力，虽然技术先进，但高端封装客户少，产能利用率低，一直影响星科金朋新加坡厂的发展。未来发展毛利率高的测试业务，匹配相应封装服务是星科金朋新加坡厂的方向。

3.7. 星科金朋韩国厂解决产品与客户匹配问题

星科金朋韩国厂是星科金朋规模最大的封测厂，一半产能为FC倒装。前期亏损主要由于客户转单及搬厂影响。2015年，三星在新一代主力机型GalaxyS6上没有采用高通的Snapdragon810处理器，转而采用自家的Exynos7420，使得高通在三星处的业务量锐减。进而使得原先为了给高通三星业务做配套的韩国厂产能利用率严重不足。同时2014年-2015年上半年厂房的搬迁也影响到业务的开展。

星科金朋韩国厂主要解决产品与客户之间的匹配问题。星科金朋韩国厂以高通出货给三星手机处理器为主，同时导入三星，海力士等存储器客户以及比特币挖矿机处理器客户，以优化客户结构。自2016年起，星科金朋韩国厂陆续导入了三星，海力士等存储器客户以及比特币挖矿机处理器客户，以优化客户结构。同时2017年三星的GalaxyS8系列在国行和美版日版中重新启用高通的Snapdragon835处理器，使得三星韩国厂业务有所恢复。目前韩国厂，高通营收占比依旧较高，所以韩国厂的营收情况和手机市场景气度息息相关。

3.8. 星科金朋江阴厂与本部打造 FC+BP 一条龙服务

星科金朋的江阴厂主要产品是倒装和打线封装。此前由于上海西虹桥地区的建设规划影响，工厂从上海搬迁至江阴。公司于2016年11月份正式启动搬迁，并于2017年9月迁至江阴总部。搬迁事宜严重影响了星科金朋上海/江阴厂的营收和利润。2017年Q3上海/江阴子公司累计亏损3.35亿元，其中3季度的单季营收4.15亿元，亏损1.8亿元。搬迁之后，公司的产能利用率也较低，新招工人的熟练度需要时间才能提升。

星科金朋江阴厂与长电先进中道封测组建成Bumping到倒装的一站式服务能力。虽然搬迁过程影响公司业绩，但搬迁至江阴对于公司而言也有诸多利好：1.上海厂迁入江阴有利于与长电先进中道封测组建成Bumping到倒装的一站式服务能力；2.江阴的人力成本，材料成本，电费等较低。以电费为例，上海电费为7毛5，江阴为6毛8。一天开工需要100万度电左右。核算下来一个月可以节省150万电费成本。同时上市公司也在积极导入新客户，如海思、Sandisk等。后续随着产能利用率提升，我们预计星科金朋江阴厂将成为星科金朋主要利润来源。

综合星科金朋三地工厂，主要以拓展客户，研发新技术为主，预计未来三年星科金朋营收分别为84、97、107亿元。

4. 盈利预测

公司收购星科金朋后整合已进入尾声，星科金朋韩国厂实现产品和客户的匹配，新加坡厂主打高端测试，江阴厂和长电科技实现BP+FC一条龙服务。长电本部拥有全球最大的打线工厂，长电先进拥有全国80%以上的BP+WLCSP产能。需求端，

5G 时代来临叠加国产替代急迫需求，预计公司 19 年扭亏、20 年业绩全面释放。

图表 22：长电科技各业务单元营收预测

营收（亿元）	2019 年	2020 年	2021 年
长电本部	53	69	83
长电先进	28	37	45
长电滁州	13	16	18
长电宿迁	10	12	15
长电韩国	57	63	69
星科金朋	84	97	107
总计	245	294	337
增长	2.7%	20.00%	14.63%

来源：国联证券研究所

预计未来三年公司营收为 245、294、337 亿元，EPS 分别为 0.37 元、0.68 元、1.24 元。由于公司仍处于整合阶段，盈利水平无法反应公司真正价值，因此我们按照 PS 估值，按目前封测行业公司平均 1.65 倍 PS 水平估值，给予公司 19 年、20 年目标价 25.2 元、30.3 元。给予“推荐”评级。

