



专注 SOC 设计，发力电源管理领域

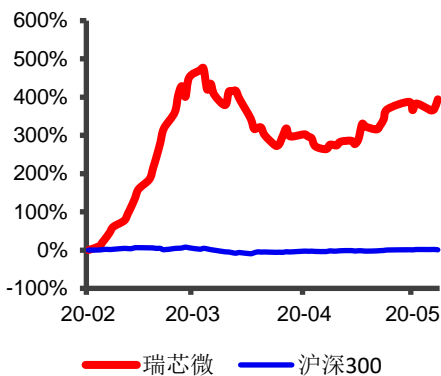
大国雄芯. 半导体深度报告(三)

投资评级：增持（首次）

主要观点：

报告日期：	2020-06-02
收盘价（元）	62.73
近 12 个月最高/最低（元）	84.20/11.62
总股本（百万股）	412.28
流通股本（百万股）	42.00
流通股比例（%）	10.18
总市值（亿元）	284
流通市值（亿元）	28.95

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：尹沿技

执业证书号：S0010520020001

分析师：虞晓文

执业证书号：S0010520050002

电话：17521179020

邮箱：yuxw@hazq.com

相关报告

1. 《华安证券_行业研究_行业深度_大国雄芯.半导体系列报告(一): 科技创“芯”，时代最强音》2020-05-13

2. 《华安证券_行业研究_行业深度_大国雄芯.半导体系列报告(二): 手机 CIS 逆势增长景气延续》2020-05-14

◆ 5G 时代移动设备必然的选择：快速充电

5G 终端对电池续航能力的要求同步提升，进而对电源和功耗的管理提出了更高要求。公司快充芯片与普通的电源管理芯片相比，在占用体积、能量转换效率和散热量等方面均有较大程度的优化，性能和可靠性指标均处于市场领先水平。预计到 2020 年我国电源管理芯片市场规模将接近 900 亿元，全球电源管理芯片市场规模将接近 480 亿美元，公司也顺势加强电源管理芯片的研发。2019 年公司和国内手机大客户密切合作，研发了手机端快充协议控制芯片。未来该领域将成为公司重要的业绩成长点。

◆ 万物互联的未来世界需要更多 SOC 芯片与 AI 加速

近年来，人工智能技术逐渐成熟，互联网、物联网、新零售等新的经济形态和智能应用领域不断涌现，推动全球智能应用处理器芯片市场进入新一轮增长。IDC 预计到 2022 年中国物联网市场支出预计将达 2552.3 亿美元，占全球同期总支出的 24.3%。公司顺应经济发展趋势，持续加大研发投入，凭借 SoC 芯片产品的安全性和稳定性优势，逐步进入智能物联应用领域各细分市场，并已取得了良好的成效，实现了多元化的产品应用，例如智能机器人、智能安防、汽车电子、扫地机器人、工业物联网等。AI 集成进 SOC 可以帮助主芯片大大提高计算效能，比如主流手机 SOC 都采用该方案。Compass Intelligence 报告显示 2018 年人工智能芯片企业排名中，瑞芯微位居全球第 20 位，在中国大陆企业上榜名单中排名第二仅次于华为（海思）。

◆ 疫情下远程需求爆发，或助推平板电脑销量转好

由于全球疫情阻碍了经济活动，在隔离期间人们在家办公以及学习时间增强，在线教育和医疗信息化等方向对平板电脑爆发大量需求。平板电脑市场表现超出预期，Strategy Analytics 数据表明 2020Q1 联想平板电脑出货量连续第三个季度增长，同比增长 2%。公司深耕平板电脑市场多年，并针对教育行业提供全方位的芯片解决方案。

◆ 投资建议

我们预计公司 2020-2022 年的营业收入分别是：17.37 亿元、21.95 亿、27.73 亿元，归母净利润分别是 2.54 亿元、3.27 亿元、4.13 亿元，对应 EPS 分别为 0.69 元、0.88 元、1.12 元，对应的 PE 分别为 95 倍、73 倍、58 倍，首次覆盖给予公司“增持”评级。

◆ 风险提示

研发项目不及预期；宏观经济下行；同业竞争加剧。

重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	1408	1737	2195	2773
收入同比(%)	11%	23%	26%	26%
归属母公司净利润	205	254	327	413
净利润同比(%)	7%	24%	29%	26%
毛利率(%)	40.1%	41.3%	41.9%	42.0%
ROE(%)	11.9%	12.9%	14.4%	15.4%
每股收益(元)	0.50	0.69	0.88	1.12
P/E	131	95	73	58
P/B	15.59	13.65	11.77	10.01
EV/EBITDA	0	92	71	55

资料来源: wind, 华安证券研究所

正文目录

1 专注芯片设计，近二十年磨剑.....	5
1.1 多次业务转型成长为全球知名设计公司.....	5
1.2 股权稳健，获得国家大基金等专业半导体基金加持.....	6
1.3 财务稳定，持续性高研发投入.....	7
1.4 专注 SOC 产品线，开拓电源管理业务.....	9
2 智能物联类 SOC 前景广阔.....	12
2.1 未来的世界需要更多地 SOC 芯片.....	12
2.2 智能家居产品定义全新生活.....	14
2.3 智能商业市场的重大的发展机遇.....	15
2.4 为移动支付市场而生的智能 POS 机.....	16
2.5 未来最大的成长空间-汽车电子与工业控制.....	17
3 消费电子开拓快充新增长点.....	18
3.1 传统消费电子 SOC 业务稳定.....	18
3.1.1 预期回暖的平板电脑市场.....	19
3.1.2 智能机顶盒市场仍有上升空间.....	20
3.2 5G 时代必不可少-更快的充电体验.....	20
4 盈利预测与估值.....	21
5 风险提示.....	23

图表目录

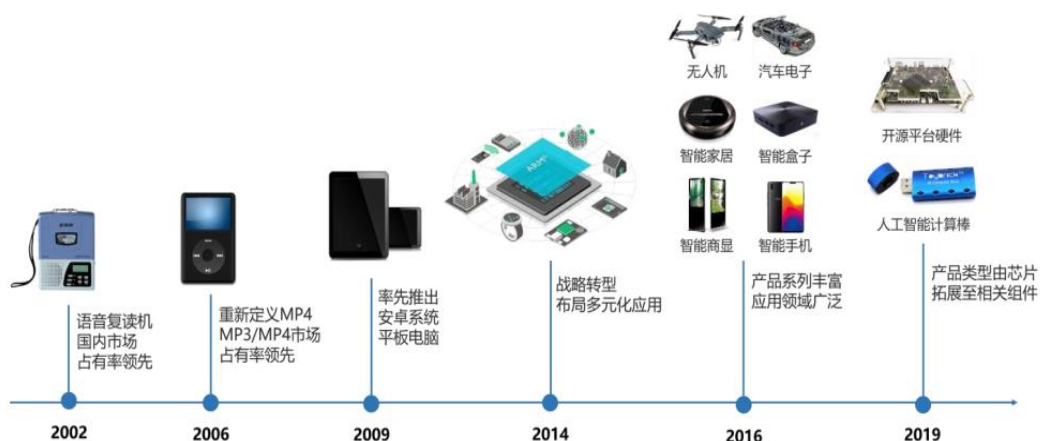
图表 1 瑞芯微产品发展历程.....	5
图表 2 公司当前客户群体.....	6
图表 3 公司前 10 大股东 (截至 2020 年 2 月 7 日)	6
图表 4 公司前 10 大股东 (截至 2020 年 2 月 7 日)	7
图表 5 2016-2019 年公司营业收入及增速.....	8
图表 6 2016-2019 年公司归母净利润及增速.....	8
图表 7 2016-2019 年公司毛利率与净利率.....	8
图表 8 2016-2019 年公司三费变化.....	8
图表 9 2016-2019 年公司研发支出	9
图表 10 公司当前产品线.....	10
图表 11 2016-2019H1 公司主营构成.....	11
图表 12 公司 2018 年 AI 芯片领域全球前二十大大陆第二.....	11
图表 13 公司不同领域芯片生命周期.....	12
图表 14 公司 SOC 芯片产品在智能物联领域的主要应用示例	13
图表 15 中国物联网市场规模.....	13
图表 16 中国扫地机器人仍处于成长阶段.....	14
图表 17 采用瑞芯微方案的案例 360 T90 扫地机器人.....	14
图表 18 中国商用显示市场规模.....	15
图表 19 公司部分智能商显产品.....	16
图表 20 公司部分智能商显产品.....	16
图表 21 公司部分智能 POS 机产品.....	17
图表 22 汽车半导体行业市场规模 (亿美元)	17
图表 23 汽车电子占整车成本比例.....	18
图表 24 汽车电子占整车成本比例.....	18
图表 25 公司 SOC 芯片产品在消费电子领域的主要应用示例	19
图表 26 全球平板电脑出货量 (百万台)	20
图表 27 全球手机销量.....	21
图表 28 公司手机快充芯片应用于 SUPERVOOC (超级快充) 和 VOOC (快充)	21
图表 29 各产品线收入成本预测.....	22

