

英集芯：国产快充芯片佼佼者，聚焦电源管理+快充协议芯片：公司主营为电源管理、快充协议芯片业务，基于在移动电源、快充电源适配器等应用领域的优势地位，成为了消费电子市场主要的电源管理芯片和快充协议芯片供应商之一。公司产品广泛应用于智能手机、TWS 耳机等领域，终端客户覆盖小米、OPPO、vivo、三星、博世等国内外知名消费电子品牌，并持续在智能音频处理、家用电器、物联网、汽车电子等方向进行布局。2021 年，公司实现营业收入 7.81 亿元，同比增加 100.56%；归母净利润 1.58 亿元，同比增速 154.95%；扣非归母净利 2.06 亿元，同比增长 232.47%。

下游市场蓬勃发展+国产替代浪潮，电源管理 IC 正当潮头：电源管理芯片大量应用于智能手机、可穿戴设备、工业控制、医疗仪器、汽车电子等多个应用领域，随着 IoT、人工智能等新型应用领域的发展，电源管理 IC 应用范围愈发广阔。公司将 SoC 技术应用在电源芯片领域，形成差异化竞争，于移动电源、无线充电、车充等细分领域逐步成长。

快充协议芯片主要应用于快充电源适配器市场，公司自 2016 年开始推出快充协议芯片，随着智能手机协议的升级而持续迭代，目前可支持 USB PD、FCP/SCP、AFC 等多种协议，已进入诸多电商及品牌客户，持续迎来放量。此外，公司产品除应用于快充电源适配器之外，也有望进入智能手机、平板电脑、笔记本电脑、电动工具、智能家居设备等电子设备端的快充协议市场，开拓新成长路线。

一站式方案提升客户体验，SoC 集成实现差异化竞争：1) 公司基于自主研发的数模混合 SoC 集成技术，将数字芯片、模拟芯片、系统和嵌入式软件集成到一颗 SoC 芯片中，并同步向客户提供成品开发方案，使得客户成品研发周期缩短、产品生产成本降低、生产过程简化、产品良率和可靠性亦能够得到提升。2) 公司下游客户质量高，终端品牌包括小米、OPPO、vivo、三星、博世等等下游客户，优质的客户端是公司的竞争优势来源之一，在高质量客户严苛的认证流程和技术需求下，公司的研发能力及芯片品质得以持续提升。3) 坚持研发创新驱动，不断拓宽营收边界。电源管理芯片市场具有小量多样的特点，公司成长过程中除专注电源管理芯片和快充协议芯片，公司正在拓展更多数模混合产品线，例如物联网芯片、智能音频处理芯片、信号链芯片等，打开公司成长边界。

投资建议：我们预计 2022-24 年公司归母净利润为 2.48/3.16/4.28 亿元，对应 PE 33/26/19 倍，公司作为国内快充芯片领域的佼佼者，通过将 SoC 技术应用在电源芯片领域实现差异化竞争，且 IPO 上市后将持续抢抓数模混合芯片行业机遇。首次覆盖，给予“推荐”评级。

风险提示：国际贸易摩擦风险；供应商集中度较高的风险；产品研发持续创新能力不足的风险

盈利预测与财务指标

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	781	1,099	1,542	2,125
增长率 (%)	100.6	40.7	40.4	37.8
归属母公司股东净利润 (百万元)	158	248	316	428
增长率 (%)	155.0	56.4	27.5	35.5
每股收益 (元)	0.38	0.59	0.75	1.02
PE	52	33	26	19
PB	12.0	4.2	3.6	3.0

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；(注：股价为 2022 年 4 月 29 日收盘价)

推荐

首次评级

当前价格：

19.5 元


分析师：方竞

执业证号：S0100521120004

电话：15618995441

邮箱：fangjing@mszq.com

研究助理：童秋涛

执业证号：S0100122010028

电话：13127514626

邮箱：tongqiutao@mszq.com

目录

1 英集芯：国产快充芯片佼佼者，聚焦电源管理+快充协议芯片	3
1.1 技术为本，产品为先，跻身行业新秀	3
1.2 电源管理&快充协议双轮驱动，业绩高速增长	4
1.3 获知名机构武岳峰入股，股权激励激发凝聚力	8
1.4 坚持研发创新驱动，把握市场前沿	9
2 下游市场蓬勃发展+国产替代浪潮，电源管理 IC 正当潮头	11
2.1 电源管理 IC：电能管理的核心，国产厂商奋起直追	11
2.2 下游多点开花，提供广阔增量市场	13
3 快充为消费电子新蓝海，协议芯片需求迸发	17
3.1 快充协议芯片：搭建手机和充电器“高效沟通”的桥梁	17
3.2 新兴需求持续迸发，公司有望受益成长红利	18
4 一站式方案提升客户体验，SoC 集成实现差异化竞争	21
4.1 一站式方案 Soc 独树一帜，高品质铸就公司护城河	21
4.2 电源管理+快充协议双驱动，打造一流数模混合芯片设计公司	22
4.3 龙头供应商保障供应，优质终端客户携手同行	23
4.4 注重研发铸就领先产品力，指标展现同行业竞争优势	25
5 募投项目助力公司研发，抢抓数模混合芯片行业机遇	28
6 盈利预测与投资建议	29
6.1 盈利预测	29
6.2 盈利预测与投资建议	30
7 风险因素	31
插图目录	33
表格目录	34

1 英集芯：国产快充芯片佼佼者，聚焦电源管理+快充协议芯片

1.1 技术为本，产品为先，跻身行业新秀

国内电源管理 IC 新锐，立足消费电子，拓展家电、汽车电子。英集芯是一家以电源管理、快充协议芯片为主体，专注于高性能、高品质数模混合芯片设计和销售的新锐企业，公司电源管理芯片包括移动电源芯片、无线充电芯片、TWS 耳机充电仓芯片、车充芯片等。

目前，公司基于在移动电源（即充电宝）、快充电源适配器（即充电器、充电头）等应用领域的优势地位，成为消费电子市场主要的电源管理芯片和快充协议芯片供应商之一。在巩固前述产品优势地位的同时，公司开始着手智能音频处理、家用电器、物联网、汽车电子等方向的生产布局。

在售型号约 230 款，客户覆盖小米、OPPO 等品牌厂商。2018 年以来，公司产生销售收入的产品型号约 230 款，对应的产品子型号数量超过 3000 个，芯片销售数量达到 17.28 亿颗。公司合作的最终品牌客户包括小米、OPPO、VIVO、三星、博世等国内外知名厂商。

图 1：公司现有产品布局

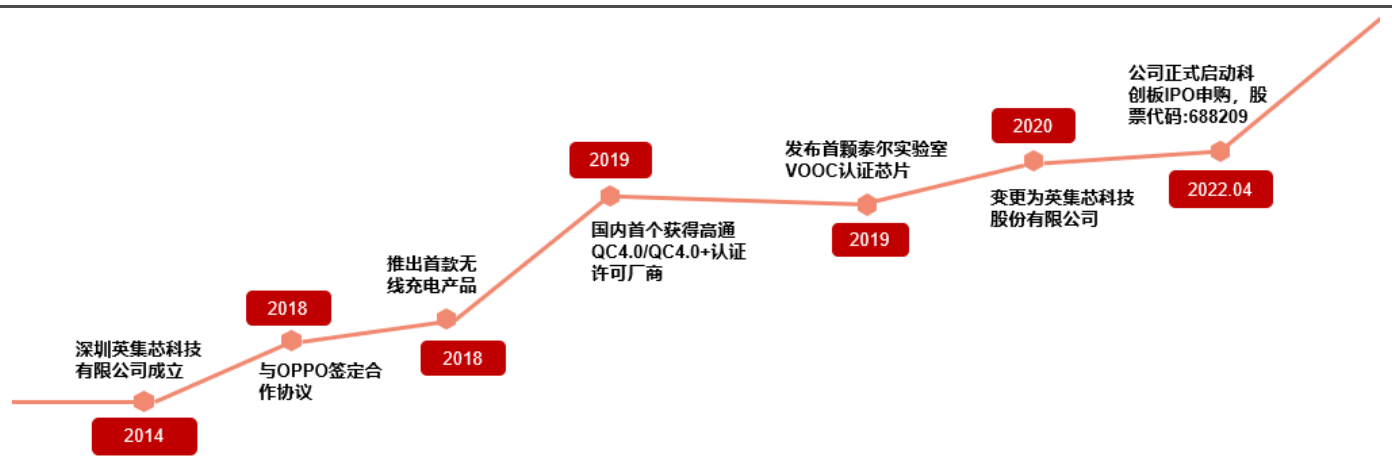


资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

创业未及十载，已为国产 IC 佼佼者。公司成立于 2014 年，公司初期主要集中在移动电源的电源管理芯片，随着公司技术的不断更新和研发，逐渐将产品线扩展至电源管理以及快充协

议芯片两大领域，其中电源管理芯片的应用领域从移动电源扩展至无线充电、车载充电、TWS 耳机充电仓等方面；快充协议芯片也随着快充市场的扩张迅速发力，公司积极提高快充协议的集成兼容度，加快推进技术认证，迅速占据市场份额。

图 2：英集芯历史沿革



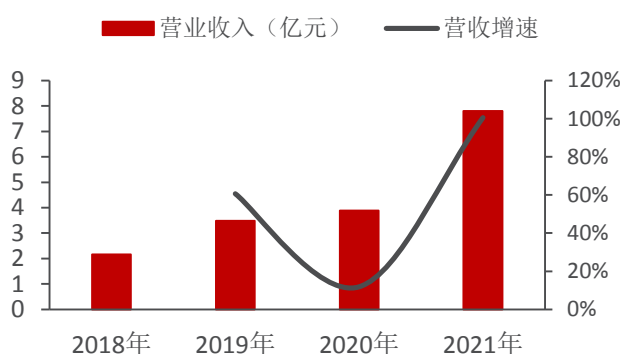
资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

1.2 电源管理&快充协议双轮驱动，业绩高速增长

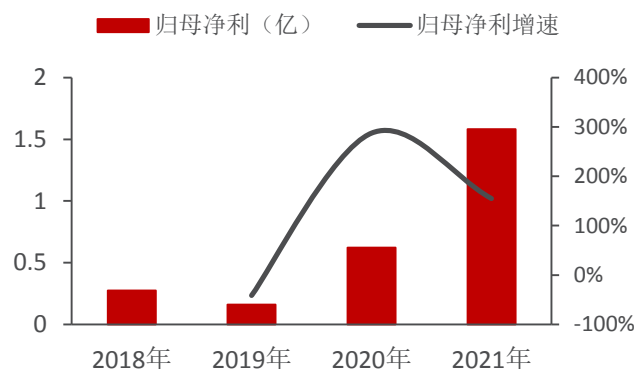
营业收入逐年稳定增长，近三年 CAGR 高达 53.31%。近年来公司营收稳健增长，2021 年实现营收 7.81 亿元，2018-2021 年 CAGR 高达 53.31%。其中，2020 年营收 3.89 亿元，同比增速仅 11.84%，主要因 2020 年受疫情影响，增速有所下滑，但是随着疫情好转，市场潜在需求释放，营收重回稳定增长。且 2021 年，受益于下游旺盛的需求和供需偏紧下价格略有调涨，公司实现营收 7.81 亿元，同比高达 100.56%。

净利润方面，公司 2021 归母净利润达 1.58 亿元，2018-2021 年 CAGR 高达 79.52%。其中，2019 年公司归母净利 0.16 亿元，同比下降 41.45%，主要由于前期公司营收规模体量较小，但持续加大研发投入（2019 年公司研发投入 4426.05 万元），利润受研发投入影响出现下滑，但是随着技术研发的成熟，技术优势在 2020 年迅速转化为获利上涨。

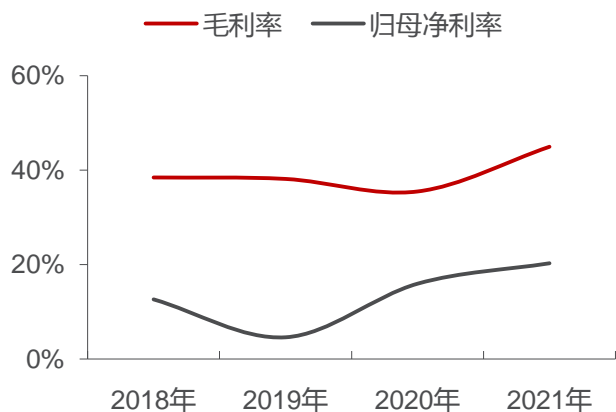
毛利率方面，2018-2020 年公司毛利率分别为 38.44%、38.12%和 35.47%，其中 2020 年出现小幅度下滑，这主要是由于公司主动降低芯片单价，以性价比优势抢占市场份额，在保证足够的毛利率水平下进行的合理策略调整，将技术优势落实为市场优势。2021 年毛利率达 44.94%，较 2020 年增长 9.47 个百分点，主要受益于：（1）电源管理芯片及快充协议芯片毛利率有所上升；（2）快充需求的持续增长，高毛利率快充协议芯片销售占比提升。

图 3：公司营收及同比增速（亿元）


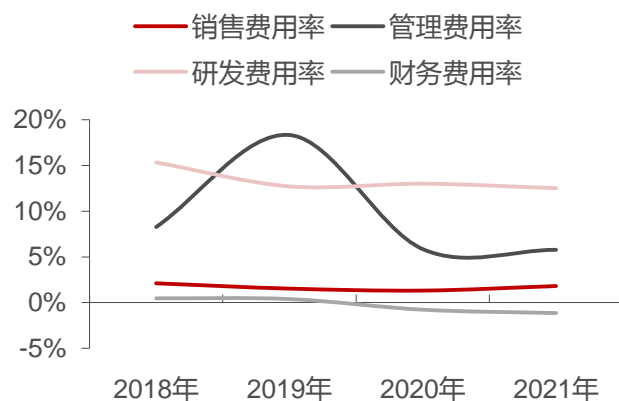
资料来源：Wind，民生证券研究院

图 4：公司归母净利及同比增速（亿元）


资料来源：Wind，民生证券研究院

图 5：公司利润率表现


资料来源：Wind，民生证券研究院

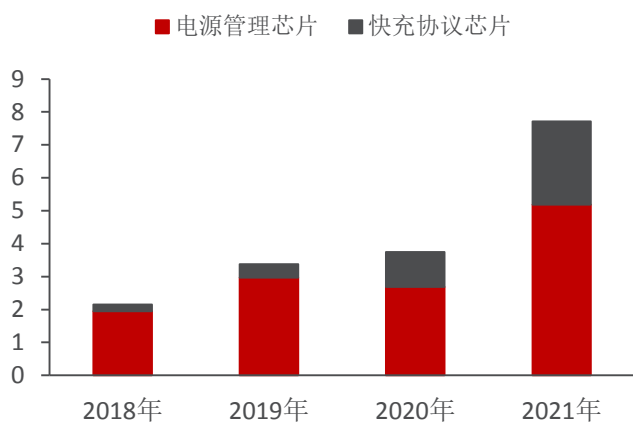
图 6：公司期间费用率表现


资料来源：Wind，民生证券研究院

电源管理芯片营收稳定增长，快充协议芯片崭露头角。公司产品主要分为电源管理和快充协议芯片，其中电源管理又可分为移动电源、无线充电、车充芯片、TWS 耳机充电仓芯片。过去，公司营收主要由电源管理贡献，且其中移动电源占据较大比例，2021 年上半年占 40.17%。而自 2020 年起，快充协议开始发力，2021 年更是实现营收 2.52 亿，占比达 32.34%。