5. 风险提示

星科金朋整合不达预期，

半导体周期下行，

中美贸易摩擦，

5G 技术应用不达预期。

图表：财务预测摘要

资产负债表						利润表					
单位:百万元	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	单位:百万元	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
货币资金	1,050.53	3,791.97	2,452.21	2,942.65	3,373.16	营业收入	23,855.5	23,856.4	24,522.0	29,426.5	33,731.6
应收账款+票据	3,310.73	3,022.32	3,487.42	4,324.27	4,630.27	营业成本	21,061.0	21,130.7	21,898.2	24,688.8	27,558.7
预付账款	158.64	197.36	171.57	244.38	219.92	营业税金及附加	53.47	45.92	47.20	56.64	64.93
存货	2,313.03	2,273.58	2,479.61	2,879.31	3,102.54	营业费用	241.29	285.37	293.33	352.00	403.50
其他	551.58	635.92	635.92	635.92	635.92	管理费用	2,008.17	1,110.52	2,084.38	2,501.25	2,867.19
流动资产合计	7,384.50	9,921.16	9,226.73	11,026.5	11,961.8	财务费用	982.85	1,131.03	567.52	563.79	529.42
长期股权投资	217.89	190.37	1,140.37	1,140.37	1,140.37	资产减值损失	22.69	546.92	0.00	0.00	0.00
固定资产	15,809.5	16,179.2	17,080.0	17,296.2	17,281.7	公允价值变动收益	68.07	-123.37	0.00	0.00	0.00
在建工程	2,673.82	3,453.86	3,000.00	3,000.00	3,000.00	投资净收益	-3.35	-0.70	950.00	0.00	0.00
无形资产	569.32	635.19	601.07	566.95	532.83	其他	0.00	-888.39	0.00	0.00	0.00
其他非流动资产	2,853.75	2,979.79	2,966.32	2,952.84	2,939.76	营业利润	-449.25	-1,406.4	581.43	1,263.98	2,307.85
非流动资产合计	22,124.3	23,438.4	24,787.8	24,956.4	24,894.6	营业外净收益	473.23	593.48	0.00	0.00	0.00
资产总计	29,508.8	33,359.5	34,014.5	35,982.9	36,856.4	利润总额	23.98	-812.99	581.43	1,263.98	2,307.85
短期借款	3,424.74	7,128.70	6,456.41	6,673.11	4,755.15	所得税	-49.60	113.64	0.00	189.60	346.18
应付账款+票据	5,227.89	4,819.98	5,592.82	6,146.95	6,957.48	净利润	73.57	-926.64	581.43	1,074.38	1,961.67
其他	3,611.73	5,687.12	5,638.77	5,722.57	5,669.89	少数股东损益	-269.81	12.67	-7.95	-14.70	-26.83
流动负债合计	12,264.3	17,635.8	17,688.0	18,542.6	17,382.5	归属于母公司净	343.38	-939.31	589.38	1,089.08	1,988.51
长期带息负债	6,442.45	2,933.79	2,933.79	2,933.79	2,933.79						
长期应付款	1,135.15	329.09	329.09	329.09	329.09						
其他	89.17	165.73	165.73	165.73	165.73						
非流动负债合计	7,666.77	3,428.61	3,428.61	3,428.61	3,428.61						
负债合计	19,931.1	21,064.4	21,116.6	21,971.2	20,811.1						
少数股东权益	132.66	2.94	-5.01	-19.71	-46.54						
股本	1,359.84	1,602.87	1,602.87	1,602.87	1,602.87						
资本公积	6,891.23	10,242.5	10,242.5	10,242.5	10,242.5						
留存收益	1,194.00	446.85	1,057.57	2,186.06	4,246.53						
股东权益合计	9,577.73	12,295.1	12,897.9	14,011.7	16,045.3						
负债和股东权益	29,508.8	33,359.5	34,014.5	35,982.9	36,856.4						