1 专注芯片设计，近二十年磨剑

1.1 多次业务转型成长为全球知名设计公司

瑞芯微是国内领先的 SOC 设计公司，当前产品主要包括消费电子和智能物联应用处理器 SoC 芯片及电源管理芯片。公司成立于 2001 年，创立之初仅有 20 多个员工，但在芯片设计算法、系统软件和硬件研发方面各有一位核心研发专家。同年公司推出复读机芯片。2002 年，瑞芯在语言复读机上推出了“变速不变调”技术，当年就宣布取得语言复读机主控软件方案市场占有率第一。在复读机方案研发过程中，瑞芯完成了包括单 FM、多波段等多项 DTS 收音方案的研发工作，因此也顺势进入了专业收音机的市场中。2003 年，瑞芯完成了一片 8bit MCU (3 Stage Pipeline MCU) 芯片的研发工作，采用 8 英寸 0.35 微米数模混合工艺制程，开始从嵌入式软件的开发公司转型成为芯片设计公司。2006 年，公司产品进入 MP3/MP4 领域，取得国内领先的市场占有率，2006-2008 年均获得“中国芯”最佳市场表现奖。2009 年，公司率先推出安卓系统平板电脑，促进国内平板电脑制造厂商的发展。2014-2015 年，公司进入战略转型期。为了应对市场需求变化，公司持续加大研发投入，力争在产业布局、产品结构、应用领域等方面有所突破，研发的产品系列向消费电子和智能物联应用领域延伸。2016 年以来，公司基本完成战略转型目标，进入了全新的发展阶段，公司芯片产品逐步进入多元化智能应用市场。

图表 1 瑞芯微产品发展历程



资料来源：公司公告，华安证券研究所

凭借领先的芯片研发技术、较强的应用开发能力及优质的客户服务水平，公司先后与英特尔合作推出 SoFIA 3GR 芯片产品，与三星、谷歌合作推 Chromebook 笔记本电脑，与宏碁、谷歌合作推出 Chromebook 平板电脑，成为国内少数与英特尔、谷歌、三星等国际 IT 行业巨头均有深度合作的中国集成电路设计企业之一。此外，公司芯片产品还获得索尼、华为、OPPO、VIVO、华硕、海尔、腾讯等国内外品牌商的采用。2018 年 3 月，全球科技市场权威研究机构 IC Insights 发布 2017 年度全球 Fabless 芯片供应商前 50 名排名榜，包括公司在内的 10 家中国大陆企业位列其中。

图表 2 公司当前客户群体



资料来源：公司公告，华安证券研究所

1.2 股权稳健，获得国家大基金等专业半导体基金加持

自公司成立以来，励民先生、黄旭先生一直为公司控股股东及实际控制人。截至 2020 年 2 月 7 日，二人合计持有公司 59.95% 的股份，其中励民直接持有 15,767.99 万股股份，并通过润科欣间接持有 2,290.03 万股股份，共持有 18,058.02 万股股份，占公司总股本的 43.80%；黄旭直接持有 6,660.01 万股股份，占公司总股本的 16.15%。2017 年 12 月国家集成电路基金和上海武岳峰集成电路股权投资合伙企业以认缴新增注册资本分别获得公司总股本的 6.39%，4.75%。公司目前股权相当集中，创始人励民先生和黄旭先生拥有公司绝对控制权，国家集成电路产业投资基金股份有限公司和上海武岳峰集成电路股权投资合伙企业等是专业的集成电路投资基金。公司绝大部分股权掌握在专业人士和机构手中，有利于公司经营管理和战略决策。

图表 3 公司前 10 大股东 (截至 2020 年 2 月 7 日)

排名	股东名称	持股数量(股)	占总股本比例(%)
1	励民	157,679,892	38.25
2	黄旭	66,600,108	16.15
3	厦门市润科欣投资管理合伙企业(有限合伙)	33,391,440	8.10
4	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	25,919,600	6.29
5	福州经济技术开发区腾兴众和投资管理合伙企业	20,152,800	4.89
6	上海武岳峰集成电路股权投资合伙企业(有限合伙)	19,585,000	4.75
7	深圳市普芯达投资管理企业(有限合伙)	16,187,040	3.93
8	深圳市芯翰投资管理企业(有限合伙)	11,268,720	2.730
9	深圳市达晨创联股权投资基金合伙企业(有限合伙)	5,205,000	1.26
10	福建省兴和股权投资有限合伙企业	3,862,264	0.94
	合计	359,851,864	87.290

资料来源：wind，华安证券研究所

公司全面推行骨干员工持股计划，将员工个人利益与公司整体利益相结合，从而

增强团队的凝聚力和稳定性。部分管理层和核心技术人员任职多年，管理架构稳定，且核心技术人员为公司引进人才履职多个国内外产业链龙头企业。

图表 4 公司前 10 大股东 (截至 2020 年 2 月 7 日)

职务		履历
励民	董事长、公司实控人	曾任福州福联科技开发公司职员，福州瑞科电子有限公司董事长、总经理；现任公司董事长、总经理。曾获得或入选第四批国家“万人计划”、福建省杰出软件人才、福建省突出贡献企业家、福州市首届优秀人才、海西创业英才等荣誉。
黄旭	董事	曾任福州港务局松门港务公司职员，福州瑞科电子有限公司职员。
高松涛	董事	曾任职于机械电子工业部科技司、电子工业部科技质量司、信息产业部、工业和信息化部办公厅、工业和信息化部软件与集成电路促进中心、上海半导体装备材料产业投资管理有限公司；现任公司董事，华芯投资管理有限责任公司副总裁，国微技术控股有限公司非执行董事，深圳市汇顶科技股份有限公司、北京北斗星通导航技术股份有限公司、和芯星通科技（北京）有限公司、北京紫光展讯投资管理有限公司、北京紫光展锐科技有限公司、成都赛普为实科技有限公司、深圳市中兴微电子技术有限公司、北京华大九天软件有限公司董事。
洪波	监事会主席、IC 平台总监	曾任新思科技（北京）有限公司职员，公司 IC 部前端经理。
陈锋	副总经理	曾任美国贝尔实验室任研究员，中芯国际设计服务处处长，公司市场部负责人。
李诗勤	IC 平台副总裁	曾任华为技术有限公司海思半导体职员，公司 IC 平台经理。曾获得福建省第一批引进高层次人才“百人计划”，福州市第一批引进高层次人才创新团队，福建省信息化局第一批高层次人才，第 18 届福建省运盛青年科技奖，第 11 届福建青年科技奖，第 2 届福州十佳杰出科技青年奖，福建省第 3 届杰出科技人才奖等荣誉。
简欢	核心算法中心高级总监	曾任公司音频、视频、图像算法工程师。曾获得福建省第一批引进高层次人才“百人计划”，福州市第一批引进高层次人才创新团队，福州市第二届优秀人才等荣誉。
金怡军	IC 平台高级经理	曾任新思科技（上海）有限公司、IPCore（设计服务公司）、Synopsys Professional Service Group、灿芯半导体公司职员，公司 IC 平台设计经理。

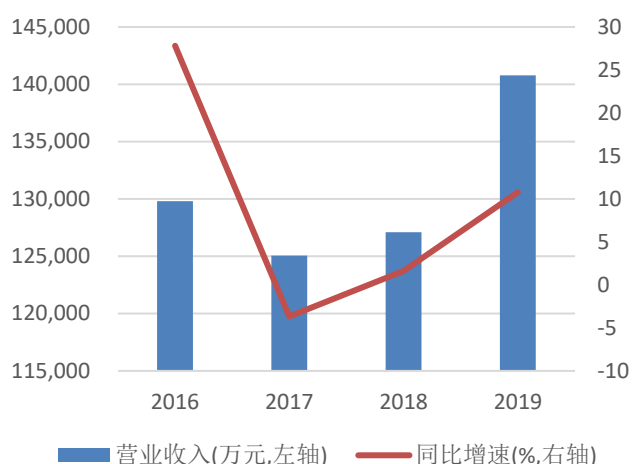
资料来源：公司公告，华安证券研究所

1.3 财务稳定，持续性高研发投入

2016、2017、2018、2019 年公司实现营业总收入分别为 12.98 亿元、12.31 亿元、12.71 亿元、14.08 亿元，同比增长分别为 27.81%、-3.69%、1.63%、10.77%。2019 年公司营业收入凭借技术研发积累，深耕市场细分领域，稳步拓展市场份额，大力拓展创新业务获得 10.77% 的增长。