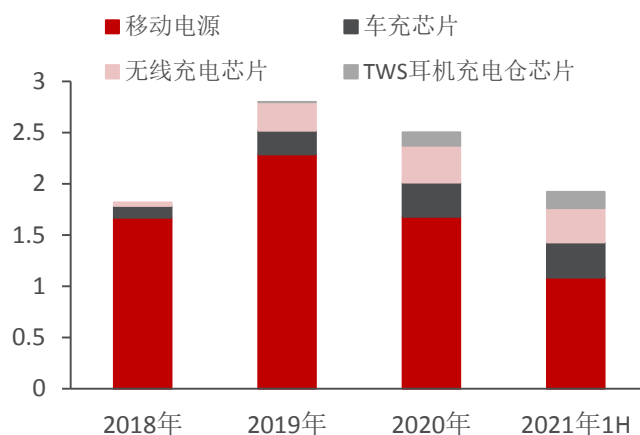
细分产品毛利率方面，近年来公司各业务毛利率均在 30%以上，2020 公司为抢占市场份额和部分产品成本有所上升，致使各业务毛利率出现小幅度下滑。但 2021 年上半年公司各产品毛利率均有回升，其中 TWS 耳机充电仓芯片毛利率增速最快，从 2020 年的 44.80%提升至 2021 年上半年的 54.90%增长 10.1pct，其他如移动电源、快充协议芯片、车充芯片和无线充电芯片 2021 年上半年毛利率分别为 34.56%、42.03%、37.75%和 47.20%，相较于 2020 年分别提升 2.2pct、2.59pct、4.09pct 和 2.53pct。

图 7：电源管理芯片与快充协议芯片情况（亿元）



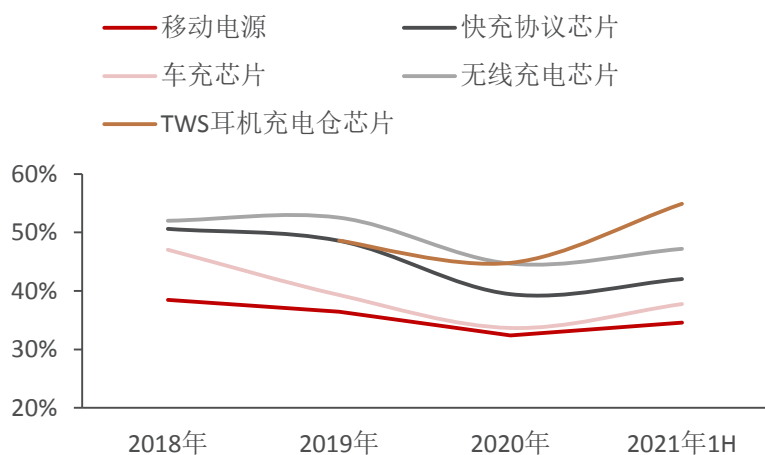
资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

图 8：电源管理芯片分品类营收表现（亿元）



资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

图 9：公司各产品毛利率



资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

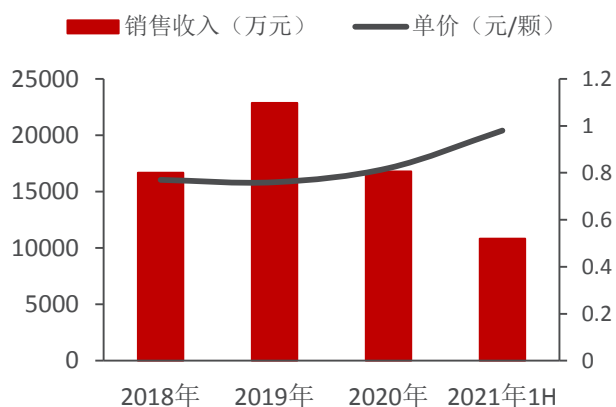
具体来看，移动电源芯片方面，2018-2020 年，公司移动电源芯片实现销售收入分别为 1.67 亿、2.29 亿、1.68 亿。其中 2020 年出现下滑主要系受疫情影响，移动电源终端产品需求出现下降所致。但 2021 年上半年销售收入 1.08 亿元，同比增长 138.83%，快速回升，主要受益于：（1）芯片行业整体向好及疫情缓解的影响，普通移动电源芯片销售收入同比增长 100.04%（2）消费者缓解充电焦虑的需求持续上升，快充移动电源芯片收入快速提高，同比增长 207.92%。就 ASP 来看，移动电源芯片单价稳中有升，单价自 2018 年的 0.77 元提升至 2020 年的 0.82 元，且 2021 年 1H 单价进一步提升至 0.98 元。

无线充电芯片方面，公司无线充电芯片自 2018 年起开始出货，2019 年受益于无线充电芯片快速导入市场，产品得到市场认可，销售收入得以从 2018 年 334.38 万元大幅提升至 2781.09 万元。并且随着公司无线充电芯片逐步实现量产，其销售数量快速增长，2021 年上半年无线充电芯片实现营收 3353.74 万元，同比增长高达 189.82%。ASP 方面，单价自 2018 年 2.97 元下降至 2019 年 2.68 元，主要因为公司为快速扩大市场份额，适当调低单价所致；而随着价格较低的低功率无线充芯片销售占比上升，使 2020 年平均单价进一步下降至 2.13 元。

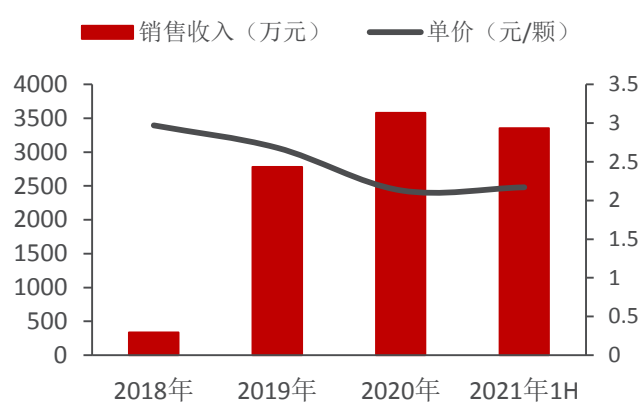
车充芯片方面，近年来公司车充芯片营收稳定增长，且 21 年上半年更是超 20 年全年营收水平，受益于车充需求增加。单价方面，2019 年公司能够支持单口输出的快充车充芯片产品销售占比提高，因其销售单价相对较低，从而单价从 2018 年 1.01 元下降至 2019 年的 0.8 元，但随着 2021 年产能紧张，公司产品价格上涨至 0.91 元。

TWS 耳机充电仓芯片方面，近年来 TWS 耳机充电仓芯片销售收入飞速增长，2021 年上半年实现销售收入 1592.89 万元，同比增长高达 819.15%，主要因为经过 2020 年的市场推广，产品得到客户普遍认可。ASP 方面，2020 年公司针对不同层次客户的需求，改变了部分芯片的封装形式，大幅降低了封装成本，从而单价从 2019 年的 0.78 元下降至 2020 年的 0.57 元，由于 2021 年下游需求旺盛，产品价格略有调涨。

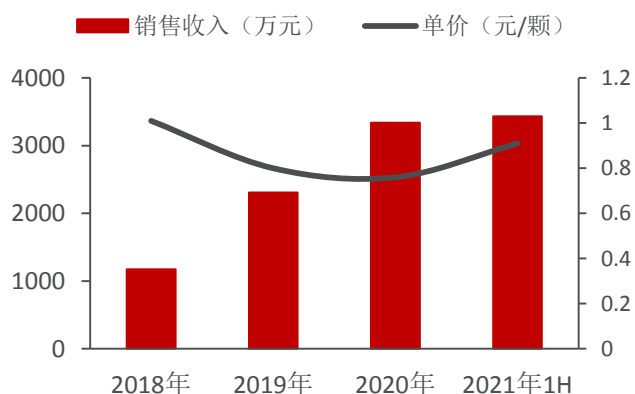
快充协议芯片进入多家知名手机品牌，迎来高成长增速。快充协议芯片营收稳定增长，2018-2021 年 CAGR 高达 131.00%，其中 2021 年公司快充协议芯片实现营收 25246.59 万元，同比增长 76.61%，主要受益于下游快充配件市场快速发展和公司凭借在快充协议芯片领域的技术优势，进入多家知名手机厂商及主流第三方配件厂商。就单价来看，单价由 2019 年的 0.39 元提升至 2020 年的 0.60 元，主要因为：(1) 公司导入知名手机品牌客户，高端芯片的销售占比提高；(2) 单价较高的支持 PD 快充协议的芯片销售占比提升。2021 年上半年，由于芯片供需紧张以及快充需求增长公司提高芯片价格至 0.89 元。

图 10：移动电源芯片销售情况


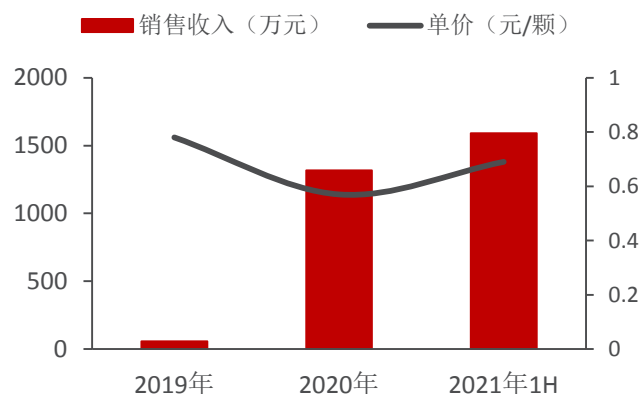
资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

图 11：无线充电芯片销售情况


资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

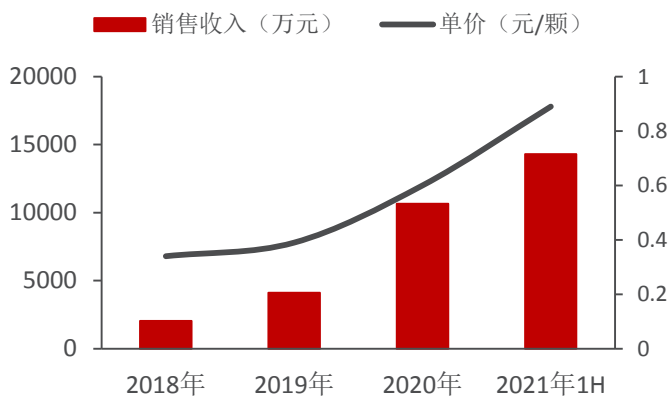
图 12：车充芯片销售情况


资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

图 13：TWS 耳机充电仓芯片销售情况


资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

图 14：快充协议芯片销售情况



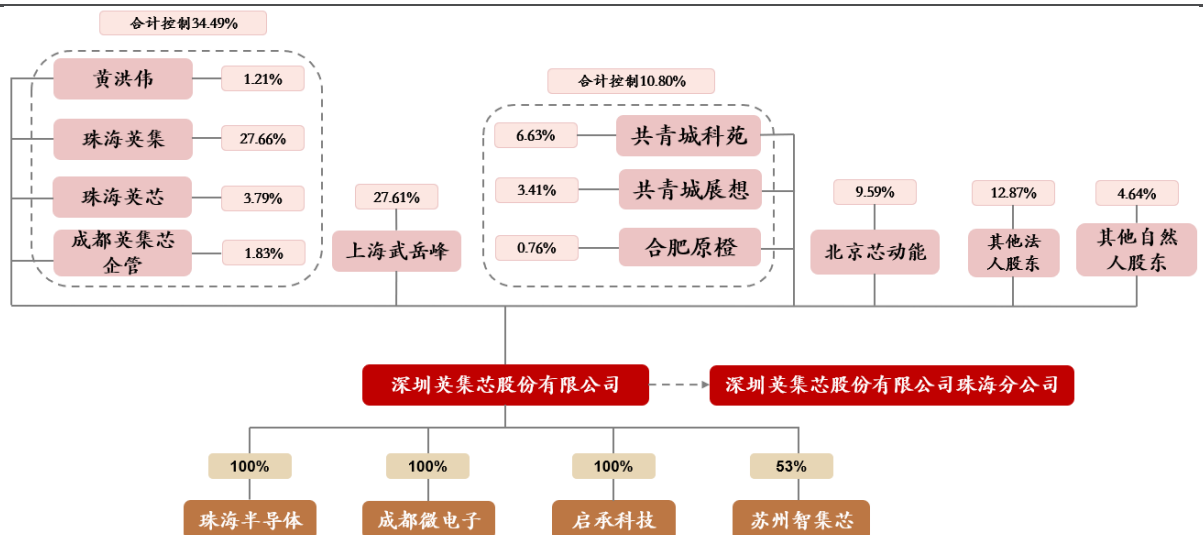
资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

1.3 获知名机构武岳峰入股，股权激励激发凝聚力

董事长为实际控制人，控制权保持稳定。公司无控股股东，公司实际控制人黄洪伟通过珠海英集、珠海英芯、成都英集芯企管三家员工持股平台实体及直接控股，掌握了公司的 34.49% 的股权比例，为公司实际控制人。并且公司 IPO 前单独或与关联方合计持股 5% 以上股东已出具在上市后 36 个月内不谋求控制权的承诺，因此，黄洪伟作为实际控制人虽然直接持股比例较低，但是在特定的股权安排下，始终保持着对公司的稳定控制权。此外，公司还获知名投资机构武岳峰入股，持股比例达 27.61%。

