

公司研究

国内领先的模拟芯片设计厂商

——力芯微 (688601.SH) 投资价值分析报告

要点

力芯微是国内领先的模拟芯片厂商：公司聚焦高性能、高可靠性的电源管理芯片，并积极布局智能组网延时管理单元、信号链芯片等其他产品。公司产品下游主要包括手机、TWS 耳机、电子雷管等领域，并逐步拓展至家电、物联网、汽车电子、网络通信等领域。公司客户主要包括三星、客户 A、小米、LG、闻泰等优质终端客户群。2021H1 公司实现营业收入 3.70 亿元 (YOY+64.78%)，归母净利润 0.62 亿元 (YOY+105.68%)。

手机创新带动电源管理芯片需求增长，品类拓展 TWS 业务放量：2018 年全球模拟芯片市场规模为 588 亿美金，2013-2018 年复合增长率为 7.69%，市场空间广阔；2018 年电源管理芯片占比模拟 IC 比重约 42%，市场规模约 250 亿美金。短期看，疫情背景下 5G 普及有望带动消费电子走出周期低谷；长期看，多摄带动 LDO 芯片需求持续增长，快充对充电管理以及电流转换提出更高要求。公司不断研发推出电源管理芯片新产品，手机领域业务保持快速增长，同时于 20 年 H2 实现在 TWS 领域的批量出货。

切入电子雷管应用，政策强推打开成长空间：公司所研发的智能组网延时管理芯片主要用于数码电子雷管等领域。由于电子雷管具有传统雷管无法比拟的安全性和管控功能，其安全系数高、社会危害系数低，更适应当前爆破行业发展趋势。2018 年 12 月，公安部、工信部发布通知要求 2022 年电子雷管达到全面使用的目标。根据民爆第一资讯数据显示，2019 年电子雷管产量为 0.60 亿发，较 2018 年度的 0.16 亿发实现了大幅增长，占工业雷管总产量 5.47%，未来电子雷管替换传统雷管的空间巨大。

募投加码电源管理芯片研发，积极储备信号链等产品布局：公司已完成募集资金 6.13 亿元，用于电源转换及驱动芯片研发及产业化、电源防护及驱动芯片研发及产业化、研发中心建设和发展储备等项目。电源转换项目拟投资 1.79 亿元，电源防护项目拟投资 1.70 亿元，储备项目包括信号链产品、磁感应芯片及 PMU 项目，拟投资 1.80 亿元。在终端产品功能日益复杂和对安全要求的不断提升下，公司通过持续布局电源转换及电源防护等项目，进一步增强公司核心竞争力。

盈利预测、估值与评级：公司技术实力突出，相较于可比公司未来成长性更好，我们预测公司 21-23 年净利润分别为 1.38/1.89/2.63 亿元，对应的 EPS 分别为 2.16/2.96/4.11 元，当前市值对应 PE 分别为 69x、51x、36x，低于行业平均水平，我们首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示：疫情反复影响消费电子景气度，竞争加剧导致毛利率下滑等

公司盈利预测与估值简表

| 指标 | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
|------------------|--------|--------|---------|--------|--------|
| 营业收入 (百万元) | 475 | 543 | 763 | 968 | 1200 |
| 营业收入增长率 | 37.82% | 14.38% | 40.52% | 26.94% | 23.94% |
| 净利润 (百万元) | 41 | 67 | 138 | 189 | 263 |
| 净利润增长率 | 60.73% | 64.11% | 106.50% | 37.07% | 38.94% |
| EPS (元) | 0.85 | 1.39 | 2.16 | 2.96 | 4.11 |
| ROE (归属母公司) (摊薄) | 14.78% | 20.72% | 12.87% | 15.41% | 18.21% |
| P/E | 173 | 105 | 69 | 51 | 36 |

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2021-10-11，2021 年 6 月 28 日新股发行后股本由 0.48 亿股增加至 0.64 亿股

买入 (首次)

当前价：149.56 元

作者

分析师：刘凯

执业证书编号：S0930517100002

021-52523849

kailiu@ebsec.com

分析师：石崎良

执业证书编号：S0930518070005

021-52523856

shiqil@ebsec.com

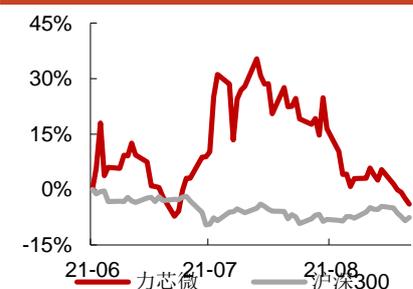
联系人：栾玉民

luanyumin@ebsec.com

市场数据

| | |
|-------------|---------------|
| 总股本(亿股) | 0.64 |
| 总市值(亿元): | 95.72 |
| 一年最低/最高(元): | 142.01/215.88 |
| 近 3 月换手率: | 571.64% |

股价相对走势



收益表现

| % | 1M | 3M | 1Y |
|----|-------|--------|--------|
| 相对 | -4.67 | -14.26 | -13.90 |
| 绝对 | -4.01 | -12.34 | -4.13 |