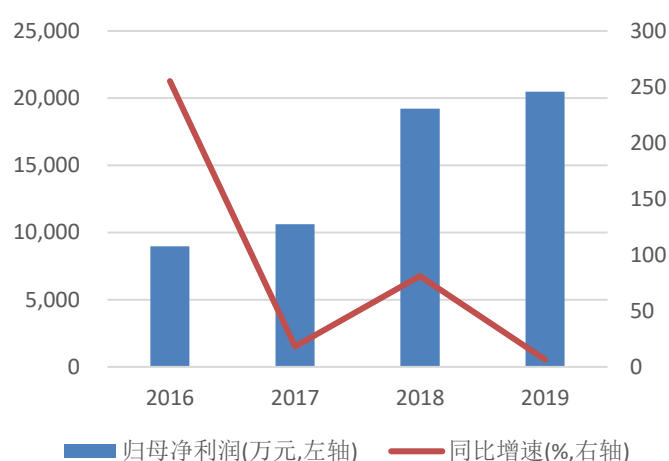
同期公司实现归母净利润分别为 0.90 亿元、1.06 亿元、1.92 亿元、2.05 亿元，同比增长分别为 255.24%、18.11%、81.11%、6.53%。经历 16 年业务多元化带来的红利后，公司归母净利润稳步增长，2019 年受到研发支出、管理人员薪酬等增加的影响增速略低于营业收入增速。

图表 5 2016-2019 年公司营业收入及增速



资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 6 2016-2019 年公司归母净利润及增速

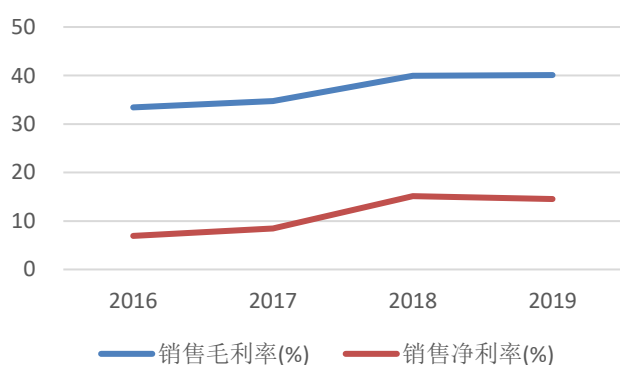


资料来源: wind, 华安证券研究所

公司主要收入来源的智能应用处理芯片下游市场已进入稳定回升, 盈利能力有望回升。2016-2019 年公司毛利率分别为 33.42%、34.75%、39.92%、40.09%, 净利率分别为 6.92%、8.48%、15.12%、14.54%。净利率下降是由于研发与薪酬支出的增加。我们相信公司 2020 年毛利率有望保持平稳, 因为公司智能应用处理器芯片产品主要以 28nm 制程为主, 工艺较为成熟和稳定, 能够满足各应用领域产品产业化应用方案需求以及终端客户的使用需求。

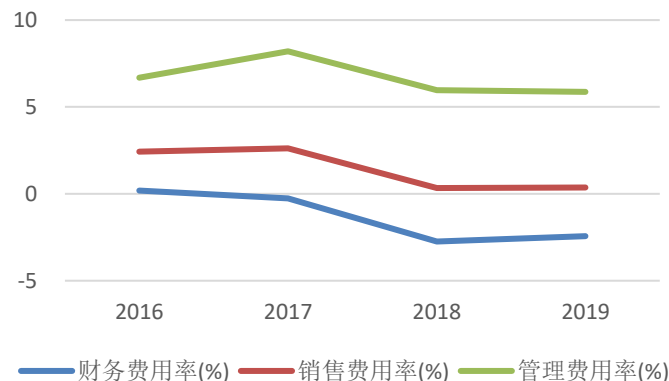
2016-2019 年公司销售费用率分别为 2.24%、2.87%、3.07%、2.79%。销售费用中约六成为工资薪酬。公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式, 客户群体整体稳定, 前五大客户近年来占七成以上, 客户集中度较高。公司与主要客户均已建立长期稳定的合作关系, 主要客户均为行业知名电子元器件经销商或品牌商。财务方面显示, 截止 2019Q2 公司银行存款有 11.10 亿元, 获得利息 1258.18 万元。充沛的自有资金有利于公司在未来的半导体市场中施展并购等发展手段快速开拓新的利润增长点, 同时也给与公司一定的安全垫。

图表 7 2016-2019 年公司毛利率与净利率



资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 8 2016-2019 年公司三费变化

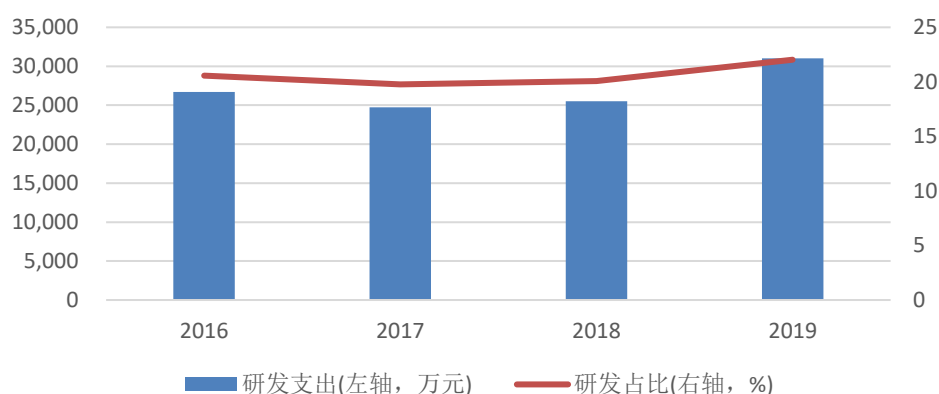


资料来源: wind, 华安证券研究所

研发是半导体企业发展的源泉。公司 2016-2019 年研发费用率为 20.57%、19.76%、20.06%、22.02%。智能硬件或人工智能 SoC 处理器因为性能和功耗的要求, 一般采用较为先进的工艺。通常情况下, 设计一款 28nm 制程的主控芯片的研发投入大, 制程

工艺越先进复杂,比如 8nm,5nm 制程,则研发投入将成倍增长。公司持续多年大额投入研发,近五年来年均研发投入占营收比例 20%左右。2019 年研发占比略高于往年是因为公司不断加大新产品研发力度,采用 8nm、14nm 制程的新一代产品相继投入研发,所以相应的研发投入较 2018 年同期增长较多。2018 年 3 月,全球科技市场权威研究机构 IC Insights 发布 2017 年度全球 Fabless 芯片供应商前 50 名排名榜,包括公司在内的 10 家中国大陆企业位列其中。公司通过多年研发投入,形成了一支以系统级芯片设计、算法研究为特长的研发团队,自主研发了一系列的核心技术,截至 2019 年 12 月 31 日,公司已取得 427 项专利(其中包括 405 项发明专利,22 项实用新型专利)、215 项计算机软件著作权以及 27 项集成电路布图设计登记。

图表 9 2016-2019 公司研发支出



资料来源: wind、华安证券研究所

当前公司研发投入有三个方向,分别是 1) 加大力度研发基础算法和 IP: 公司持续加大对高分辨率智能影像处理器 (ISP)、高性能视频编解码、神经网络处理等基础技术在算法、IP 上的研发投入,上述系列 IP 成为公司自有知识产权的系列创新成果,将陆续应用于公司系列新产品中。在人工智能技术方面,公司进一步开展人工智能算法和相关技术方向的研究工作。在手机算法领域,公司和国内手机大客户保持密切合作,进一步加强手机影像处理算法的研发。设计的超级夜景拍照、超高分辨率图像恢复、视频编码优化等算法达到业内领先水平,得到手机大客户的认可,目前已大规模应用于客户从中端到旗舰等不同系列的手机产品中; 2) 持续研发新款智能应用处理器和布局新产品线: 在 2018 年的基础上持续研发下一代智能视觉应用处理芯片。同时针对特定场景的应用在 MCU 产品上研发了多款芯片。2019 年公司无线连接芯片的第一代产品通过客户的生产测试; 3) 加强电源管理芯片的研发: 2019 年公司和国内手机大客户密切合作,根据客户需求,研发了手机端快充协议控制芯片,即将规模量产。