员工持股平台持股 30%，股权激励激发公司凝聚力。公司共设珠海英集、珠海英芯、成都英集芯企管三家员工持股平台，共计占公司股权比例超 30%。近年来，公司多次实施股权激励，吸纳员工持股，其中 2020 年为吸引人才加入，将成都英集芯企管的 10% 股份转让给新加入的技术总监 LING HUI (凌辉)。

图 15：公司股权结构

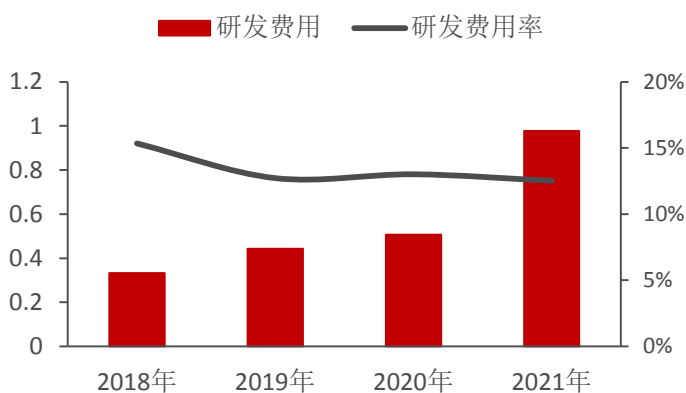


资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

1.4 坚持研发创新驱动，把握市场前沿

研发投入持续增加，研发费用率稳定在 12% 以上。公司专注研发和持续投入，研发费用从 2018 年的 3322.75 万元增长至 2021 年的 9771.1 万元，持续稳定增长。过去 4 年间研发费用率维持在 12% 之上。值得注意的是，4 年来研发费用中职工薪酬占比 60% 以上，工薪激励技术研发，吸引技术人才加入是公司研发费上升的主要原因。正因公司重视研发和人员大幅引进，短短几年间公司产品快速扩张，营收高速增长。

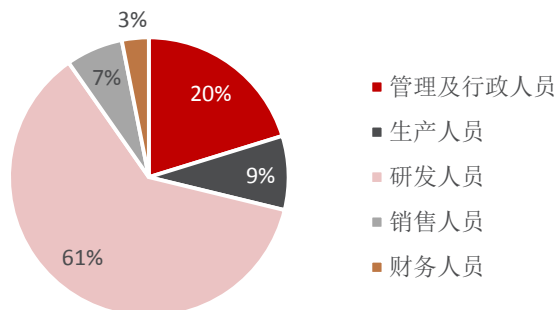
图 16：2018-2020 公司研发投入情况（亿元）



资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

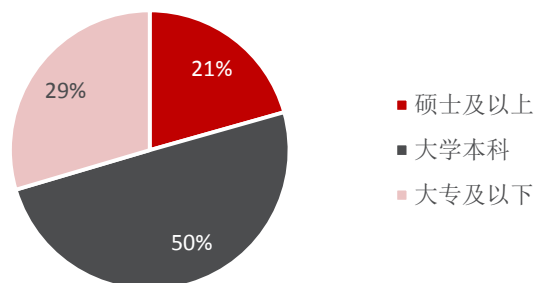
研发人员占比超 60%，技术人才支持产品研发。此外，芯片设计行业作为技术密集型产业，对技术人员的依赖度较高。公司采取引进培养相结合的人才策略，不断完善创新人才保障制度，进一步增强对创新人才的吸引和凝聚力，多途径引进高层次科技人才。公司研发人员 158 人，占员工总数比高达 61%。5 名核心技术人员中 4 名为硕士研究生学历，均在集成电路领域从业多年，背景知识深厚。公司 70% 以上人员至少拥有本科及以上学历，21% 以上拥有硕士及以上学历，且 55% 员工为 30 岁以下，年龄结构年轻化，为公司的产品创新提供了重要的技术基础。

图 17：公司员工构成比例



资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

图 18：公司员工受教育程度



资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

核心技术支撑产品优势，研发导向把握市场前沿。公司目前核心技术包括数模混合 SoC 集成技术等五项，覆盖电源管理与快充协议两大方面，均由专利保护。截至 2021 年 6 月，公司及子公司拥有境内专利 79 项，其中发明专利 1 项，实用新型 30 项，计算机软件著作权 11 项，

集成电路布图设计登记证书 115 项。此外，在项目与技术研发方面，公司目前共有 58 项在研项目，从研发周期来看，设计阶段 34 项，样品验证阶段 17 项，小批量试产阶段 7 项，项目阶段分布合理，公司后续研发储备充足。未来公司将在**高精度 ADC 技术、超低功耗电池管理技术、大功率电源技术、高良率和高可靠性研究、工艺开发等核心领域**加大研发投入为产品线拓展做好扎实的技术储备。

表 1：公司核心技术一览表

主要核心技术	技术来源	专利保护	主要应用产品
数模混合 SoC 集成技术	自主研发	28 项已授权专利	移动电源芯片，无线充电芯片，车充芯片，TWS 耳机充电仓芯片等
快充接口协议全集成技术	自主研发	19 项已授权专利	移动电源芯片，车充芯片，快充协议芯片
低能耗多电源管理技术	自主研发	8 项已授权专利	移动电源芯片，TWS 耳机充电仓芯片等
高精度 ADC 和电量计技术	自主研发	2 项已授权专利	移动电源芯片
大功率升降压技术	自主研发	17 项已授权专利	移动电源芯片

资料来源：招股说明书，民生证券研究院

公司高管深耕行业多年，同源掌握核心技术。公司大部分高管互相拥有多年合作经验，其中董事长、总经理兼核心技术人员黄洪伟，董事、副总经理兼核心技术人员陈鑫，核心技术人员戴加良、曾令宇、唐晓均先后任职于炬力集成和鑫恒富两家公司，担任电路或版图设计师、产品经理等技术岗位，监事林丽萍、陆邦瑞均来自鑫恒富，多位高管之前都任职于相同公司，学历水平高，产品业务与团队合作经验丰富。此外，引入的新加盟技术高管凌辉曾任职于华润矽威、昂宝电子等多家公司并担任高管，履历丰富。公司管理团队稳定，利益一致，技术经验丰富。

图 19：公司核心团队

黄洪伟
董事长、总经理、核心技术人员

曾任炬力集成电路设计有限公司工程师和深圳市鑫恒富科技开发有限公司工程师

陈鑫
董事、副总经理

曾任炬力工程师、项目经理和深圳市鑫恒富产品线经理

徐朋
副总经理、董秘

曾任深圳市洲明科技副总经理、董秘和北京蓝色韬略投资控股监事等

戴加良
系统研发部总监

曾任炬力工程师和深圳市鑫恒富工程师

LING HUI (凌辉)
技术总监

曾任华润矽威科技(上海)董事、总经理和深圳贝特莱电子高级副总裁、CTO。

谢护东
财务总监

曾任珠海保税区润宏服装服饰财务经理和珠海光库科技财务经理等

资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

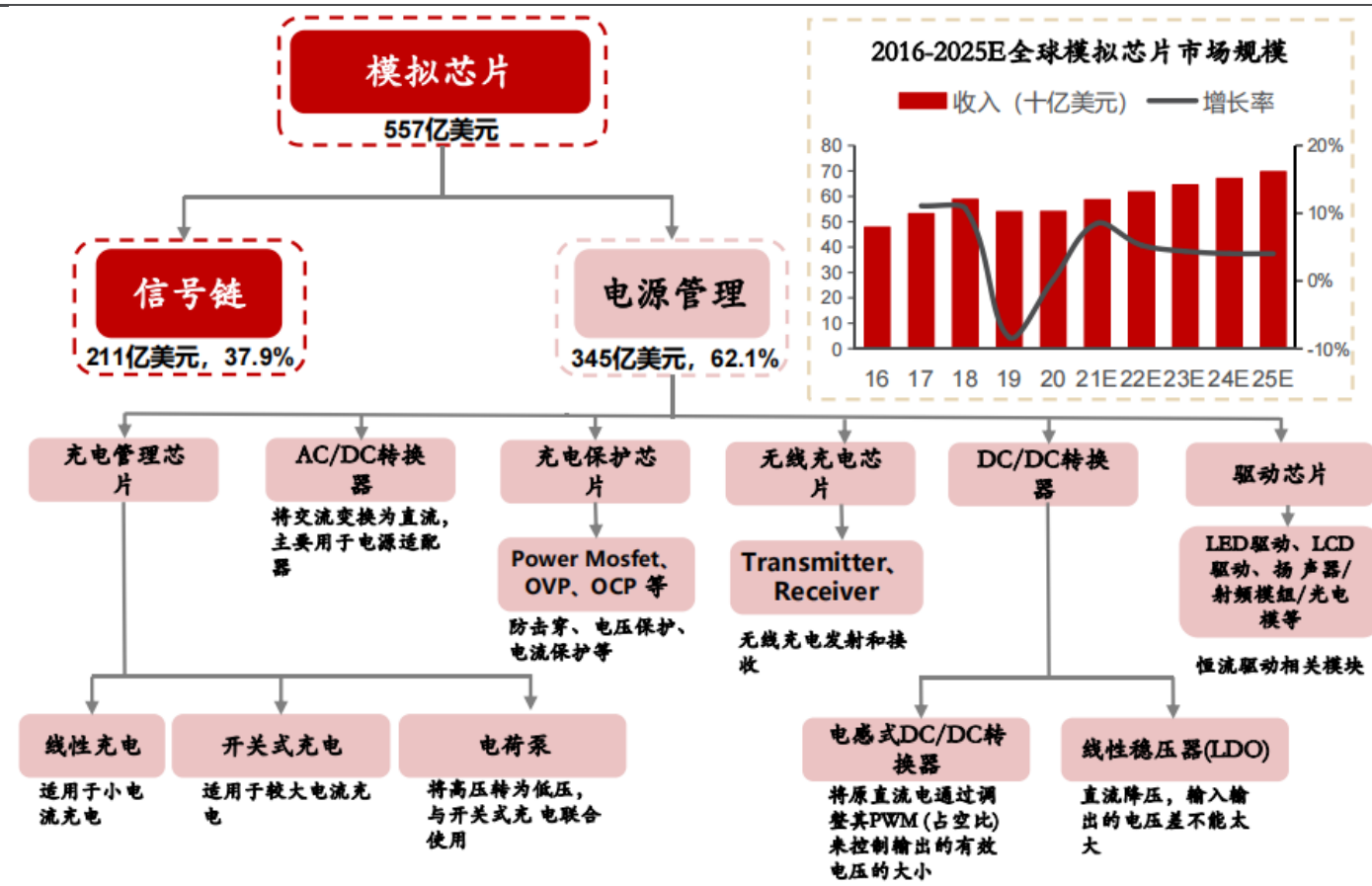
2 下游市场蓬勃发展+国产替代浪潮，电源管理 IC 正当潮头

2.1 电源管理 IC：电能管理的核芯，国产厂商奋起直追

电子设备中的关键器件—电源管理 IC。电源管理芯片负责电子设备所需的电能的变换、分配、检测等管控功能。按照功能分类，电源管理芯片主要功能包括电池的充放电管理、监测和保护、电能形态和电压/电流的转换（包括 AC/DC 转换，DC/DC 转换等形态等。电源管理芯片在电子设备中有着广泛的应用，其性能优劣对整机的性能和可靠性有着直接影响，电源管理芯片一旦失效将直接导致电子设备停止工作甚至损毁，是电子设备中的关键器件。

电源管理芯片产业下游应用场景丰富，主要涵盖通信、消费电子、汽车及物联网等行业，不同下游应用场景对于电源管理芯片技术难度要求不同。其中汽车、工业级应用场景对芯片要求较高；而在消费电子产品中，手机内部电源管理芯片因对其体积、稳定性、一致性要求较高，故存在较高的技术壁垒。

图 20：模拟芯片分类

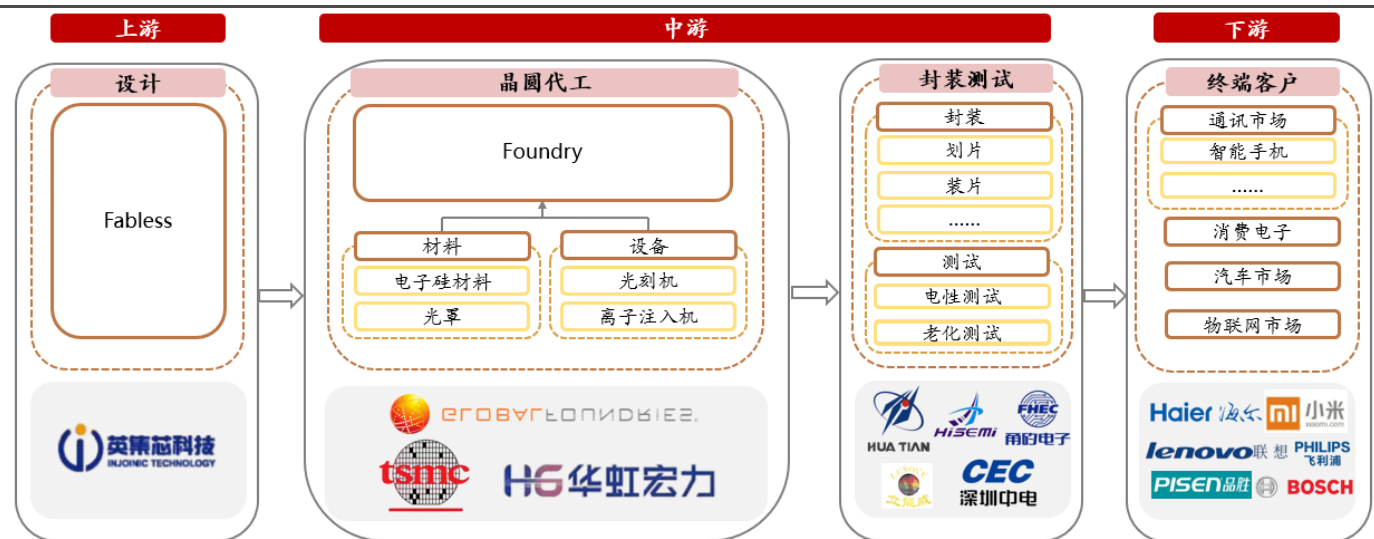


资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

效率催生庞大供应链，英集芯处于产业链上游。电源管理芯片产业链核心环节包含“设计——晶圆代工——封装测试”三个核心环节，其中根据不同芯片设计厂商的生产模式可分为 IDM 和 Fabless 两类。英集芯采用 Fabless 模式，与格罗方德和台积电等国际知名晶圆代工厂合作，封装服务供应商主要选择华天科技等，测试服务的供应商主要包括华力宇、立能威等，部分芯片的测试工作由公司自行完成。公司选取的核心供应商以世界或国内排名前列的晶圆制造与封装测试厂商为主，行业地位较高，且公司一直与核心供应商维持稳定的合作关系，供应