现金流量表					
单位:百万元	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
净利润	-119.86	-1,237.3	-368.57	1,074.38	1,961.67
折旧摊销	3,171.76	3,096.64	2,600.61	2,831.38	3,061.76
财务费用	957.10	1,145.13	309.20	305.48	271.10
存货减少	-547.03	-131.99	-206.03	-399.70	-223.23
营运资金变动	453.44	-791.43	285.18	-271.73	476.30
其它	-131.07	686.52	0.00	0.00	0.00
经营活动现金流	3,784.34	2,767.51	2,620.39	3,539.80	5,547.60
资本支出	4,284.08	4,311.13	3,000.00	3,000.00	3,000.00
长期投资	384.05	1,735.36	0.00	0.00	0.00
其他	1,045.09	2,490.63	0.00	0.00	0.00
投资活动现金流	-3,623.0	-3,555.8	-3,000.0	-3,000.0	-3,000.0
债权融资	-1,230.8	2,129.24	-672.29	216.70	-1,917.9
股权融资	2,612.86	3,599.32	0.00	0.00	0.00
其他	-1,401.0	-2,306.6	-287.87	-266.06	-199.13
筹资活动现金流	-19.02	3,421.88	-960.16	-49.36	-2,117.0
现金净增加额	88.46	2,725.03	-1,339.7	490.44	430.51

主要财务比率					
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入	24.54%	0.00%	2.79%	20.00%	14.63%
EBIT	61.27%	-93.21%	1,391.54	76.22%	64.32%
EBITDA	24.68%	-22.09%	10.61%	26.05%	28.17%
归属于母公司净利	104.50%	-373.55	-162.75	84.78%	82.59%
获利能力					
毛利率	11.71%	11.43%	10.70%	16.10%	18.30%
净利率	0.31%	-3.88%	2.37%	3.65%	5.82%
ROE	3.64%	-7.64%	4.57%	7.76%	12.36%
ROIC	2.11%	-0.93%	4.11%	6.10%	9.44%
偿债能力					
资产负债	67.54%	63.14%	62.08%	61.06%	56.47%
流动比率	0.60	0.56	0.52	0.59	0.69
速动比率	0.37	0.40	0.35	0.41	0.47
营运能力					
应收账款周转率	8.01	8.31	7.80	7.22	8.04
存货周转率	9.11	9.29	8.83	8.57	8.88
总资产周转率	0.81	0.72	0.72	0.82	0.92
每股指标(元)					
每股收益	0.21	-0.59	0.37	0.68	1.24
每股经营现金流	2.36	1.73	1.63	2.21	3.46
每股净资产	5.89	7.67	8.05	8.75	10.04
估值比率					
市盈率	82.62	-30.20	48.14	26.05	14.27
市净率	3.00	2.31	2.20	2.02	1.76
EV/EBITDA	8.40	11.60	10.70	8.53	6.31
EV/EBIT	38.69	613.34	41.94	23.93	13.81

数据来源：公司报告、国联证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

股票 投资评级	强烈推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 20%以上
	推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 10%以上
	谨慎推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 5%以上
	观望	股票价格在未来 6 个月内相对大盘变动幅度为-10%~10%
	卖出	股票价格在未来 6 个月内相对大盘下跌 10%以上
行业 投资评级	优异	行业指数在未来 6 个月内强于大盘
	中性	行业指数在未来 6 个月内与大盘持平
	落后	行业指数在未来 6 个月内弱于大盘

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户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、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，国联证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，国联证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

国联证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。国联证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。国联证券的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，国联证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到国联证券及其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

无锡

国联证券股份有限公司研究所
 江苏省无锡市太湖新城金融一街 8 号国联金融大厦 9 层
 电话：0510-82833337
 传真：0510-85603281

上海

国联证券股份有限公司研究所
 中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 3704、3705、3706 单元
 电话：021-61649996

分公司机构销售联系方式

地区	姓名	联系电话
北京	管峰	18611960610
上海	刘莉	18217012856
深圳	薛靖韬	18617045210