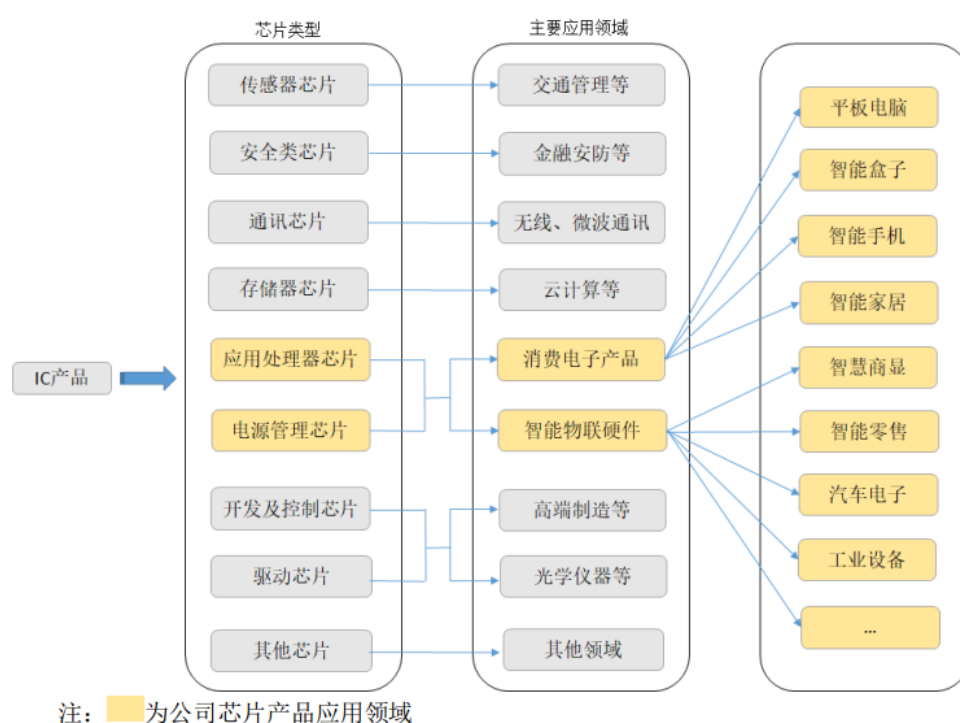
1.4 专注 Soc 产品线, 开拓电源管理业务

集成电路设计是将实现特定功能的算法技术与现代半导体芯片技术相结合,将复杂的算法集成到芯片之中,再应用到终端或设备产品,从而使电子终端或设备具有功能强、小型化、低功耗、低成本等特点。在芯片设计过程中,需要用到各类编解码技术、深度学习算法技术及信号处理算法技术等,这些核心算法技术和芯片设计技术决定了芯片产品的性能和市场竞争力。集成电路研发设计企业需要拥有强大的研发能力和多学科领域的综合技术能力。这些知识、技术及技能,需要行业内公司持续地进行研发和创新,并在长期的实践过程中逐步积累形成。

在近二十年的集成电路设计与研发实践过程中，公司建立了与自主研发相匹配的组织形式，通过高效灵活的管理方式充分调动全公司的技术资源集中于研发设计，培养了一支素质较高、经验丰富的研发团队，掌握了多项核心技术。公司采用 Fabless 经营模式，专注于从事集成电路的设计环节，有利于公司发挥自身优势，将主要资源集中在研发设计环节，专注于技术创新和新产品开发，最大程度地提高运行效率、提升竞争能力。凭借研发技术人员较为完善的 SoC 知识储备、较为丰富的研发经验以及多平台应用下软件开发技术优势，公司芯片在规格定义完成后，通常情况下仅需要 6-9 个月即可流片，流片后公司仅需 6-8 个月即可实现量产。

目前，公司芯片产品应用领域较为广泛，主要制程为 28nm 及更大线宽的工艺，已经涵盖平板电脑、智能机顶盒、智能手机、智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防、工业控制等众多领域。公司新一代高性能、高扩展性的高端应用处理器芯片，可广泛用于图像识别、无人机、语音识别等应用领域。

图表 10 公司当前产品线



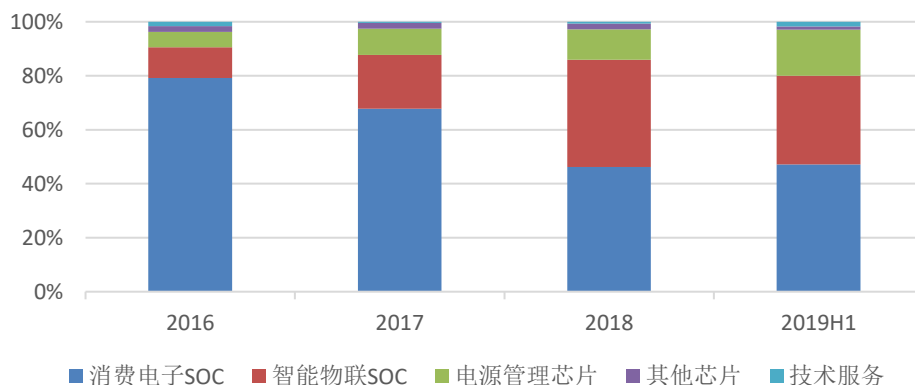
资料来源：公司招股说明书、华安证券研究所

按照芯片类型划分，可分为应用处理器芯片和电源管理芯片。应用处理器芯片（SOC）主要应用在消费电子和智能物联两大领域，而电源管理芯片主要为与应用处理器 SoC 芯片相配套的电源管理芯片和手机快充芯片。

公司 2016 年消费电子 SOC 营收占比达到 79.20%，而智能物联 SOC 和电源管理芯片分别只有 11.35%和 5.67%。在 2016 年前智能手机、平板电脑等消费电子产品迅猛发展，智能应用处理器市场经历了较为快速的发展阶段。而近几年，全球智能手机及平板电脑等消费电子市场发展速度有所减缓，但在人工智能技术的产品化和市场化，以及智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防等新兴产业蓬勃发展的带动下，全球智能应用处理器市场不断涌现新的增长领域，并将在未来一个时期保持较为稳定的增长。经过多年的发展，2019H1 公司智能物联 SOC 和电源管理芯片的营收占比已经达到 32.83%和 17.09%，消费电子 SOC 营收占比下降到 47.11%。公司 2019 年年报暂未披露

芯片销售收入构成。

图表 11 2016-2019H1 公司主营构成



资料来源: wind、华安证券研究所

需要额外提到的是目前公司研发布局的 AI 领域, 该领域产品可集成在 SOC 芯片中, 现在基本上主流的 SoC 厂商都在自己的主芯片中集成了人工智能加速引擎, 比如有麒麟 980/990、Apple A12/A13、骁龙 845/855 等。SoC 中所谓 AI 加速核其实就是针对主流的机器学习, 从计算层面对其中的运算过程, 通过并行化处理进行加速。

Compass Intelligence 报告显示 2018 年人工智能芯片企业排名中, 瑞芯微位居全球第 20 位, 在中国大陆企业上榜名单中排名第二仅次于华为 (海思)。2019 年在人工智能技术方面, 公司也进一步开展人工智能算法和相关技术方向的研究工作, 加强了神经网络处理等基础技术在算法、IP 上的研发投入。

图表 12 公司 2018 年 AI 芯片领域全球前二十大大陆第二



资料来源: Compass Intelligence、华安证券研究所

2 智能物联类 Soc 前景广阔

2.1 未来的世界需要更多地 SOC 芯片

随着半导体技术、移动互联网和智能硬件的迅猛发展，传统的微处理器系统的发展已经跟不上时代的潮流，迫切地需要一种功能多、性能强、功耗低、灵活度高的芯片来满足越来越多的智能设备的需求，SoC 应运而生。

SoC (System on Chip)，即在一块芯片上集成一整个信息处理系统，称为片上系统或系统级芯片，不同用途的 SoC 上集成的部件也不尽相同。通常情况下，SoC 是一个完整的整体，拥有整个数字和模拟电路系统的完整功能，包含完整的控制系统和嵌入式的软件。简单来说 SOC 芯片是在低功耗中央处理器的基础上扩展音视频功能和专用接口的超大规模集成电路，是智能设备的“大脑”，在智能设备中起着运算及调用其他各功能构件的作用，集成了中央处理器、图形处理器、视频编解码器、显示控制器、总线控制器、内存子系统、音频处理器、输入输出子系统以及各类高速模拟接口等功能模块。智能应用处理器芯片在满足高性能运算的同时，大幅降低了功耗，缩小了芯片的物理面积，加强了多媒体处理能力，丰富了用户输入输出方式，使得智能设备具有体积小、功耗低、发热少、操作便捷、用户体验好等特点。通常来说，智能应用处理器芯片加上存储器、电源管理芯片等少数其他芯片便可与电池、外观件等部件一起组装成智能设备。

当前 SoC 已成为功能最丰富的硬件，其上集成了 CPU、GPU、RAM、ADC、DAC、Modem、高速 DSP 等各个功能模块，部分 SoC 上还集成了电源管理模块、各种外部设备的控制模块，同时还需要考虑各总线的分布利用等。

公司的系统级 SoC 芯片，包含完整的硬件电路及其承载的嵌入式软件，需要在进行芯片设计的同时开发相应的应用方案，将庞大的硬件电路和复杂的软件系统有效结合以实现芯片产品的功能。目前公司 SOC 芯片产品主要包括消费电子和智能物联两大应用领域，消费电子市场以个人消费者为主，智能物联市场以商业应用为主，受消费群体、产品特性等因素的影响，不同应用领域芯片产品的生命周期不尽相同。

图表 13 公司不同领域芯片生命周期

生命周期	应用领域	所需时间
导入期	消费电子应用领域	3-9个月左右
	智能物联应用领域	12个月以上
成熟期	消费电子应用领域	12-36个月左右
	智能物联应用领域	24-72个月左右
退出期	消费电子应用领域	12-24个月左右
	智能物联应用领域	24-36个月左右