商的供应能力具有较高的稳定性和持续性。

图 21：英集芯所处产业链位置



资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

国内电源管理芯片市场规模 121.3 亿美元，2020-2025 年复合增速可达 14%。电源管理芯片主要是指管理电池与电能的电路，是电子设备中的关键器件，其性能优劣直接影响整机工作效能和可靠性。据 Frost&sullivan 数据，2020 年全球电源管理 IC 规模为 328.8 亿美元，约占模拟 IC 的 6 成。国内电源管理芯片市场规模为 121.3 亿美元，约占全球市场的 37%。预计未来几年伴随着汽车电子、工业等快速发展，2025 年将达 234.95 亿美元，复合增速将达 14%。

图 22：全球电源管理芯片行业市场规模及预测（亿美元）



资料来源：Frost&Sullivan，民生证券研究院

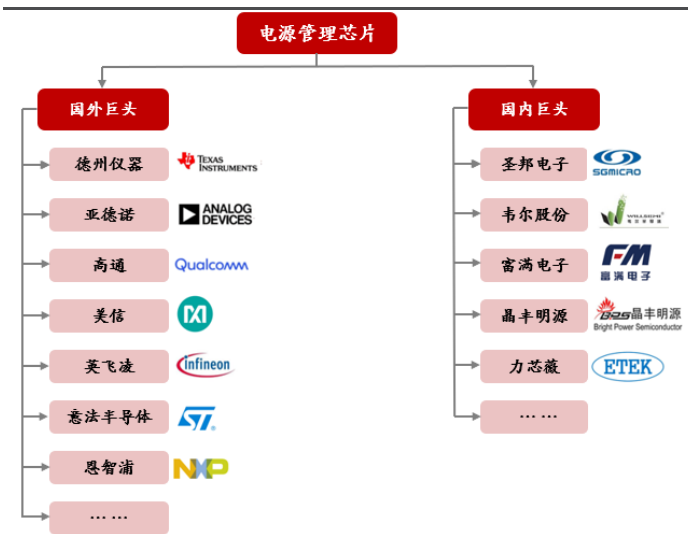
图 23：中国电源管理芯片市场规模及预测（亿美元）



资料来源：Frost&Sullivan，民生证券研究院

国际巨头所占市场份额较大，国内厂商市占率仍相对较小。全球电源管理芯片市场空间巨大，但呈现多权分立的局面，少量国外巨头瓜分全球绝大多数市场，前五大厂商市占率之和高达 71%，剩余市场也大多被国外品牌蚕食。尽管中国电源管理芯片市场已接近全球市场的三分之一，但国内 80%的份额仍被欧美厂商垄断，圣邦电子、韦尔股份等国内相对较大的电源管理芯片制造商占我国电源管理芯片市场比重仍较小，目前还未有一个绝对的国产领军巨头出现。

图 24：国内外电源管理巨头



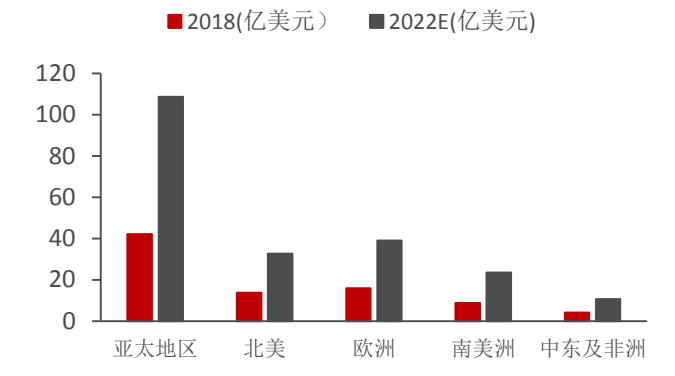
资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

2.2 下游多点开花，提供广阔增量市场

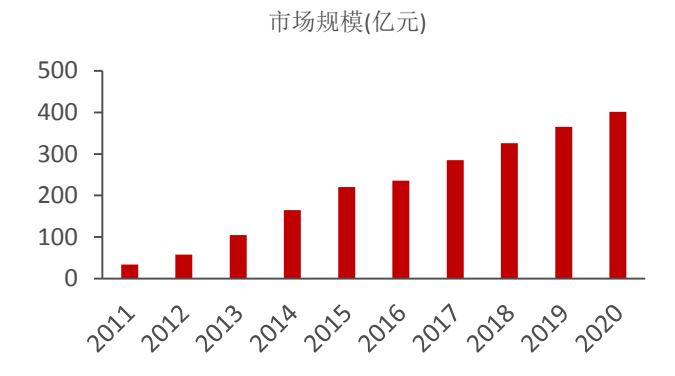
公司电源管理芯片领域的产品主要应用于移动电源市场、无线充电市场、TWS 耳机市场等，下文我们就上述细分市场探讨公司成长性：

消费电子销量增长持续上升，移动电源市场规模稳步提升。2017 年以来，共享移动电源市场的发展为全球移动电源市场带来新一轮提速。随着消费电子产品性能提升，消费电子产品耗电也随之提升，在这种发展趋势下，移动电源的作用显得愈发重要。根据 Grand View Research 统计数据 displays，2018 年全球移动电源市场达 84.90 亿美元，预计 2022 年将达 214.70 亿美元市场规模，年复合增长率达 26.10%。

亚太、北美和欧洲是移动电源主要市场所在地。2018 年亚太市场规模达到 42.20 亿美元，预计到 2022 年亚太市场规模将升至 108.70 亿美元，年均复合增长率达到 26.69%。就国内市场而言，艾媒咨询统计数据显示，中国移动电源市场规模已经从 2011 年的 34 亿元逐年扩大到 2020 年的 401 亿元，年复合增长率达 31.54%，移动电源的需求自 2011 年开始保持了高速增长的趋势。

图 25：2018-2022 年全球移动电源市场规模及预测（按地域）


资料来源：Grand View Research，民生证券研究院

图 26：2011-2020 年中国移动电源市场规模（亿元）


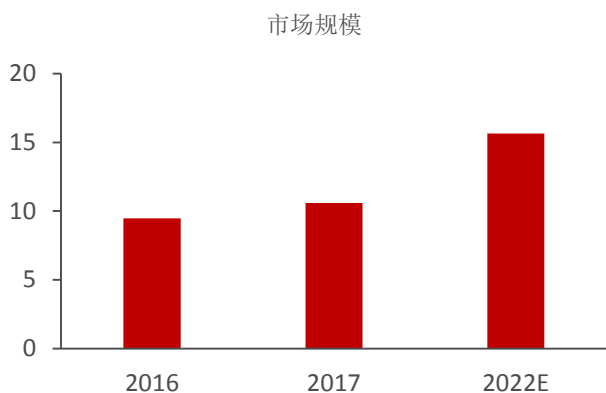
资料来源：艾媒数据中心，民生证券研究院

表 2：移动电源芯片汇总

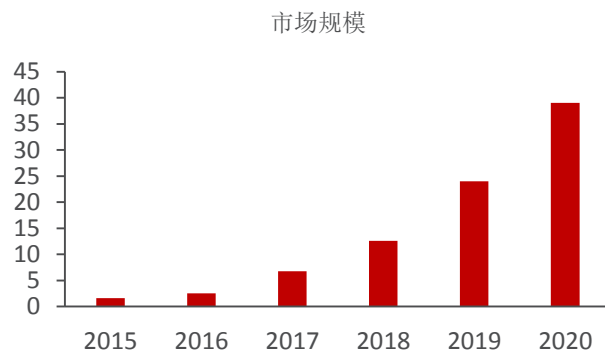
原厂品牌	代表芯片型号	关键参数	封装
INJOINIC 英集芯	IP5358	22.5W	QFN48
	IP5328P	18W	QFN40
富满电子	XPM6320	20W	QFN-36
合励达	HLT6E218A (0829A)	输入：DC4.75V-5.25V；最大充电电流：2A ±0.1A 输出电流：2.1A；保护电流：2.6A	SOP-16
杰华特	JW3631	充电：5V/3A；放电：5V/3.1A 充电峰值效率：93%；放电峰值效率：97%	QFN4*4-24
	JW3633	充电：5V/2A；放电：5V/2.4A 充电峰值效率：93%；放电峰值效率：97%	QFN4*4-24
MPS	MP2636	开关降压模式：高达 3A 的充电电流，电压 4.5V-6V 升压模式：电流可为达 3A，充电电压为 4.2V-6V	QFN-30
TI 德州仪器	bq25895	高效 5A、1.5MHz 开关模式降压充电 升压模式：可调输出电压范围为 4.5V -5.5V	WQFN (24)

资料来源：各公司官网，民生证券研究院

摆脱充电接口型号差异，无线充电迎合方便化使用需求。近年来，随着技术迭代和消费者需求的变化，电子产品的充电需求逐渐附加技术、场景等多样性特征，无线充电技术应运而生。中国产业信息网统计数据 displays，2016 年全球无线充电市场规模为 9.48 亿美元，预计将于 2022 年达到 15.64 亿美元市场规模。智研咨询数据显示，2015 年我国无线充电市场规模约 1.61 亿元，到 2020 年我国无线充电规模达到了 39.00 亿元，增长了 23.22 倍，年均复合增长率高达 89.17%。无线充电技术不需要匹配消费电子的充电插口型号，使用方便，极大满足了消费者的需求，市场规模将继续稳步扩张。

图 27：2016-2022 全球无线充电市场规模及预测（亿美元）


资料来源：中国产业信息网，民生证券研究院








图 28：2015-2020 年中国无线充电市场规模现状（亿元）


资料来源：智研咨询，民生证券研究院

无线充电芯片大厂云集，英集芯脱颖而出。无线充电厂商包括英集芯、易冲无线、劲芯微、凌通、IDT、艾迪梯、nuvoton 新唐、NXP、Richtek 立锜、Semic 瀚为矽科、ST 意法半导体、TI 德州仪器、wpinno 维普创新等，其中有很多国际大牌芯片原厂。英集芯为国内少数拥有核心技术的厂商之一，技术水平领先。以英集芯全集成无线充 SoC 芯片 IP6809 为例，该产品为全球首款授权支持 Qualcomm Quick Charge 3.0 输入认证的芯片。IP6809 能够以较低成本打造 Quick Charge 无线充电板，凭借其完整兼容性的全新参考设计，OEM 和 ODM 厂商可以利用覆盖范围广泛的 Quick Charge 配件生态系统，将无线充电板的高效快充提升至更高水平。

表 3：无线充主控芯片汇总

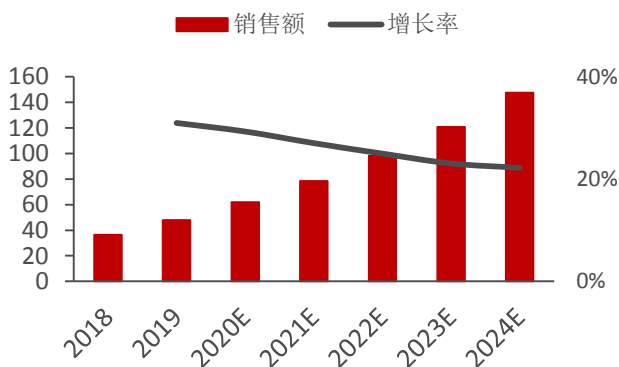
原厂品牌	代表芯片型号	客户品牌
INJOINIC 英集芯 	IP6808	品胜、科讯等
	IP6809	-
CPS 易冲无线 	WP80007 / EC8010	RAVPower
	WP80016	绿巨能、图拉斯
	WP80017 / EC8011	南孚、绿联
	WP80027E/EC8012	RAVPower、魅族
	WP80028E / EC8022	RAVPower
	WP80024 / EC8014	mophie、Anker
	WP80025 / EC8024	Anker
CVSMicro 劲芯微 深圳劲芯微电子有限公司 SHENZHEN CHIPVISION MICRO CO.,LTD.	CP-SC2	RAVPower、VERIZON、SPIGEN
	CV90312T	ANKER
	CV90318	ROFI 诺菲、绿联、MOMAX
	CV90325	AT&T、MOMAX、SCOSCHE
	CV90326	-
	CV90328	-
Generalplus 凌通 凌通科技	CV90329	-
	GPMQ8005A	海陆通
	GPMQ8005B	VLG 维力谷
	GPMQ8006B	-
	GPMQ9019B	-
	GPMQ8102A	-
GPMQ9102B	-	

IDT 艾迪梯		P9235 P9236 P9237 P9242	三星 三星 华为、小米、紫米、锤子 SONY 索尼
nuvoton 新唐		N76E003	网易严选
NXP 恩智浦		MWCT1013	mophie、Belkin、iHome
Richtek 立琦		RT3181A	YI YING 易盈
Semic 瀚为矽科		CS4967 CS4968	淘宝心选、严选、mophie mophie、kyocera、NIKE
ST 意法半导体		STM8S003F3	海陆通、杰思、MOMAX、圣特斯、倍思等
TI 德州仪器		BQ500212A BQ500212M	Meenova Moto 摩托罗拉

资料来源：充电头网，民生证券研究院

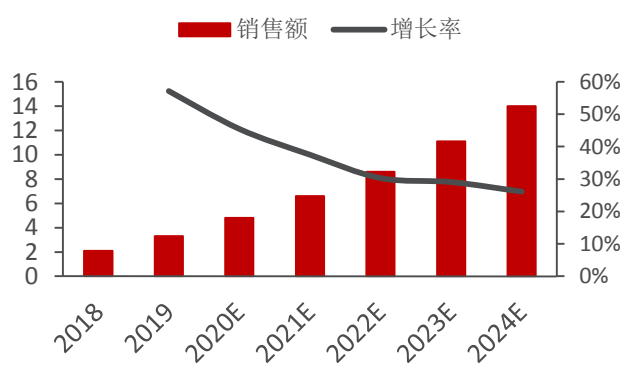
TWS 耳机或成电源管理 IC 新增长点。近年来，随着 TWS 耳机在运动、学习、驾驶、搭乘交通工具等多元化场景应用的推广，TWS 耳机产品普及速度有望得到进一步提升，有望成为电源管理芯片在消费电子领域的新增长点。TWS 耳机总体市场规模增长较快，Arizton 统计 2018 年全球 TWS 耳机市场规模为 36.5 亿美元，预计 2024 年市场规模将达到 147.5 亿美元，2018-2024 年 CAGR 高达 26.21%；中国 TWS 耳机市场规模预计从 2018 年的 2.1 亿美元增至 2024 年的 14 亿美元，2018-2024 年预计 CAGR 将达到 37.19%。