资料来源：Wind

投资聚焦

关键假设

电源管理芯片：

1) **电源防护芯片**：公司的电源防护芯片技术实力较强，因此结合下游行业处于高景气度叠加国产替代的大趋势和公司强劲的技术实力，同时考虑涨价因素影响，我们预测公司该业务 21~23 年收入分别为 3.25/3.73/4.11 亿元，增速分别为 22%/15%/10%。

2) **电源转换芯片**：公司通过良好的市场口碑、产业链协同资源及优良的产品性能，陆续与国内外知名手机品牌客户建立良好的合作关系，实现了公司产品在手机应用领域的深度融合，我们预测 21~23 年该业务收入分别为 2.31/2.89/3.62 亿元，增速分别为 35%/25%/25%。

3) **显示驱动电路**：公司显示驱动电路产品种类齐全，技术指标达到国内领先水平，该业务未来收入增速应快于 2020 年公司该业务收入增速，同时考虑涨价因素影响，我们预测 21~23 年该业务收入分别为 0.45/0.52/0.57 亿元，增速分别为 60%、15%、10%。

其他主营业务：

公司其他类产品主要包括**智能组网延时管理单元、信号链、高精度霍尔芯片**等，分别受益于公安部工信部大力推广、技术积累叠加多领域产品释放等因素，三块业务相加计算得到其他主营业务 21~23 年收入分别为 1.61/2.53/3.70 亿元，增速分别为 111%、57%、46%。

我们的创新之处

本报告详细分析了力芯微产品的核心技术竞争力。同时，我们对公司未来的收入进行了较为详细的拆分，第一层维度包括公司的电源管理芯片业务和其他主营业务。第二层维度包括对电源管理芯片和其他主营业务芯片的不同细分下游进行了具体的预测。

股价上涨的催化因素

1) 下游手机厂商客户群进一步拓宽；2) 快充需求持续扩张带动电源管理芯片需求进一步增长；3) 未来电子雷管替换传统雷管空间超预期。

估值与评级

综合考虑：1) 公司技术实力突出，LDO、OVP 等产品技术指标优于国内竞品；2) 相比较于可比公司，公司 18~20 年拥有更高的历史 ROE 水平；3) 相比较于可比公司，公司预计未来拥有更好的成长性；4) 预计公司未来三年归母净利润年平均增速高于可比公司预计年平均增速。同时，根据我们的预测，公司 21~23 年归母净利润分别为 1.4/1.9/2.6 亿元，对应 PE 69/51/36x，低于行业平均水平，首次覆盖给予“买入”评级。

目 录

| | |
|--|-----------|
| 1、力芯微：国内领先模拟 IC 设计厂商 | 6 |
| 1.1、主营：电源管理芯片领先厂商，积极扩充延时单元等产品线..... | 6 |
| 1.2、历程：稳扎稳打，产品线不断丰富，下游不断拓展..... | 7 |
| 2、行业：模拟 IC 空间广阔，电源管理芯片加速发展 | 9 |
| 2.1、市场：模拟芯片市场整体保持平稳增长..... | 9 |
| 2.2、格局：全球格局相对分散，国内领先的模拟 IC 厂商..... | 10 |
| 2.3、手机：功能不断创新，电源管理 IC 快速发展..... | 12 |
| 2.4、TWS：销量快速增长为电源管理 IC 带来新增量..... | 15 |
| 2.5、深耕电源管理 IC 20 年，硬技术和优客户助公司充分受益行业快速发展..... | 16 |
| 2.6、电子雷管：政策强力推行，打开公司成长新空间..... | 17 |
| 3、公司基本面分析 | 18 |
| 3.1、股权结构相对分散..... | 18 |
| 3.2、财务分析：近年来业绩呈现快速成长..... | 19 |
| 3.3、公司重视研发、研发费用不断增大..... | 21 |
| 4、募投加码电源管理芯片研发，增强公司核心竞争力 | 22 |
| 4.1、提升电源转换性能，保持企业竞争力..... | 22 |
| 4.2、推动电源防护研发，提高公司盈利能力..... | 22 |
| 4.3、储备项目把握下游发展及国产芯片进口替代机遇..... | 23 |
| 4.3.1、信号链芯片市场空间广阔..... | 24 |
| 4.3.2、磁感应芯片市场需求旺盛..... | 24 |
| 4.3.3、PMU 代表电源管理综合实力..... | 25 |
| 5、盈利预测 | 26 |
| 5.1、关键假设及盈利预测..... | 26 |
| 6、估值方法和结论 | 27 |
| 6.1、估值方法说明..... | 27 |
| 6.2、相对估值..... | 27 |
| 6.3、绝对估值..... | 28 |
| 6.4、估值结论与投资评级..... | 29 |
| 7、风险分析 | 29 |