资料来源：公司公告、华安证券研究所

智能物联市场以商业应用为主，公司的 SoC 芯片广泛应用于智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防等智能物联硬件。近年来，人工智能技术逐渐成熟，互联网、物联网、新零售等新的经济形态和智能应用领域不断涌现，推动全球智能应用处理器芯片市场进入新一轮增长。公司顺应经济发展趋势，持续加大研发

投入，凭借 SoC 芯片产品的安全性和稳定性优势，逐步进入智能物联应用领域各细分市场，并已取得了良好的成效，实现了多元化的产品应用。

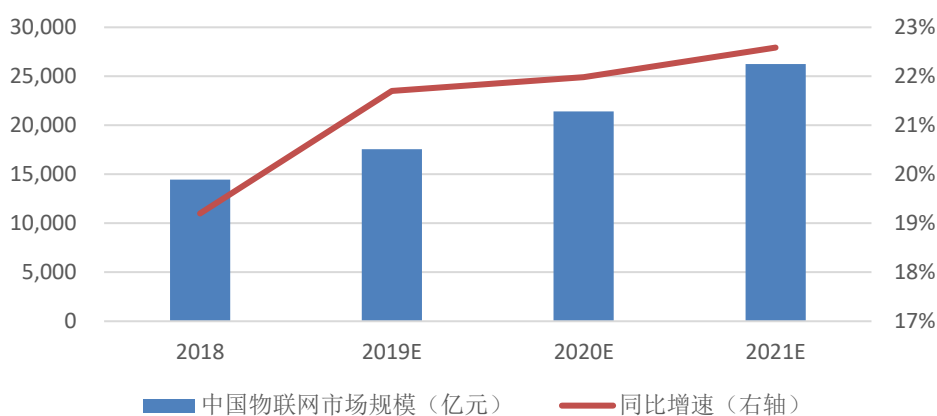
图表 14 公司 SoC 芯片产品在智能物联领域的主要应用示例



资料来源：公司招股说明书、华安证券研究所

随着传感器技术、无线网络连接技术以及低功耗智能芯片设计技术的逐渐成熟，智能物联成为未来一大重要的发展方向。第三方咨询机构统计 2018 年中国物联网市场的规模为 14440.99 亿元，2019 年将成为物联网发展的一个重要节点预计市场规模会达到 17546.58 亿元。5G 的建设极大的推进了物联网的发展。5G 的主要驱动力不仅仅是消费者对更快网络需求的不断增长，而且还包括工业环境中连网设备的激增。这些行业越来越依赖连网设备来收集和分析数据，使业务流程更加高效，提高生产力，并不断改进产品和服务。预计 5G 技术可以帮助企业更有效地管理物联网所产生的日益增长的信息量，并改善机器人辅助手术或自动驾驶等关键任务服务所需的近乎即时通信。同样，预计 5G 网络可以灵活地处理各种连网设备，包括那些不一定需要实时通信，但仍然需要周期性低功耗数据传输的设备。

图表 15 中国物联网市场规模

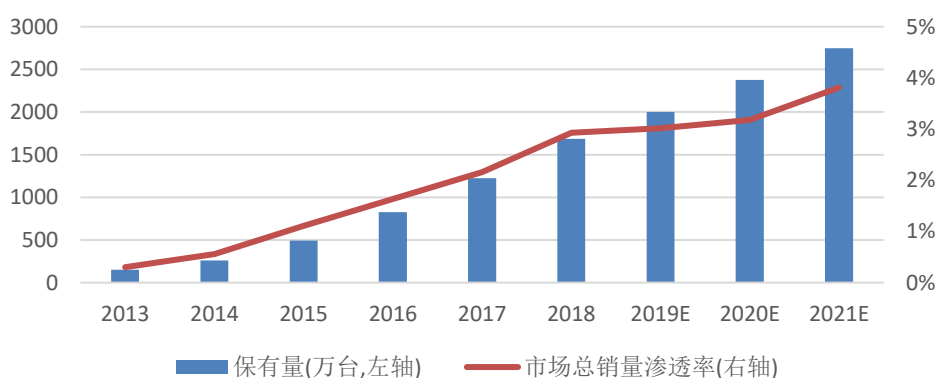


资料来源：艾瑞咨询、华安证券研究所

2.2 智能家居产品定义全新生活

在智能家居领域，公司目前产品主要应用于智能音箱、智能大屏冰箱、扫地机器人等，并已在科沃斯机器人股份有限公司、青岛海尔股份有限公司等家电企业量产应用，市场前景良好。2018年7月，在百度AI开发者大会上，百度宣布与公司达成合作，共同打造智能音箱全链条解决方案，百度对话式AI操作系统DuerOS将以公司芯片为基础实现AI技术落地至更多的设备和场景中，为中国消费者提供智慧家庭入口级的产品和服务。

图表 16 中国扫地机器人仍处于成长阶段



资料来源：中国产业信息网、华安证券研究所

根据第三方机构的数据，中国扫地机器人保有量远不及欧美国家，预计2021年将达到2479.3万台，每台平均价值约为1300元人民币。

扫地机器人历经随机式、规划式、导航式三代发展，以前机器仍需要较多的人工干预操作。公司2018年发布的四款芯片级解决方案支持从AI到VSLAM及激光导航等功能，涵盖低中高不同级别的扫地机器人产品，并真正实现快速量产，带来优质体验层面的交互方式、智能规划。旗舰级RK3399芯片采用AI+VSLAM定位导航技术，RV1108及RK3326支持VSLAM图像视觉定位导航技术，RK3308可实现主流激光导航技术。以RK3399芯片为例，其附加AI+VSLAM定位导航技术，进而助力扫地机器人导航技术直接跨入第四代。真正实现行业AI人工智能化，配合图像识别、大数据、深度学习、智能算法，将AI人工智能与扫地机器人深度融合。

图表 17 采用瑞芯微方案的案例 360 T90 扫地机器人

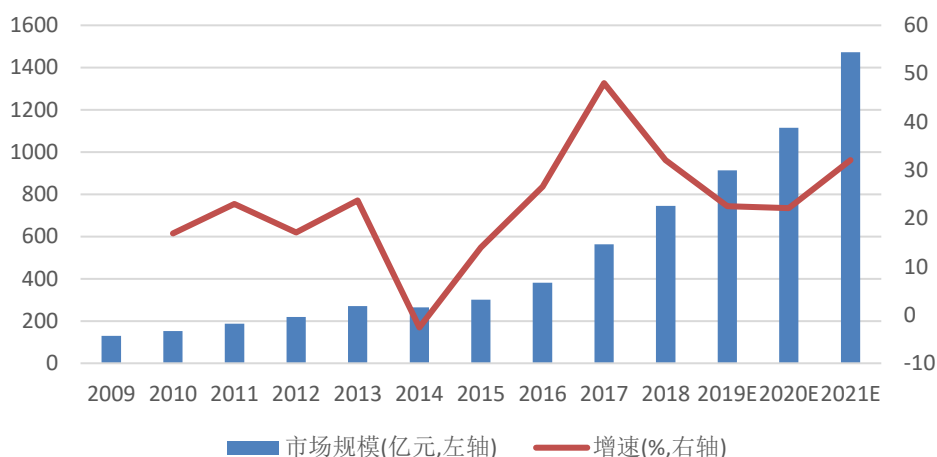


资料来源：京东、华安证券研究所

2.3 智能商业市场的重大的发展机遇

当前，国家正在大力推进智慧城市建设，建设内容涵盖智慧交通、智慧医养、智慧社区、智能零售等一系列新型产业和广泛互联的城市智能公共服务体系，为智能商业显示市场带来了重大的发展机遇。在此大背景下，2014年以来，中国商用显示市场规模快速增长，2018年约为745亿元，同比增长35%，预计2021年将达到1,473亿元，2019-2021年复合增长率达25.5%。

图表 18 中国商用显示市场规模



资料来源：奥维云图、华安证券研究所

商用显示市场细分产品包括电子白板、激光投影、商用电视（含数字标牌）、液晶拼接、广告机等。其中，电子白板是商用显示市场中规模最大的品类，受益于教育信息化建设的持续推进，教育市场对大尺寸产品需求的进一步提升，2018年电子白板的市场规模约为206亿元，占商用显示总体市场规模的比例为27.70%；广告机、数字标牌也是增长较快的品类，随着无人超市的问世，零售业正在进行一场科技化的创新、智能化的变革，智能零售正在改变传统零售店的营销模式，这使得广告机和数字标牌在零售业得到了快速应用和发展，2017年广告机、商用电视（含数字标牌）的市场规模约为128.1亿元，占商用显示总体市场规模的比例为17.19%。公司SoC芯片产品主要用于广告机、电子白板、数字标牌等商用显示细分市场。未来，随着国家信息化的持续推进、智慧城市建设的深入实施，商业显示细分市场将不断涌现，行业应用将不断丰富，市场需求将更加多元化，用户群体将更具分散性，总体市场规模仍将保持持续增长。