图 29：2018-2024 年全球 TWS 耳机市场规模及预测情况（亿美元）



资料来源：中国产业信息网，民生证券研究院

图 30：2018-2024 年中国 TWS 耳机市场规模及预测情况（亿美元）



资料来源：智研咨询，民生证券研究院

3 快充为消费电子新蓝海，协议芯片需求迸发

3.1 快充协议芯片：搭建手机和充电器“高效沟通”的桥梁

人们生活节奏加快，提高充电效率，快充协议芯片应运而生。快充协议最早是由高通提出的 Quick Charge 逐步发展而来并且随着智能手机的广泛应用而推出，最初主要应用于智能手机快充市场；2015 年，苹果公司发布了第一款支持 PD 快充的笔记本电脑，笔记本电脑首次使用了快充技术。近年来，随着技术的逐渐成熟以及苹果、OPPO、华为、小米、vivo、魅族、三星等众多厂商的共同推动，快充技术在不同的硬件产品和新的应用领域得到迅速普及。随着快充技术不断进步，快充协议的应用领域已从智能手机扩展到平板电脑、笔记本电脑、电动工具、智能家居设备等众多领域。

表 4：快充协议部分下游市场设备出货量

市场领域	2019 年出货量/总产量 (亿台)	2019 年出货量/总产量 (亿台)
智能手机	14.79	13.31
平板电脑	1.45	1.65
笔记本电脑	1.60	2.06
电动工具	4.1	-
智能家居设备	-	8.015

资料来源：招股说明书，民生证券研究院

快充协议芯片与快充电源适配器“握手”匹配，英集芯快充协议芯片拔得头筹。快充协议芯片不但应用于快充电源适配器，也应用于支持快充协议的电子设备。目前最新的 PD3.1 快充协议的最大功率从 100W 扩展到 240W，进一步促使 PD 快充协议芯片进入更广泛市场。市场上支持 USB PD3.1 EPR 快充协议的凤毛麟角，仅有英集芯、英飞凌、天德钰、慧能泰等几家厂商。其中英集芯 IP2736 协议芯片不仅支持 USB PD3.0/3.1 协议，还支持 FCP/SCP、AFC 快充协议等多种协议。

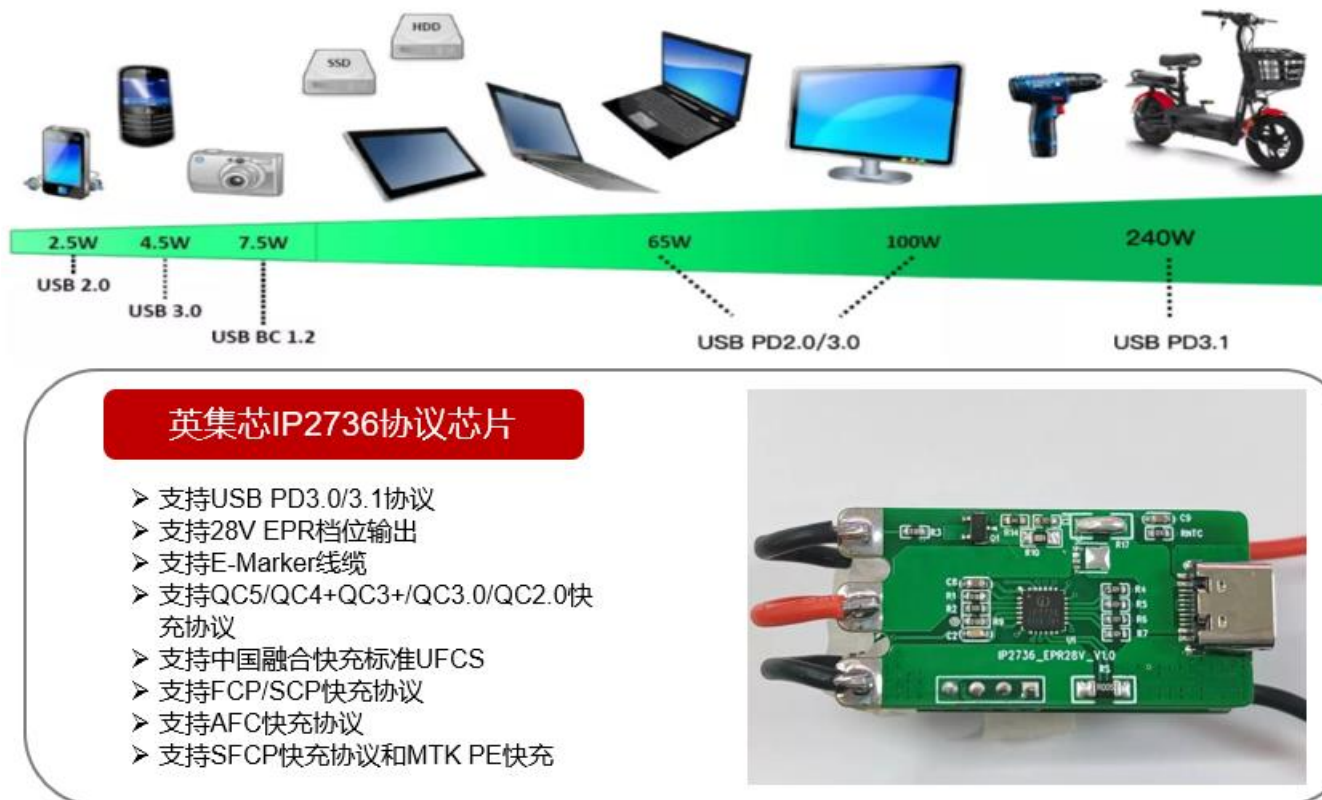
未来随着英集芯业务发展和应用领域的不断拓展，英集芯的快充协议芯片除了能够应用于快充电源适配器之外，也有望进入智能手机、平板电脑、笔记本电脑、电动工具、智能家居设备等电子设备端的快充协议市场。

表 5：USB PD3.1 快充芯片汇总

类型	品牌	型号	封装
快充协议	INJOINIC 英集芯	IP2736	QFN24
	Infineon 英飞凌	CYPD3135	QFN40 或 QFN32
		PMG1-S3	QFN-48 或 BGA-97
	JADARD 天德钰	JD6622	QFN-32L
E-Marker	Hynetek 慧能泰	HUSB311	QFN-14L
	CPS 易冲	CPS8821	DFN-6L 或 DFN-8L
	INJOINIC 英集芯	IP2133	DFN-6L
	VIA 威锋	VL153	WLCSP-6
同步整流	Hynetek 慧能泰	HUSB332B	DPN-6L 或 HFBP-6L 或 WLCSP-6B
	MPS 芯源	MP6924A	SOIC-8
DC-DC 降压	NXP 恩智浦	TEA2095	SO8
	INJOINIC 英集芯	IP6550	QFN16
	MERAKI-IC 茂睿芯	MK9218	QFN20L

资料来源：充电头网，民生证券研究院

图 31：英集芯 IP2736 协议芯片



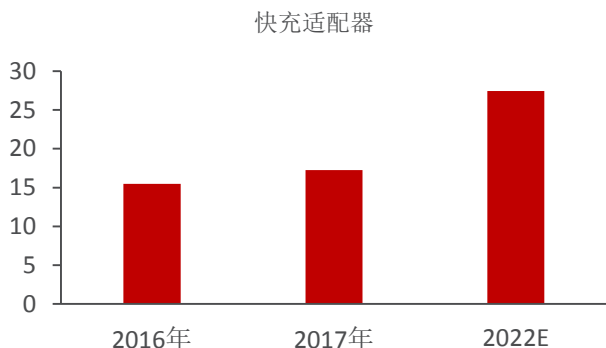
资料来源：充电头网，民生证券研究院

3.2 新兴需求持续进发，公司有望受益成长红利

智能设备成为生活必须，快充改善用户使用体验。近年 3 来，随着智能移动设备功能的逐渐丰富，设备耗电量也随之上升。在设备配置的锂电池容量有限的情况下，智能设备快速充电功能的重要性逐渐增加，快充电源适配器市场逐渐得到消费者的关注，并在需求的不断带动下得以高速发展。随着快充电源适配器的推广，快充协议芯片作为快充电源适配器的重要部件，需求有望进一步提升。根据中国产业信息网统计数据，2016 年全球快充电源适配器市场规模达 15.48 亿美元，预计在 2022 年快充电源适配器市场规模将达 27.43 亿美元。

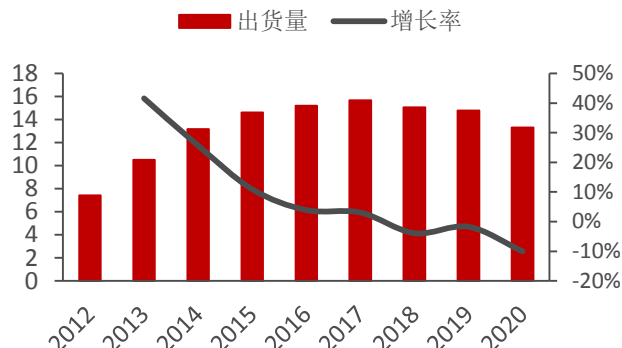
5G 推广带来换机需求，快充协议芯片快速起量。Counterpoint 数据显示，2019 年全球智能手机出货量达到 14.79 亿台，2020 年因疫情原因略有出货量下滑至 13.31 亿台，未来随着全球疫情趋于好转，同时 5G 手机的推广带动用户对智能手机更新换代需求，再加上快充手机在智能手机市场的渗透率不断上升，已经从高端机型渗透至中低端机型，充电速度更快的快充协议也不断应用于新款智能手机，预计未来全球智能手机出货量将有所恢复回升。

图 32：2016-2022 年全球快充电源适配器市场规模及预测（亿美元）



资料来源：中国产业信息网，民生证券研究院

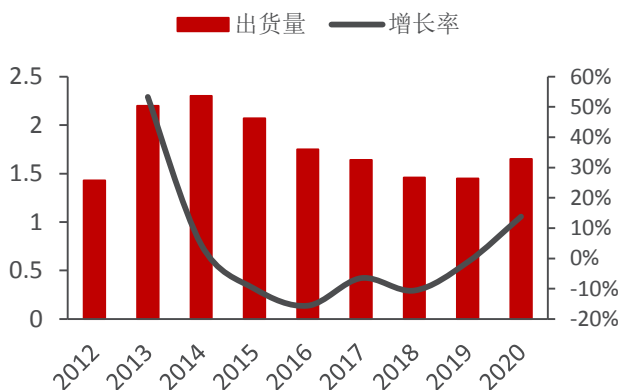
图 33：2012-2020 年全球智能手机行业出货量（亿台）



资料来源：Counterpoint，民生证券研究院

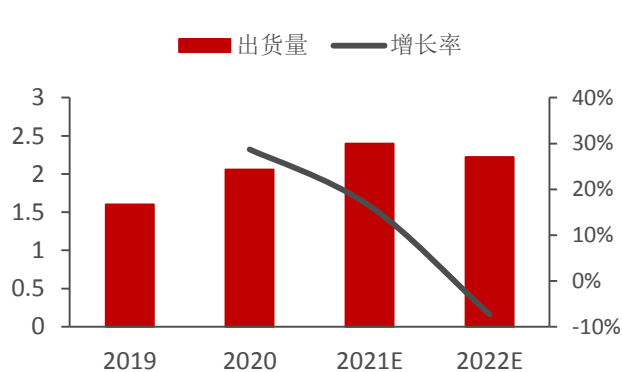
笔记本+平板用快充协议芯片市场潜力巨大。快充协议 IDC 和 TrendForce 的统计数据显示，2020 年全球平板电脑的出货量达到 1.65 亿台，全球笔记本电脑出货量达到 2.06 亿台，支持快充功能的平板电脑、笔记本电脑的电源适配器端和设备端都需要使用快充协议芯片，是快充协议芯片的重要应用市场。

图 34：2012-2020 年全球平板电脑出货量（亿台）



资料来源：IDC，民生证券研究院

图 35：2019-2022 年全球笔电出货量及预测（亿台）

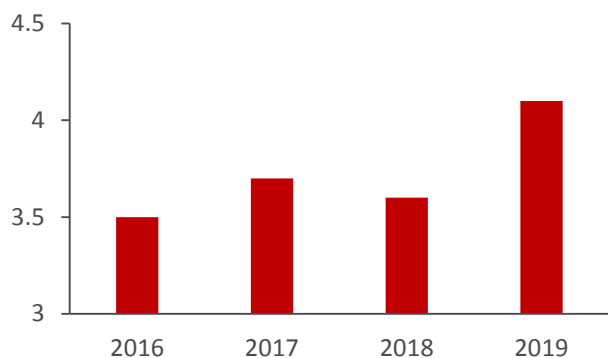


资料来源：TrendForce，民生证券研究院

提升充电效率，让电动工具更便捷。近年来，随着电钻、电动螺丝刀、冲击扳手等电动工具小型化、便携化的趋势，无绳类充电电动工具逐渐获得推广。支持快充功能的无绳电动工具的电源适配器端和设备端都需要有快充协议芯片。根据互联网商业咨询平台头豹研究院统计数据，2019 年全球电动工具总产量达到 4.1 亿台。

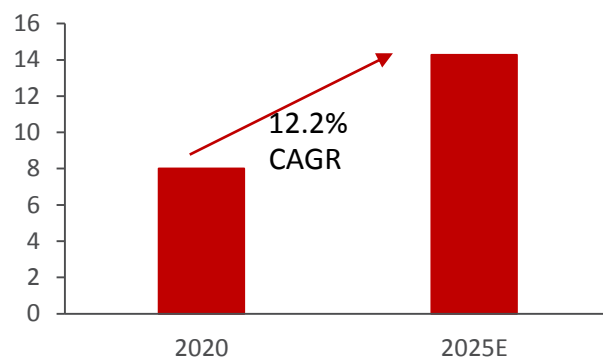
智能家居时代来临，快充协议芯片必不可缺。内置锂电池的智能音箱、智能灯、智能小家电等智能家居设备是快充协议芯片重要应用领域之一。支持快充功能的智能家居设备的电源适配器端和设备端都需要有快充协议芯片。IDC 数据显示，2020 年全球智能家居设备出货量达到 8.015 亿台，比 2019 年增长 4.5%。预计到 2025 年出货量将超过 14 亿，年均复合年增长率为 12.2%。