在智慧商显领域，主要以全志、瑞芯微等国内厂商为主，其中公司SoC产品主要定位为中高端，可广泛应用于大型售货机、快递柜等工业级大型互动显示设备，以及数字标牌、会议一体机、广告机等其他商显设备。

图表 19 公司部分智能商显产品



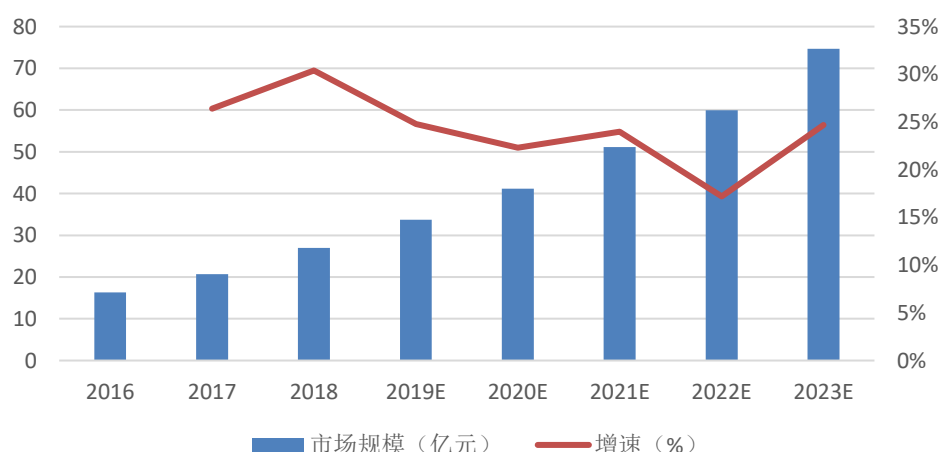
资料来源：公司公告、华安证券研究所

2.4 为移动支付市场而生的智能 POS 机

当前，中国已经成为全球最大的移动支付市场，并且仍然保持高速增长态势，我国消费者已经广泛接受移动支付方式。根据中商产业研究院统计数据，截至 2018 年底，我国手机支付用户规模达到 5.83 亿，较 2017 年增长 11%。2013 年至 2018 年，我国移动支付市场交易规模从 9.6 万亿元增长至 290.5 万亿元，增长迅猛，预计未来几年仍将保持快速增长。

从移动支付的趋势来看，我国消费者已经从线上的手机银行转账、APP 及网站在线支付等标准化支付，向线下的基于各类场景的多元化支付领域扩展。从支付场景来看，移动支付已经从零售、餐饮、商超、物流等传统小额高频场景，逐步扩展到医院、票务、娱乐、交通等多元化场景，新零售已成为产业发展趋势，创新业态不断涌现。

图表 20 公司部分智能商显产品



资料来源：中国产业信息网、华安证券研究所

线下移动支付在技术、场景上的多样性，倒逼商户必须支持多元化的支付方式，而传统 POS 机功能单一、无力应对多种支付方式，在此背景下智能 POS 应运而生，

可以支持微信、支付宝等多种 APP 扫码,又能同时聚合插卡、闪付、云闪付、生物识别等支付方式,极大满足了商户的需求。公司 SoC 芯片产品可以使用在智能 POS 机、智能收银机,满足新零售业态的使用需求,目前已与阿里巴巴、美团等主要移动支付渠道建立合作。

图表 21 公司部分智能 POS 机产品



资料来源: 公司招股说明书、华安证券研究所

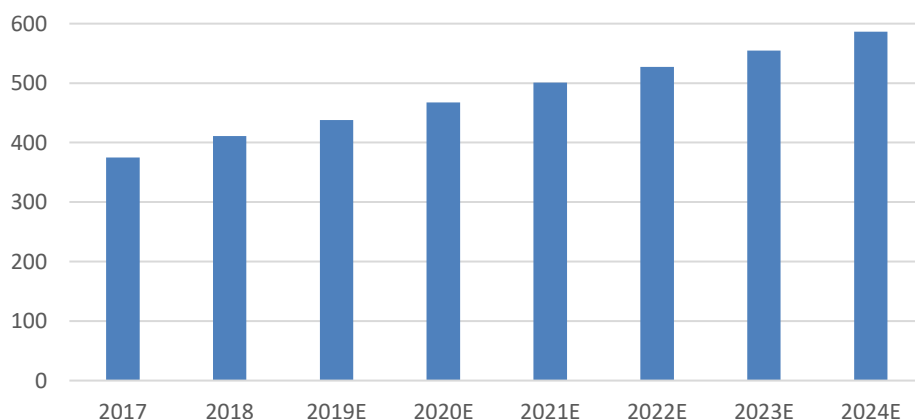
2.5 未来最大的成长空间-汽车电子与工业控制

随着物联网各新兴应用领域的不断带动,对汽车电子、网络通讯等多类集成电路产品和解决方案的需求也在不断提升。特别是在汽车电子领域,随着新能源汽车、智能汽车、车联网、无人驾驶等创新技术和应用的逐步成熟与普及,作为全球汽车制造基地,我国对于汽车电子产品的需求持续提升,汽车电子类集成电路产品市场规模及发展前景巨大。

传统汽车的芯片基本用于发动机控制、电池管理、娱乐控制、安全气囊控制、转向辅助等局部功能,而且多数功能都是互不交互的。未来汽车主流发展趋势是智能化和互联化,要满足这个发展趋势就需要大大提高汽车的电子化程度,大部分的技术创新都与半导体紧密相连,这意味对汽车半导体的需求将大幅提高。

根据 GAD 全球汽车数据库进行统计,2018 年全球汽车销售达 9560 万辆,而 iHS 公布汽车半导体行业市场规模 410 亿美元,平均单车价值量约为 430 美元。

图表 22 汽车半导体行业市场规模 (亿美元)

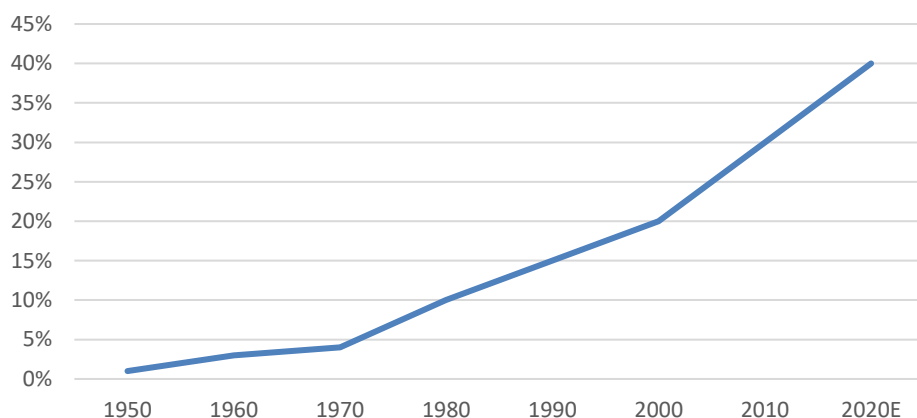


资料来源: IHS、华安证券研究所

根据 Infineon 公布数据,新能源汽车的半导体单车价值量超过 700 美元,接近传统燃油汽车的 2 倍。而未来高等级 L4 以上的半导体单车价值量将会超过 1000 美元。

汽车半导体受益于未来汽车销量的缓步回暖、新能源汽车占总销量比例提高、汽车电子化程度提高。国内闻泰科技旗下安世半导体有 40% 以上的销售额是由汽车领域贡献的。

图表 23 汽车电子占整车成本比例



资料来源：IHS、华安证券研究所

公司 SoC 芯片主要应用于智能汽车电子的车载智能中控、智能后视镜等领域。智能中控和智能后视镜未来将发展成为新的车载应用增长点，导航、行车记录、多媒体播放、通话、数据交互、行车安全辅助等都可以一体化整合进智能中控和后视镜系统中，实现与用户的交互体验。

图表 24 汽车电子占整车成本比例



资料来源：公司招股说明书、华安证券研究所

在工业控制领域的本质是以机器、原材料、控制系统、信息系统、产品以及人之前的网络互连为基础,通过对数据的全面深度感知和大数据分析相结合进行合理决策,实现智能控制、优化运营和生产组织方式的变革,从而更加有效地发挥机器的潜能,提高生产力。作为数据本地化处理和传输的中转站,芯片在工业互联网的整体发展中具有重要意义,是工业互联网上的核心,可以大大提高生产效率和生产的自动化程度。公司与研扬科技股份有限公司、研华科技(中国)有限公司等知名工控厂商建立合作关系,芯片产品已向其供货,迈出了工控芯片国产化的重要一步。

3 消费电子开拓快充新增长点

3.1 传统消费电子 Soc 业务稳定

消费电子市场以个人消费者为主，公司的 SoC 芯片主要应用于平板电脑、智能盒子、智能手机等消费电子产品。消费电子产品市场需求巨大，消费者需求的持续提升、消费电子产品的升级换代、嵌入式 CPU 设计技术的快速发展，为消费电子应用处理器芯片市场的持续发展奠定了坚实的基础。

图表 25 公司 SoC 芯片产品在消费电子领域的主要应用示例



资料来源：公司公告、华安证券研究所

这里由于扫地机器人等智能家居有更多物联网属性，我们将其归为智能物联 Soc 板块。

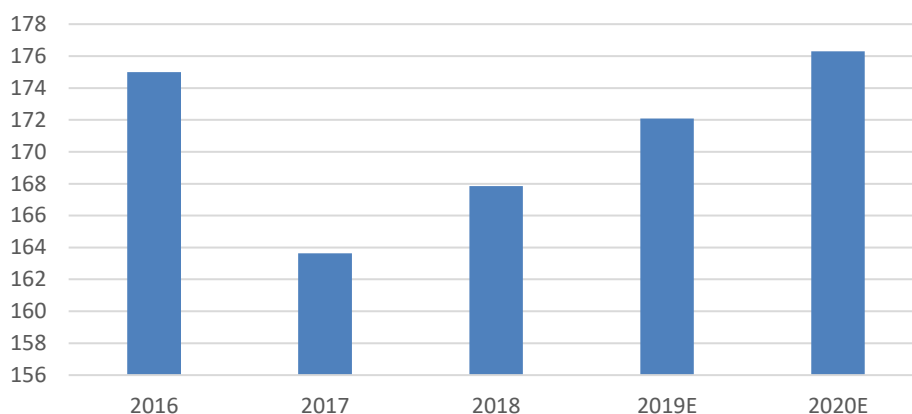
3.1.1 预期回暖的平板电脑市场

自苹果公司 2010 年首次推出 iPad 后，平板电脑市场需求开始释放，出货量持续增长，在经历了 2012、2013 年的迅猛增长后，2014 年增速明显放缓，2015 年开始出现负增长，主要原因为平板电脑定位于办公和娱乐，在办公专业化和娱乐便携化趋势中，平板电脑的市场份额受到笔记本电脑和大屏手机的双重挤压，导致整体销量下滑。

近年来，平板电脑市场在经历了快速发展和激烈调整之后，重新找到了产品定位，随着二合一平板电脑、专业平板电脑的推出，平板电脑细分市场需求反弹，其中微软公司持续推出的 Surface 系列平板电脑激发了消费者对商务平板的需求，市场需求有所扩大。2018 年，全球平板电脑出货量为 1.52 亿台，比 2017 年下降 6.92%，下降幅度与 2017 年基本持平；随着无纸化办公、数字商务的推广，预计 2019 年将迎来行业回暖。

此外受到新冠疫情影响，在线教育和医疗信息化等方向对平板电脑爆发大量需求。根据公开新闻，平板电脑自 2 月底迎来了一波销售高峰，但是因为货源紧缺，现在平板电脑基本处于供货紧张阶段。

公司在平板电脑应用处理器领域，主要以重点行业应用市场作为突破口，构建差异化的竞争优势，积极拓展教育等行业市场，并在市场竞争中取得一定的市场份额。

图表 26 全球平板电脑出货量 (百万台)


资料来源：IDC、华安证券研究所

3.1.2 智能机顶盒市场仍有上升空间

伴随着互联网的高速发展和智能化进程的持续推进，电视机顶盒从数字机顶盒逐步发展为网络智能机顶盒，其功能也从最初的数字信号转换、高清片源播放逐步升级为互联网视频点播、APP 应用软件下载、三屏融合（电视屏、电脑屏、手机屏）、人机互动等。网络智能机顶盒可以直接通过互联网来观看视频内容，相比传统有线电视运营商提供的内容更为丰富，因此受到了用户的喜爱。

目前，网络智能机顶盒主要包括 IPTV 机顶盒和 OTT 机顶盒。二者均连接电视和宽带网，功能和服务较为相似，不同之处主要在于 IPTV 机顶盒通过运营商管控的专网传输，主要提供直播服务；OTT 机顶盒通过公共互联网传输，提供的内容更为丰富。2018 年 IPTV 用户同比增长 27.1%，OTT 用户同比增长 48.2%，呈现良好上升态势。

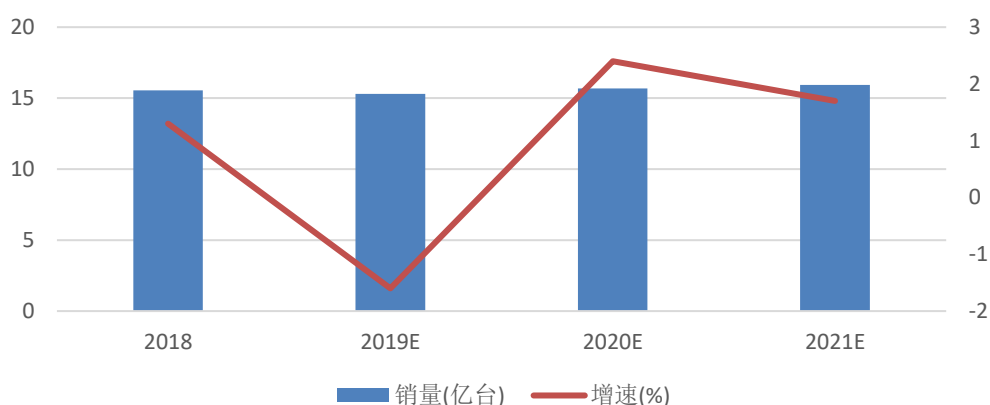
从 MP3、MP4 时代开始，公司即进入了音视频领域，经过多年的技术开发和技术积累，公司掌握了超高清视频编解码技术和高品质音频信号处理技术等核心技术，这些技术为公司快速拓展 OTT 机顶盒领域奠定了坚实的基础。近几年，公司芯片产品在 OTT 机顶盒零售市场芯片领域市场占有率较为稳定，保持在 10%-15% 之间，仅次于晶晨半导体。

3.2 5G 时代必不可少-更快的充电体验

消费电子产品性能的提升和智能物联硬件应用的拓展，对电池续航能力的要求也同步提升，进而对电源和功耗的管理提出了更高要求。电源管理芯片不仅可以将其其他若干电源分立器件整合在一起节省空间，还可以通过电源路径管理、动态电压调整等智能化控制，实现更高的系统整体转换效率和更低的系统动态功耗，延长了电池续航时间，因此在消费电子和智能物联领域得到广泛应用。预计到 2020 年我国电源管理芯片市场规模将接近 900 亿元，全球电源管理芯片市场规模将接近 480 亿美元。

而具体到面对 5G 手机时，组件整体功耗居高不下，待机时间大大降低。手机厂商有两种方式可以保持手机的续航，第一种是把电池做大，必然会降低产品的机身厚度和外观质感，在锂电池技术没有革新的情况下，把电池做大显然不是最优方案，第二种则便是用快充提升充电效率，高效率的充电可以让你的设备间歇期更短，工作时间更长。目前较成熟的快速充电技术有高通的 QC、OPPO 的 VOOC、华为的超级快充以及最为流行的 USB-PD 等等。

图表 27 全球手机销量

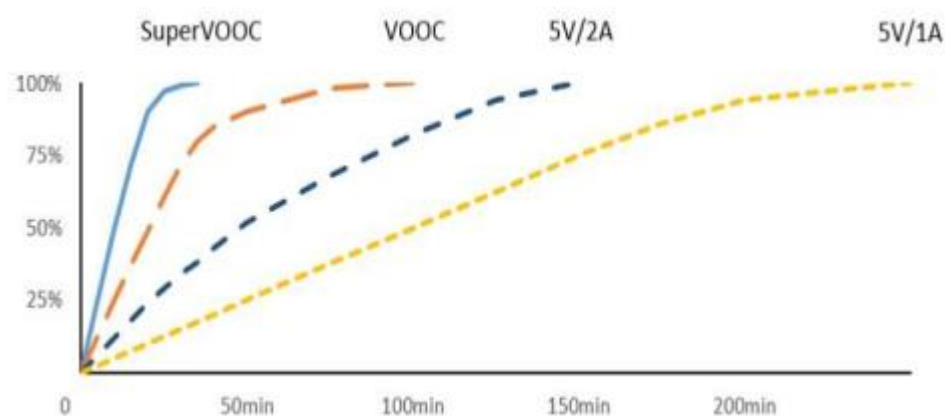


资料来源: IDC、华安证券研究所

公司的电源管理芯片主要为与智能应用处理器 SoC 芯片相配套的电源管理芯片和定制化手机快充芯片。定制化快充芯片具有较高的集成度,在可靠性、公司开发和量产了一系列与智能应用处理器芯片相配套的电源管理芯片。稳定性和功耗方面具有较强的性能优势,可优化手机厂商的成本,适用于大品牌的手机厂商。

2016 年底,公司与国内主要手机厂商之一的 OPPO 达成战略合作,为其定制开发了低压大电流高集成度快速充电管理芯片,与普通的电源管理芯片相比,在占用体积、能量转换效率和散热量等方面均有较大程度的优化,性能和可靠性指标均处于市场领先水平。