图 36 : 2016-2019 年全球电动工具总产量 (亿台)



资料来源：头豹研究院，民生证券研究院

图 37 : 全球智能家居设备出货量及预测 (亿台)



资料来源：IDC，民生证券研究院

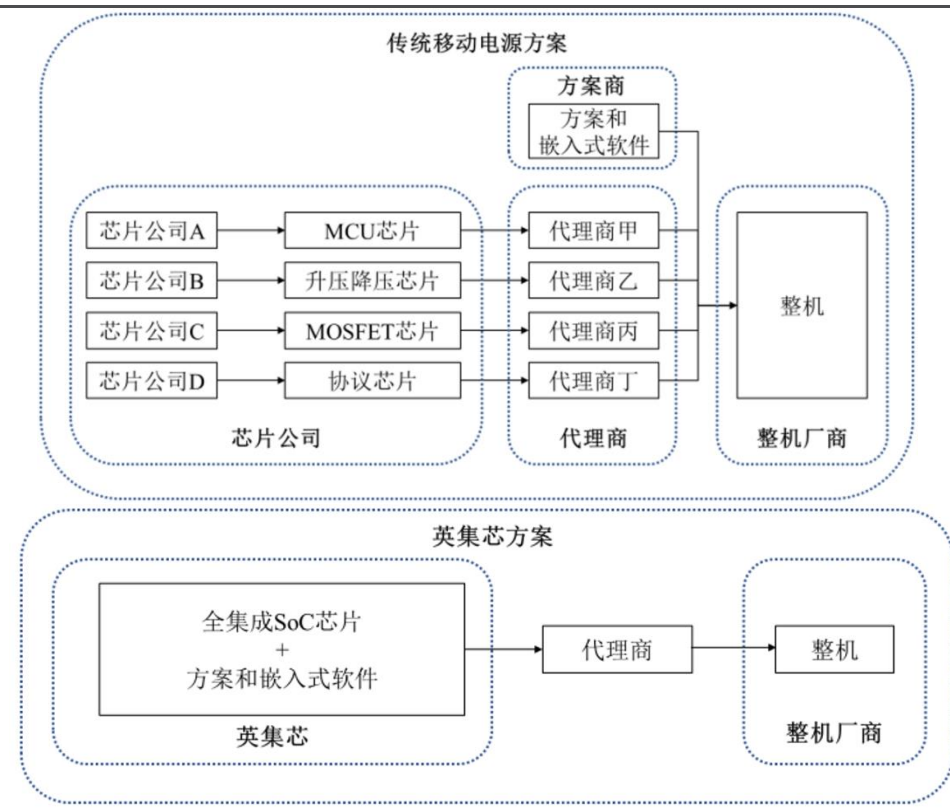
4 一站式方案提升客户体验，SoC 集成实现差异化竞争

4.1 一站式方案 Soc 独树一帜，高品质铸就公司护城河

下游应用领域扩张提升芯片要求，SoC 集成化为行业趋势。除手机、移动电源、TWS 耳机、无线充电器等消费电子产品之外，如智能家电、车联网、视觉识别、无人智能设备、人工智能、云计算等新需求不断涌现，驱使着芯片厂商推出可定制化程度更高、功能更复杂、更高效率、更小体积的电源管理芯片。传统电源管理系统应用多芯片方案，单一元器件随着行业竞争加剧，价格竞争激烈，在产品过硬情况下也会有下游客户为追求性价比而被替代的风险。部分芯片企业基于对系统和应用的深刻理解，来优化集成消费电子领域电源管理系统的各个元器件的一站式服务。高集成度的 SoC 技术会构建各个元器件之间独特的兼容性，加之嵌入式软件的高度集成，从而使 SoC 芯片难以被替换，据此对原有多芯片模式下的芯片厂商形成进入障碍，从而构建自身竞争优势。

自主 SoC 集成技术成就核心优势，一站式服务、多样化定制满足客户需求。英集芯基于自主研发的数模混合 SoC 集成技术，能够将数字芯片、模拟芯片、系统和嵌入式软件集成到一颗 SoC 芯片中，并同步向客户提供成品开发方案，使得客户成品研发周期缩短、产品生产成本低、生产过程简化、产品良率和可靠性亦能够得到提升。产品性能方面，英集芯的芯片产品具备高集成度、高可定制化程度、高性价比、低可替代性的特点，能够缩短客户成品方案研发周期，简化客户产品生产过程，提升产品良率和可靠性，从而帮助客户优化成本并满足多样化的需求产品型号达 500 余种，性能领先。

图 38：传统方案与 Soc 对比



资料来源：英集芯说明书，民生证券研究院

4.2 电源管理+快充协议双驱动，打造一流数模混合芯片设计公司

电源管理和快充协议芯片配套方案，凝聚核心竞争力。2019年，公司根据电源管理芯片下游应用场景的不同，不断更新迭代新产品，电源管理芯片销售收入增长较快，公司主营业务收入同比增长 57.13%。2020年，公司快充协议芯片不断发力，与知名厂商合作不断深入导致收入增长较快，公司主营业务收入同比增长 10.98%。2021年 1-6月，受益于芯片行业下游旺盛的需求，公司凭借出色的研发能力、对市场变化敏锐的研判能力以及优异的产品性能，得到客户的认可，使得主营业务收入快速增长，公司主营业务收入同比增长 250.67%。

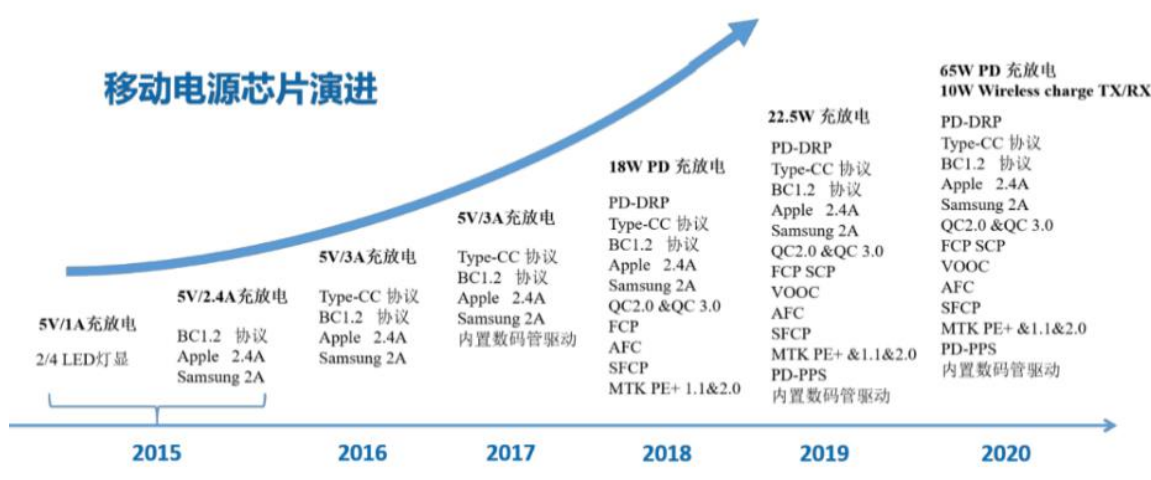
表 6：公司产品及详细技术情况

电源管理芯片				快充协议芯片
移动电源芯片	无线充电芯片	TWS 耳机充电仓芯片	车充芯片	
单芯片、高集成度	低静态功耗、高充电效率	支持 MCU 软件深度定制	集成多种快充协议	兼容市场主流手机快充协议
支持快充协议	兼容 WPC2 Qi V1.2.4 标准，支持 FOD 异物检测	集成双向通讯功能和内部通讯隔离功能	输出电压线补功能	支持自动检测设备类型
设计简化、尺寸减小、成本降低	过压、过流保护	NTC 保护、分段调节电池电流	软启动功能	切换充电协议功能
仅需要少量外围元器件配合	动态功率调节	TWS 耳机出入仓检测、电源输出自动开启	多种保护功能	自动响应快充协议请求

资料来源：招股说明书，民生证券研究院

移动电源、快充，把握市场需求推陈出新。公司从 2015 年开始，每年都推出新一代的移动电源芯片，伴随智能手机的充电功率提升，公司的移动电源芯片也随之快速迭代，功率逐渐提高、集成度越来越高、支持的协议和能够实现的功能越来越丰富。截至 2020 年 12 月 31 日，公司推出最新一代的用于移动电源的芯片支持 65W PD 充放电，同时支持无线快充，支持 PD、VOOC/QC2.0/QC3.0 等多种协议，内置数码管驱动支持数字显示功能。

图 39：英集芯移动电源芯片进程



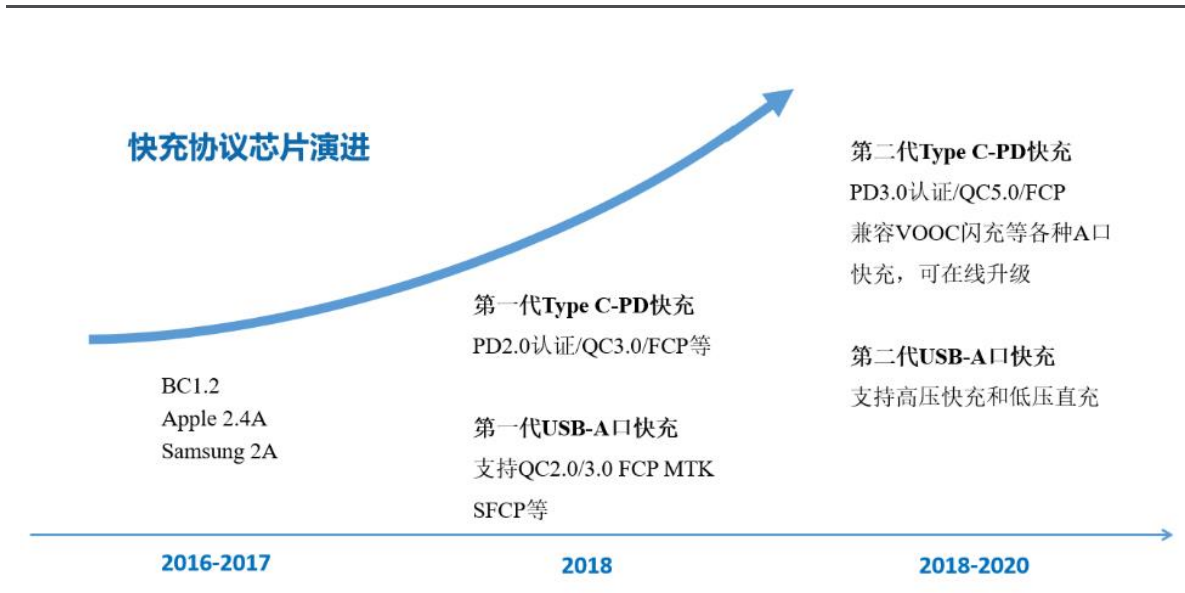
资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

快充协议芯片快速迭代，持续布局市场以完善产品线。公司从 2016 年开始推出快充协议接口芯片，从早期的 BC1.2 协议芯片到 USB-A 口快充协议芯片，再发展到 Type C PD 快充协议芯片，随着智能手机协议的升级，公司迅速匹配智能手机协议的更新，快速迭代研发出支持

最新协议、功能更强的快充协议芯片。

公司产品获得高通、联发科、展讯、华为、三星、OPPO、小米、vivo 等主流平台的协议授权。不仅支持国内通信终端的全部五类快充协议，也是第一家通过高通 QC5.0 认证的芯片原厂。

图 40：英集芯快充协议芯片进程



资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

致力于成为国际一流的数模混合芯片设计公司。未来公司将基于在消费电子领域的优势市场地位，以行业前沿技术和客户需求为导向，发挥自身在电源管理芯片和快充协议芯片领域的研发及设计优势，持续推出具有市场竞争力的芯片及配套解决方案，进一步提升产品的品牌知名度，不断拓展应用领域及下游客户覆盖范围。

表 7：公司未来战略

序号	战略规划	内容
1	拓展产品线	1、计划在基于现有电源管理芯片领域的基础上，逐步将其核心技术延伸至其他领域。 2、公司将继续在消费电子领域增强市场挖掘的深度和广度，公司亦打算逐步将其产品拓展至家电、工业芯片和汽车电子等领域。 3、公司正在拓展更多数模混合产品线，例如物联网芯片、智能音频处理芯片、信号链芯片等。
2	坚持研发创新驱动	公司将在高精度 ADC 技术、超低功耗电池管理技术、大功率电源技术、高良率和高可靠性研究、工艺开发等核心领域加大研发投入，为产品线拓展做好扎实的技术储备。
3	人才导向	公司将结合行业动态和下游市场需求，不断发展公司的人才队伍，吸纳行业内的高端、专业人才加盟，加强人才培养，形成支撑公司长远发展的高素质人才梯队。

资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

4.3 龙头供应商保障供应，优质终端客户携手同行

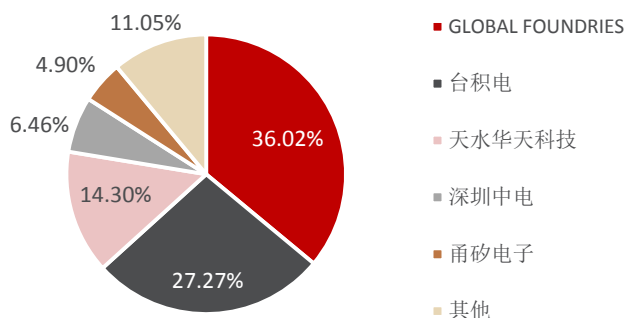
供应商结构稳定，保持长期合作关系。公司供应商体系较为稳定，且不存在对单个供应商过度依赖的现象，且主要供应商均为工艺先进且成熟度高的主流晶圆制造、封装测试企业。公司晶圆和光罩的主要供应商为 GLOBAL FOUNDRIES 和台积电；封装测试的主要供应商为华天科技、深圳中电、甬矽电子（宁波）。

图 41：2021 年英集芯主要采购商



资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

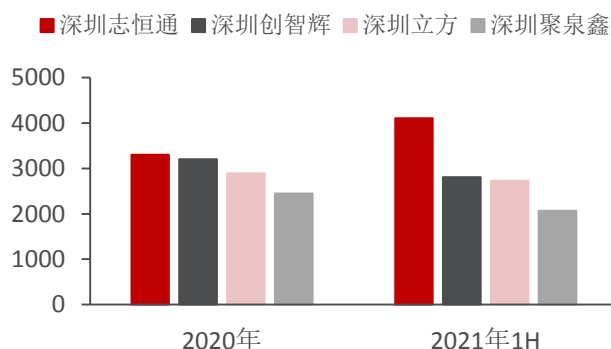
图 42：主要供应商占比



资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

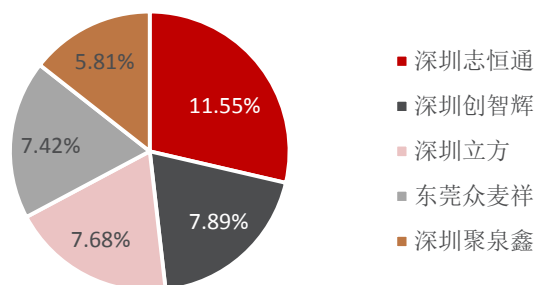
下游销售主要以经销模式为主。公司的主要客户基本稳定，多数为经销商，公司前五大客户分别为深圳志恒通、深圳创智辉、深圳宝立方、东莞众麦祥、深圳聚泉鑫。2018 年-2021 年 1-6 月，公司向前五名客户的销售收入占比分别为 46.12%、35.40%、37.35%和 40.35%。报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过公司销售总额 50%的情况。

图 43：英集芯前几大客户销售情况（万元）



资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

图 44：2021 年 1H 英集芯前五大客户占比情况



资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

终端客户覆盖行业标杆客户，充分展现公司产品力。公司最终品牌客户覆盖小米、OPPO、vivo、三星、博世等国内外知名消费电子品牌，合作领域从车充芯片到移动电源芯片、快充协议芯片。2021 年 1-6 月，**公司向小米、OPPO 销售收入分别达 6,591.73 万和 2,898.19 万。**优质的客户端是公司的竞争优势来源之一，在高质量客户严苛的认证流程和技术需求下，公司的研发能力及芯片品质得以持续提升。

表 8：最终品牌客户合作内容

最终品牌客户	合作时间	合作内容
小米	2018/10/15-至今	快充协议芯片（用于手机原装快充充电器、手机侧快充协议）、移动电源芯片
OPPO	2019/11/27-至今	快充协议芯片（用于手机原装快充充电器）、移动电源芯片
vivo	2019/11/18-至今	快充协议芯片（用于手机原装快充充电器）
三星	2018/1/2-至今	车充芯片（用于车载充电器）
博世	2018/7/30-至今	车充芯片（用于车载充电器）

资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

4.4 注重研发铸就领先产品力，指标展现同行业竞争优势

独特生产技术构筑竞争优势。公司深耕于电源管理芯片、快充协议芯片的研发和销售，凭借着自主研发的数模混合 SoC 集成技术、快充接口协议全集成技术等核心技术，在行业中享有一定知名度。目前上市公司中与公司类似的基于数模混合 SoC 集成技术并以电源管理芯片、快充协议芯片产品为最主要业务收入来源的电源管理芯片设计公司数量很少。与圣邦股份、晶丰明源、芯朋微、力芯微等相比，公司最主要收入来源为基于数模混合 SoC 集成技术的电源管理芯片、快充协议芯片产品，就具体产品而言与上述同行业公司可比性较低。

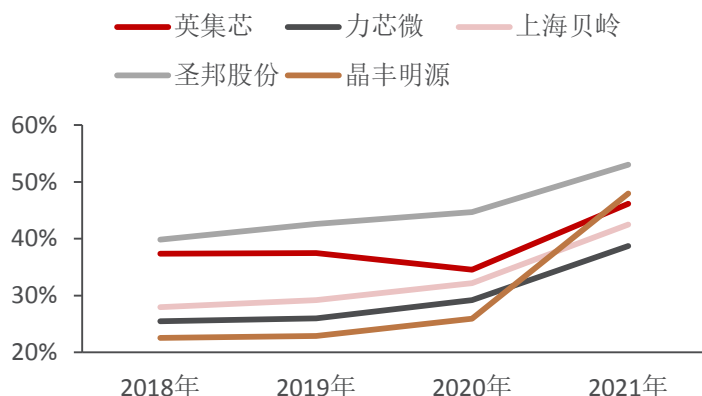
表 9：公司与国内同业公司对比一览表

项目	营收(亿)	市场地位	主要产品	应用领域	市场份额
圣邦股份	11.97	国内领先的高性能、高品质模拟芯片设计企业，主要产品为高性能模拟芯片，覆盖信号链和电源管理两大领域	高性能运算放大器、高压比较器、高保真音频驱动器、AMOLED 显示电源芯片、高效低功耗 DC-DC 转换器、锂电池充电及保护管理芯片等	消费电子、工业控制、医疗仪器、汽车电子、智能家居、智能制造、5G 通讯等	1.09%
芯朋微	4.29	国内家用电器、标准电源、移动数码等行业电源管理芯片的重要供应商	AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、充放电管理芯片、接口热插拔芯片、栅驱动芯片等	家用电器、手机及平板的充电器、机顶盒及笔记本的电源适配器、移动数码设备、智能电表、工控设备	0.51%
晶丰明源	11.03	国内领先的电源管理驱动类芯片设计企业之一，主营业务为电源管理驱动类芯片的研发与销售	通用 LED 照明驱动芯片、智能 LED 照明驱动芯片、电机驱动芯片	LED 照明领域	1.33%
力芯微	5.43	致力于模拟芯片的研发及销售，基于在手机、可穿戴设备等应用领域的优势地位，成为了消费电子市场主要的电源管理芯片供应商之一	LDO、充电管理芯片、过压防护芯片、过流防护芯片、LED/LCD 驱动电路	手机、可穿戴设备等消费电子领域	0.60%
英集芯	3.89	公司是国内电源管理芯片、快充协议芯片领域的重要供应商，产品涉及移动电源芯片、无线充电芯片、车载充电器芯片、快充协议芯片、TWS 耳机充电仓芯片等细分市场领域	电源管理芯片、快充协议芯片	移动电源、TWS 耳机充电仓、车载充电器、无线充电器、快充电源适配器等	0.48%

资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

电源管理产品毛利率稳健上升，拓宽新市场助推长期增长。随着产品结构不断调整、新产品持续推出，2021 年，公司电源管理毛利率为 46.16%，呈上升态势。公司电源管理产品毛利率比力芯微、上海贝岭毛利率更高。但较圣邦股份仍有差距，主要由于公司目前产品仍主要运用在消费电子领域，而其竞争对手则涉及工业领域。但随着公司拓展其在家用电器、物联网、汽车电子、网络通讯的布局，预计未来公司电源管理产品毛利率将持续上升。

图 45：国内同行业公司电源管理芯片毛利率对比

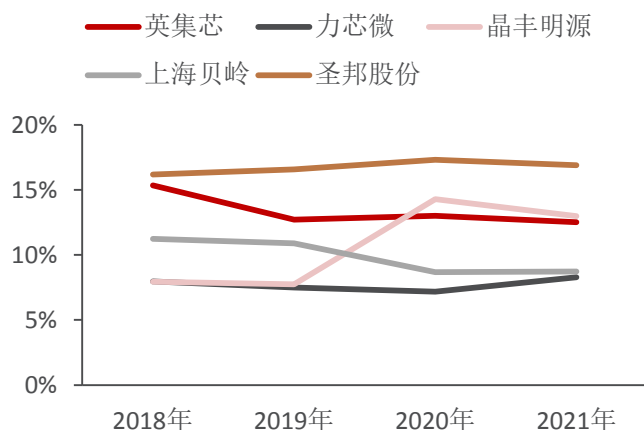


资料来源：Wind，民生证券研究院

研发费用率高于同行业平均水平，研发人员较少但占比过半数。公司研发费用率相对稳定，但相对于圣邦等占比略低，主要由于公司的资金实力相对圣邦偏小，研发人员数量少于圣邦；公司研发领域集中于电源管理芯片和快充协议芯片，因此在成熟体系下仅需耗费少量投入即可保证研发的质量，具有准确性和高效率的特征。尽管由于公司体量较小，研发人员的绝对数不高，但相对数处于同行业中等水平。

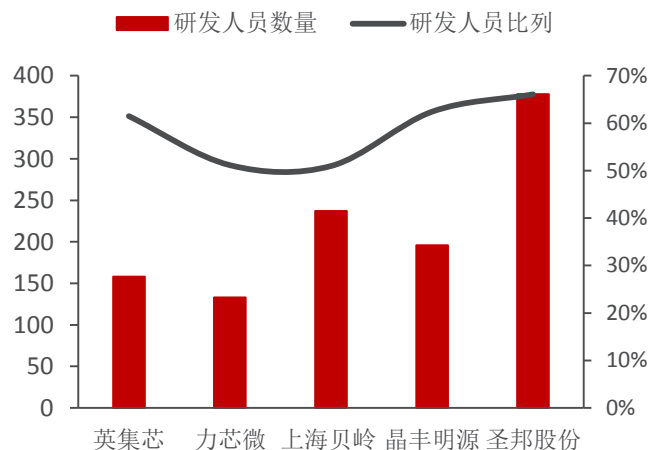
2018-2021 年，公司研发费用率略高于同行业可比公司平均水平，主要系公司始终将研发作为公司发展的重要支柱，根据行业的技术发展趋势、自身的业务需要，不断完善人才储备和用人机制，加大对新产品系列的研发投入，加快产品迭代升级速度。

图 46：国内同行业公司研发费用率对比



资料来源：Wind，民生证券研究院

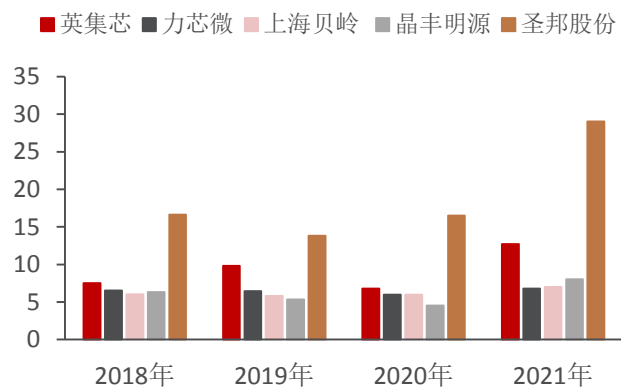
图 47：国内同行业公司研发人员及比例对比



资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

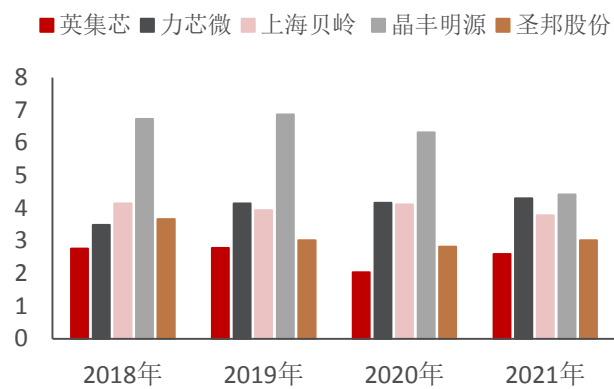
应收账款周转率高于同行业平均水平，存货周转率低于同行业平均水平。2018 年-2019 年，公司应收账款周转率高于同行业水平；2020 年，公司应收账款周转率有所下降，主要原因为：2020 年下半年疫情有所缓和，公司业务规模持续快速增长，其中 2020 年 12 月销售额较大，该部分应收账款仍处于信用期内，故 2020 年末应收账款余额较大，进而导致应收账款周转率下降。2018-2021 年公司存货周转率分别为 2.76、2.78、2.04 和 2.59，低于同行业水平，主要系公司尚处于成长期，基于对未来销售增长的预期以及应对全球晶圆产能紧张等原因增加备货数量所致。

图 48：国内同行业可比公司应收账款周转率（次）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 49：国内同行业可比公司公司存货周转率（次）



资料来源：Wind，民生证券研究院

5 募投项目助力公司研发，抢抓数模混合芯片行业机遇

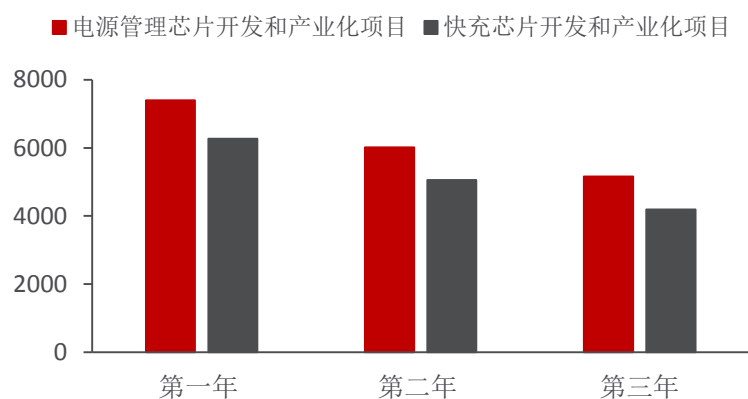
截至 2022 年 4 月 19 日，公司共募集资金净额 9.07 亿元。募集资金所投资的项目均围绕公司主营业务，与公司现有业务关系紧密相关，以优化公司产品结构，完善业务布局，提升公司的研发能力，增强公司在集成电路领域的市场竞争力。具体投资项目如下：

表 10：英集芯募投资金用途（万元）

序号	项目名称	总投资额	使用募集资金投入金额
1	电源管理芯片开发和产业化项目	18,558.44	18,558.44
2	快充芯片开发和产业化项目	15,510.29	15,510.29
3	补充流动资金项目	6,000.00	6,000.00
	合计	40,068.73	40,068.73

资料来源：招股说明书，民生证券研究院

图 50：英集芯逐年费用规划图（万元）



资料来源：英集芯招股说明书，民生证券研究院

电源管理芯片开发和产业化项目：通过购置先进的设备、引进优秀人才等方式，开发新工艺、新产品和新技术，及时高效地满足下游市场需求，以巩固和提升公司在电源管理领域的市场份额和行业地位。

快充芯片开发和产业化项目：用以研发及持续优化升级快充芯片领域的新工艺、新产品和新技术，满足终端用户多元化需求，提高产品附加值和市场竞争力，以推动公司在快充芯片领域的长期可持续的快速发展。