图表 28 公司手机快充芯片应用于 SuperVOOC (超级闪充) 和 VOOC (闪充)



资料来源: OPPO 官方资料、华安证券研究所

4 盈利预测与估值

基本假设:

- 1) 中国物联网市场规模 2020-2021 年复合增长率预计为 22%。
- 2) 中国商用显示市场规模预计 2021 年将达到 1,473 亿元, 2019-2021 年复合增长率达 25.5%。

3) 全球汽车半导体市场规模预计 2020-2024 年复合增长率 6.06%。

4) 预计到 2020 年我国电源管理芯片市场规模将接近 900 亿元，全球电源管理芯片市场规模将接近 480 亿美元。

5) 隔离期间，人们在家办公以及学习，对平板电脑的需求强烈。2020 年第一季度，联想平板电脑出货量连续第三个季度增长，同比增长 2%。

预计 2020-2022 年营业收入增速达到 23.38%、26.39%、26.34%。(1) 随着 5G 科技下的硬件更新需求，物联网 SOC 芯片和电源管理芯片营收平稳增长，毛利率稳中有升；

(2) 随着汽车电子化程度提高，公司在车载中控有望未来营收快速增长。

我们预计公司 2019-2020 年的营业收入分别是：17.37 亿元、21.95 亿、27.73 亿元，归母净利润分别是 2.54 亿元、3.27 亿元、4.13 亿元，对应 EPS 分别为 0.69 元、0.88 元、1.12 元，对应的 PE 分别为 95 倍、73 倍、58 倍，首次覆盖给予公司“增持”评级。

图表 29 各产品线收入成本预测

收入成本预测 (百万元)	2019	2020E	2021E	2022E
消费电子 SOC 芯片				
预测收入	662.76	811.21	989.68	1207.41
收入增速	12.96%	22.40%	22.00%	22.00%
收入占比	47.08%	46.71%	45.08%	43.54%
预测成本	415.69	498.83	608.57	742.46
成本增速	11.26%	20.00%	22.00%	22.00%
成本占比	49.29%	48.91%	47.68%	46.15%
毛利率	37.28%	38.51%	38.51%	38.51%
智能物联 SOC 芯片				
预测收入	461.92	541.83	690.84	898.09
收入增速	-8.53%	17.30%	27.50%	30.00%
收入占比	32.81%	31.20%	31.47%	32.38%
预测成本	266.25	306.19	382.74	497.56
成本增速	-7.55%	15.00%	25.00%	30.00%
成本占比	31.57%	30.02%	29.99%	30.93%
毛利率	42.36%	43.49%	44.60%	44.60%
电源管理芯片				
预测收入	240.45	331.10	448.11	582.54
收入增速	67.29%	37.70%	35.34%	30.00%
收入占比	17.08%	19.06%	20.41%	21.00%
预测成本	144.00	194.39	260.49	338.63
成本增速	65.02%	35.00%	34.00%	30.00%
成本占比	17.07%	19.06%	20.41%	21.05%
毛利率	40.11%	41.29%	41.87%	41.87%
其他芯片				
预测收入	18.11	19.01	19.77	20.76
收入增速	-31.14%	5.00%	4.00%	5.00%
收入占比	1.29%	1.09%	0.90%	0.75%
预测成本	8.57	9.00	9.36	9.83
成本增速	-31.49%	5.00%	4.00%	5.00%
成本占比	1.02%	0.88%	0.73%	0.61%

毛利率	52.66%	52.66%	52.66%	52.66%
技术服务				
预测收入	17.94	26.91	39.83	57.35
收入增速	102.82%	50.00%	48.00%	44.00%
收入占比	1.27%	1.55%	1.81%	2.07%
预测成本	4.99	7.48	11.08	15.95
成本增速	296.03%	50.00%	48.00%	44.00%
成本占比	0.59%	0.73%	0.87%	0.99%
毛利率	72.19%	72.19%	72.19%	72.19%
其他				
预测收入	6.55	6.75	6.98	7.26
收入增速		3.00%	3.50%	4.00%
收入占比	0.47%	0.39%	0.32%	0.26%
预测成本	3.81	3.93	4.07	4.23
成本增速		3.00%	3.50%	4.00%
成本占比	0.45%	0.39%	0.32%	0.26%
毛利率	41.77%	41.77%	41.77%	41.77%
汇总项				
总收入	1736.82	2195.21	2773.42	3471.50
收入增速	10.77%	23.38%	26.39%	26.34%
总成本	1019.83	1276.31	1608.66	2008.19
综合毛利率	40.09%	41.28%	41.86%	42.00%

资料来源：华安证券研究所整理

5 风险提示

研发项目不及预期；宏观经济下行；同业竞争加剧

财务报表与盈利预测

资产负债表				
单位:百万元				
会计年度	2018	2019E	2020E	2021E
流动资产	1,812	2,086	2,483	2,962
现金	1,356	1,532	1,831	2,148
应收账款	106	130	160	206
其他应收款	7	9	11	14
预付账款	2	2	(1)	(5)
存货	326	391	490	617
其他流动资产	14	22	(6)	(18)
非流动资产	252	275	302	339
长期投资	0	0	0	0
固定资产	29	27	26	24
无形资产	139	130	121	113
其他非流动资产	84	118	156	202
资产总计	2,064	2,361	2,786	3,301
流动负债	315	359	466	565
短期借款	0	0	0	0
应付账款	243	293	378	467
其他流动负债	72	67	88	98
非流动负债	33	42	48	63
长期借款	0	0	0	0
其他非流动负债	33	42	48	63
负债合计	348	401	514	628
少数股东权益	0	0	0	0
股本	370	370	370	370
资本公积	709	709	709	709
留存收益	636	881	1,193	1,594
归属母公司股东	1,716	1,960	2,272	2,673
负债和股东权	2,064	2,361	2,786	3,301

现金流量表				
单位:百万元				
会计年度	2018	2019E	2020E	2021E
经营活动现金	427	162	283	292
净利润	205	254	327	413
折旧摊销	102	11	11	10
财务费用	(10)	(22)	(25)	(30)
投资损失	(7)	(6)	(6)	(6)
营运资金变动	118	(75)	(23)	(95)
其他经营现金	19	0	0	0
投资活动现金	(114)	4	6	6
资本支出	0	(2)	0	0
长期投资	0	0	0	0
其他投资现金	(114)	6	6	6
筹资活动现金	(3)	10	9	19
短期借款	0	0	0	0
长期借款	0	0	0	0
普通股增加	0	0	0	0
资本公积增加	0	0	0	0
其他筹资现金	(3)	10	9	19
现金净增加额	309	176	299	317

利润表				
单位:百万元				
会计年度	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	1,408	1,737	2,195	2,773
营业成本	843	1,020	1,276	1,609
营业税金及附加	13	16	20	25
销售费用	39	50	64	80
管理费用	78	422	533	674
财务费用	(34)	(22)	(25)	(30)
资产减值损失	(5)	0	0	0
公允价值变动收	2	0	0	0
投资净收益	7	6	6	6
营业利润	204	257	333	421
营业外收入	6	6	5	4
营业外支出	2	1	1	1
利润总额	208	261	337	425
所得税	3	7	9	12
净利润	205	254	327	413
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	205	254	327	413
EBITDA	528	246	319	401
EPS (元)	0.50	0.69	0.88	1.12

主要财务比率

会计年度	2018	2019E	2020E	2021E
成长能力				
营业收入	10.77%	23.38%	26.39%	26.34%
营业利润	4.36%	25.84%	29.88%	26.40%
归属于母公司净利	6.53%	23.98%	29.02%	26.12%
获利能力				
毛利率(%)	40.09%	41.28%	41.86%	42.00%
净利率(%)	0.26%	14.54%	14.61%	14.92%
ROE(%)	11.93%	12.95%	14.41%	15.45%
ROIC(%)	41.10%	77.42%	44.21%	51.16%
偿债能力				
资产负债率(%)	16.86%	16.98%	18.44%	19.02%
净负债比率(%)	-65.76%	-60.78%	-63.14%	-61.30%
流动比率	5.75	5.80	5.33	5.24
速动比率	4.72	4.72	4.28	4.15
营运能力				
总资产周转率	0.74	0.78	0.85	0.91
应收账款周转率	15.67	15.80	16.26	16.27
应付账款周转率	7.27	6.48	6.55	6.57
每股指标 (元)				
每股收益(最新摊	0.50	0.69	0.88	1.12
每股经营现金流	1.03	0.39	0.69	0.71
每股净资产(最新	4.16	4.75	5.51	6.48
估值比率				
P/E	131.6	95.3	73.9	58.6
P/B	15.7	13.7	11.9	10.1
EV/EBITDA	0.00	93.11	71.15	55.86

资料来源:公司公告,华安证券研究所

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安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。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。华安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。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，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。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%以上；

公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。市场基准指数为沪深 300 指数。