补充流动资金项目：结合公司所处行业发展趋势及公司业务发展情况，拟将 6,000.00 万元募集资金用于补充公司的流动资金，满足公司未来发展过程中的资金需要，以优化公司的资本结构，降低财务风险，提高抗风险能力。

6 盈利预测与投资建议

6.1 盈利预测

公司业务主要分为电源管理芯片和快充协议芯片。我们分业务探讨如下：

电源管理芯片：公司电源管理芯片产品主要包括移动电源芯片、无线充电芯片、TWS 耳机充电仓芯片、车充芯片等，得益于下游移动电源、无线充电等需求带动，公司成长有强支撑。且公司布局智能音频处理、家用电器、物联网、汽车电子等，更打开长期成长潜力。据 Frost&Sullivan 数据，21 年电源管理芯片全球市场规模可达 368.1 亿美元，国内亦可达 132.2 亿美元，公司成长主要在于品类的持续拓展以及新市场的导入。公司将 SoC 技术应用在电源芯片领域，根据不同的客户方案需求修改预设芯片参数，或者通过程序来实现不同功能，形成差异化竞争，在细分领域逐步成长。我们预计 2022-2024 年营收 6.85/9.24/12.02 亿元，同比增长为 32.00%/35.00%/30.00%。

公司电源管理芯片毛利率过去在 37%以上，2020 年因降价抢市场而小幅度下滑，但 2021 年受益于行业高景气，公司毛利率回到提升至 46.16%，2022 年我们预计由于产能依旧紧缺，毛利率预计依旧维持在较高水平，而 23 年之后随着产能紧缺，预计毛利率或有回落，不过随着公司新品迭代、产品升级，预计仍高于历史水平。预计 2022-2024 年毛利率 45.00%/42.00%/42.00%。

快充协议芯片：公司快充协议主要应用于手机充电器、平板电脑、笔电等市场，自 2016 年开始推出快充协议芯片起，随着智能手机协议的升级而持续迭代，目前不仅支持 USB PD3.0/3.1 协议，还支持 FCP/SCP、AFC 快充协议等多种协议，已进入诸多电商及品牌客户，持续迎来放量。此外，公司的快充协议芯片除了能够应用于快充电源适配器之外，也有望进入智能手机、平板电脑、笔记本电脑、电动工具、智能家居设备等电子设备端的快充协议市场，开拓新成长路线。我们预计 2022-2024 年营收 4.04/6.06/9.09 亿元，同比增长 60.00%/50.00%/50.00%。

公司快充协议芯片毛利率初推出时高达 50.61%，但随后出于竞争市场需求，毛利率有所降低。2021 年由于行业高景气毛利率回升至 42.88%。我们预计随着业内参与厂商增多，毛利率或维持稳中略降，预计 2022-2024 年毛利率 42.00%/40.00%/40.00%。

其他业务：公司其他业务主要是代采晶圆及 MOSFET 管贸易等，我们预计 2022-2024 年稳步增长，营收 10.04/12.05/14.46 百万元，2022-2024 年毛利率 17.46%/20.00%/20.00%。

表 11：英集芯各细分产品结构营收及毛利率预测

		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
电源管理芯片	销售额 (百万元)	268.23	518.76	684.77	924.44	1201.77
	YOY	-9.53%	93.40%	32.00%	35.00%	30.00%
	毛利率	34.10%	46.16%	45.00%	42.00%	42.00%
	毛利润	91.46	239.46	308.15	388.26	504.74
快充协议芯片	销售额 (百万元)	106.53	252.47	403.95	605.92	908.88
	YOY	158.48%	137.00%	60.00%	50.00%	50.00%
	毛利率	39.44%	42.88%	42.00%	40.00%	40.00%
	毛利润	42.01	108.27	169.66	242.37	363.55
其他业务	销售额 (百万元)	14.51	9.49	10.04	12.05	14.46
	YOY	40.08%	-34.63%	5.84%	20.00%	20.00%

	毛利率	31.70%	32.73%	17.46%	20.00%	20.00%
	毛利润	4.60	3.11	1.75	2.41	2.89
总计	销售额 (百万元)	389.27	780.72	1098.76	1542.41	2125.11
	YOY	11.84%	100.56%	40.74%	40.38%	37.78%
	毛利率	35.47%	44.94%	43.65%	41.04%	40.99%
	毛利润	138.08	350.84	479.56	633.04	871.19

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

期间费用率及其他：我们预计未来随着公司营收规模持续扩张，理论上费用率受益于规模效应有所下降，但考虑公司持续投入研发，综合影响下费用率预将保持稳定。此外，考虑公司投资收益、其他收益等非经常性损益跟随营收同步略有增长。综上，我们预计 2022/23/24 年公司归母净利润分别为 2.48/3.16/4.28 亿元，而由于 2021 年营业外支出 5200 万元，所以 22 年净利同比增速大于营收增速，预计 2022/23/24 年净利增速为 56.4%/27.5%/35.5%。

表 12：英集芯业绩预测

重要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	781	1,099	1,542	2,125
增长率 YoY%	100.6	40.7	40.4	37.8
归属母公司净利润(百万元)	158	248	316	428
增长率 YoY%	155.0	56.4	27.5	35.5
每股收益 (元)	0.38	0.59	0.75	1.02
PE	52	33	26	19
PB	12.0	4.2	3.6	3.0

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

6.2 盈利预测与投资建议

公司主要产品为电源管理芯片、快充协议芯片，属于模拟 IC 赛道。我们选取圣邦股份、思瑞浦、艾为电子、芯朋微、芯海科技等具备相似业务的 A 股上市公司作为可比公司，可比公司对应 2022~2024 年 PE 均值为 50/34/24 倍。

而我们预计 22-24 年公司归母净利为 2.48/3.16/4.28 亿元，对应 PE 33/26/19 倍，公司 22 年 PE 低于可比公司（圣邦股份、思瑞浦、艾为电子、芯朋微、芯海科技）的均值 50 倍，公司作为国内快充芯片领域的佼佼者，通过将 SoC 技术应用在电源芯片领域实现差异化竞争，且 IPO 上市后将持续抢抓数模混合芯片行业机遇。首次覆盖，给予“推荐”评级。

表 13：可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
300661.SZ	圣邦股份	280.00	4.25	5.78	8.64	66	48	32
688536.SH	思瑞浦	487.22	6.67	10.93	15.10	73	45	32
688798.SH	艾为电子	136.17	2.59	3.89	5.47	53	35	25
688508.SH	芯朋微	65.68	2.34	3.26	4.39	28	20	15
688595.SH	芯海科技	59.08	1.87	2.69	3.50	32	22	17
平均估值						50	34	24
688209.SH	英集芯	19.50	0.59	0.75	1.02	33	26	19

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；

注：可比公司数据采用 Wind 一致预期，股价时间为 2022 年 4 月 29 日收盘价

7 风险因素

(1) 国际贸易摩擦风险：公司的主要供应商如格罗方德、台积电等均为境外厂商，使得公司需要大量的境外采购。近年来，国际贸易摩擦不断升级，有关国家对中国采取出口管制政策，限制中国公司获取半导体行业相关的材料、技术和服 务。上述出口管制政策可能导致供应商供货受到约束，公司的正常生产经营将受到不利影响。

(2) 供应商集中度较高的风险：晶圆制造及封装测试资本投入大、技术门槛高，行业集中度较高，公司供应商也相对集中。若主要供应商的产能无法满足公司的采购需求，或因自然灾害、重大事故或国际政治局势变化等突发事件出现停产或断供，可能影响芯片制造和如期交付，继而对公司的经营业绩产生不利影响。

(3) 产品研发持续创新能力不足的风险：公司需要通过不断推出符合客户需求和拥有先进技术的产品来保持市场竞争力。公司产品从研发到量产需要投入大量资金和人力，研发过程较长且存在一定的不确定性。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	781	1,099	1,542	2,125
营业成本	430	619	909	1,254
营业税金及附加	5	8	11	15
销售费用	14	17	23	32
管理费用	45	52	73	100
研发费用	98	184	259	357
EBIT	221	219	267	367
财务费用	-9	-16	-29	-33
资产减值损失	-3	0	0	0
投资收益	0	0	0	0
营业利润	230	272	348	472
营业外收支	-52	0	0	0
利润总额	178	273	348	472
所得税	21	26	33	44
净利润	157	247	316	428
归属于母公司净利润	158	248	317	430
EBITDA	231	229	282	385

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	293	1,311	1,530	1,682
应收账款及票据	58	160	169	271
预付款项	40	72	96	139
存货	191	310	430	610
其他流动资产	48	51	58	66
流动资产合计	630	1,903	2,283	2,768
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	23	25	28	25
无形资产	12	18	26	33
非流动资产合计	177	190	208	218
资产合计	807	2,093	2,491	2,985
短期借款	0	0	0	0
应付账款及票据	46	50	85	109
其他流动负债	77	94	141	184
流动负债合计	123	144	226	293
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	5	5	5	5
非流动负债合计	5	5	5	5
负债合计	127	148	230	297
股本	378	420	420	420
少数股东权益	0	-1	-2	-4
股东权益合计	680	1,945	2,261	2,688
负债和股东权益合计	807	2,093	2,491	2,985

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	100.56	40.74	40.38	37.78
EBIT 增长率	239.58	-0.82	22.04	37.40
净利润增长率	154.95	56.96	27.67	35.52
盈利能力 (%)				
毛利率	44.94	43.65	41.04	40.99
净利润率	20.15	22.50	20.47	20.13
总资产收益率 ROA	19.61	11.87	12.73	14.40
净资产收益率 ROE	23.29	12.77	14.02	15.96
偿债能力				
流动比率	5.14	13.25	10.12	9.46
速动比率	3.25	10.59	7.79	6.90
现金比率	2.39	9.12	6.78	5.75
资产负债率 (%)	15.75	7.08	9.24	9.95
经营效率				
应收账款周转天数	23.53	45.67	34.60	40.14
存货周转天数	162.59	182.68	172.63	177.66
总资产周转率	0.97	0.52	0.62	0.71
每股指标 (元)				
每股收益	0.38	0.59	0.76	1.02
每股净资产	1.62	4.63	5.38	6.40
每股经营现金流	0.46	0.06	0.60	0.43
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
估值分析				
PE	52	33	26	19
PB	12.0	4.2	3.6	3.0
EV/EBITDA	34.29	30.03	23.65	16.91
股息收益率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	157	247	316	428
折旧和摊销	10	10	15	18
营运资金变动	30	-234	-79	-266
经营活动现金流	194	23	252	180
资本开支	-31	-23	-33	-28
投资	77	0	0	0
投资活动现金流	48	-23	-33	-28
股权募资	1	1,018	0	0
债务募资	0	0	0	0
筹资活动现金流	-12	1,018	0	0
现金净流量	230	1,018	219	152

插图目录

图 1：公司现有产品布局.....	3
图 2：英集芯历史沿革.....	4
图 3：公司营收及同比增速（亿元）.....	5
图 4：公司归母净利润及同比增速（亿元）.....	5
图 5：公司利润率表现.....	5
图 6：公司期间费用率表现.....	5
图 7：电源管理芯片与快充协议芯片情况（亿元）.....	6
图 8：电源管理芯片分品类营收表现（亿元）.....	6
图 9：公司各产品毛利率.....	6
图 10：移动电源芯片销售情况.....	7
图 11：无线充电芯片销售情况.....	7
图 12：车充芯片销售情况.....	7
图 13：TWS 耳机充电仓芯片销售情况.....	7
图 14：快充协议芯片销售情况.....	8
图 15：公司股权结构.....	8
图 16：2018-2020 公司研发投入情况（亿元）.....	9
图 17：公司员工构成比例.....	9
图 18：公司员工受教育程度.....	9
图 19：公司核心团队.....	10
图 20：模拟芯片分类.....	11
图 21：英集芯所处产业链位置.....	12
图 22：全球电源管理芯片行业市场规模及预测（亿美元）.....	12
图 23：中国电源管理芯片市场规模及预测（亿美元）.....	12
图 24：国内外电源管理巨头.....	13
图 25：2018-2022 年全球移动电源市场规模及预测（按地域）.....	14
图 26：2011-2020 年中国移动电源市场规模（亿元）.....	14
图 27：2016-2022 全球无线充电市场规模及预测（亿美元）.....	15
图 28：2015-2020 年中国无线充电市场规模现状（亿元）.....	15
图 29：2018-2024 年全球 TWS 耳机市场规模及预测情况（亿美元）.....	16
图 30：2018-2024 年中国 TWS 耳机市场规模及预测情况（亿美元）.....	16
图 31：英集芯 IP2736 协议芯片.....	18
图 32：2016-2022 年全球快充电源适配器市场规模及预测（亿美元）.....	19
图 33：2012-2020 年全球智能手机行业出货量（亿台）.....	19
图 34：2012-2020 年全球平板电脑出货量（亿台）.....	19
图 35：2019-2022 年全球笔电出货量及预测（亿台）.....	19
图 36：2016-2019 年全球电动工具总产量（亿台）.....	20
图 37：全球智能家居设备出货量及预测（亿台）.....	20
图 38：传统方案与 Soc 对比.....	21
图 39：英集芯移动电源芯片进程.....	22
图 40：英集芯快充协议芯片进程.....	23
图 41：2021 年英集芯主要采购商.....	24
图 42：主要供应商占比.....	24
图 43：英集芯前几大客户销售情况（万元）.....	24
图 44：2021 年 1H 英集芯前五大客户占比情况.....	24
图 45：国内同行业公司电源管理芯片毛利率对比.....	26
图 46：国内同行业公司研发费用率对比.....	26
图 47：国内同行业公司研发人员及比例对比.....	26
图 48：国内同行业可比公司应收账款周转率（次）.....	27
图 49：国内同行业可比公司公司存货周转率（次）.....	27
图 50：英集芯逐年费用规划图（万元）.....	28

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1：公司核心技术一览表	10
表 2：移动电源芯片汇总	14
表 3：无线充主控芯片汇总	15
表 4：快充协议部分下游市场设备出货量	17
表 5：USB PD3.1 快充芯片汇总	17
表 6：公司产品及详细技术情况	22
表 7：公司未来战略	23
表 8：最终品牌客户合作内容	24
表 9：公司与国内同行业公司对比一览表	25
表 10：英集芯募投资金用途（万元）	28
表 11：英集芯各细分产品结构营收及毛利率预测	29
表 12：英集芯业绩预测	30
表 13：可比公司 PE 数据对比	30
公司财务报表数据预测汇总	32

分析师承诺

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并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、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收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F；200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层；100005

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元；518001