图表目录

| | |
|--|----|
| 图表 1: 公司主要产品及产品应用领域..... | 6 |
| 图表 2: 公司主要客户与合作伙伴 (晶圆厂与封测厂) | 6 |
| 图表 3: 公司电源管理芯片主要产品类型和用途 | 7 |
| 图表 4: 公司智能组网延时管理芯片等产品及主要用途 | 7 |
| 图表 5: 2017-2020 公司营业收入构成 (单位: 百万元) | 7 |
| 图表 6: 公司发展历程 | 8 |
| 图表 7: 2013-2018 年全球集成电路及模拟集成电路市场规模 (单位: 亿美元) | 9 |
| 图表 8: 模拟芯片分类 | 10 |
| 图表 9: 2016-2020 年全球电源管理芯片市场规模 (单位: 亿美元) | 10 |
| 图表 10: 2013-2021 全球模拟集成电路市场规模 (单位: 亿美元) | 10 |
| 图表 11: 2016-2020 年我国电源管理芯片市场规模 (单位: 亿元) | 10 |
| 图表 12: 公司与国际竞争对手的比较..... | 11 |
| 图表 13: 公司与国内其他模拟 IC 领先厂商具备一定竞争关系 | 11 |
| 图表 14: 公司与国内其他领先模拟 IC 厂商情况对比..... | 12 |
| 图表 15: 公司与其他模拟 IC 公司销售规模对比 (单位: 万元) | 12 |
| 图表 16: 电源管理产品在手机上的应用图例..... | 13 |
| 图表 17: 2015 年至 2020 年全球智能手机摄像头数量 (亿颗) 和单部搭载摄像头数量 (颗) | 14 |
| 图表 18: 部分手机摄像头型号 | 14 |
| 图表 19: 2019 年至 2023 年 5G 手机出货量及占比预测情况..... | 15 |
| 图表 20: 2015 年-2020 年全球智能可穿戴设备出货量 (单位: 百万台) | 15 |
| 图表 21: 苹果 Airpods 出货量及增速 (单位: 万只、%) | 16 |
| 图表 22: 2018-2020 年全球 TWS 无线耳机销量 (单位: 百万只) | 16 |
| 图表 23: 公司的三大设计平台、众多功能模块和核心技术..... | 16 |
| 图表 24: 公司产品在手机中的应用示例..... | 17 |
| 图表 25: 2015-2019 年工业雷管销量及增长 (单位: 亿发) | 18 |
| 图表 26: 2019 工业雷管产品结构 (按产量统计, 单位: %) | 18 |
| 图表 27: 公司股权结构及重要子公司 (截止 2021 年 8 月 27 日) | 19 |
| 图表 28: 2013-2021H1 公司收入及增速 (单位: 亿元) | 19 |
| 图表 29: 2013-2021H1 公司净利润及增速 (单位: 亿元) | 19 |
| 图表 30: 2014~2020 公司毛利率和净利率水平 (单位: %) | 20 |
| 图表 31: 2017~2020 公司分产品毛利率 (%) | 21 |
| 图表 32: 2013~2020 公司研发费用与研发占收入比重..... | 21 |
| 图表 33: 募投资项目金额和用途 (单位: 万元) | 22 |
| 图表 34: 电源转换研发项目实施周期和进度..... | 22 |
| 图表 35: 电源防护研发项目实施周期和进度..... | 23 |
| 图表 36: 储备项目主要规划和资金用途 (单位: 万元) | 24 |
| 图表 37: 盈利预测..... | 26 |
| 图表 38: 可比公司估值比较 | 28 |
| 图表 39: 绝对估值核心假设表 | 28 |

| | |
|------------------------|----|
| 图表 40: 现金流折现及估值表 | 29 |
| 图表 41: 敏感性分析表 | 29 |
| 图表 42: 绝对估值法结果表 | 29 |

1、力芯微：国内领先模拟 IC 设计厂商

1.1、 主营：电源管理芯片领先厂商，积极扩充延时单元等产品线

力芯微主要致力于模拟芯片的研发及销售，通过高性能、高可靠性的电源管理芯片为客户提供高效的电源管理方案，并积极研发和推广智能组网延时管理单元、信号链芯片等其他类别产品。目前，公司基于在手机、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，并持续在家用电器、物联网、汽车电子、网络通讯等领域进行布局。

图表 1：公司主要产品及产品应用领域



资料来源：公司招股说明书

目前，公司已经通过了多家全球知名消费电子客户严苛的认证流程，形成了包括三星、客户 A、小米、LG、闻泰在内的优质终端客户群并获得客户的高度认可，是国内少有的客户群覆盖多家国内外知名消费电子企业的电源管理芯片设计公司。

图表 2：公司主要客户与合作伙伴（晶圆厂与封测厂）

公司客户：



合作伙伴：



资料来源：公司官网、光大证券研究所

公司在电源管理芯片领域深耕近二十年，以市场需求和前沿技术趋势为导向，不断提升研发实力，实现了低噪声、高效能、微型化及集成化等方向的技术突破，并形成了丰富的核心技术和功能模块 IP，以及覆盖电源转换、电源防护等多类别的设计平台。公司在设计平台中调用成熟的模块 IP 并应用于电路设计中，为

客户提供了更好的定制化解决方案并保障了研发的准确性和高效率。高效、出色的研发能力使得公司在国内率先或较早研发成功了 OVP、LDO 等产品并得到国际客户认可，部分产品的噪声、PSRR、EOS 防护能力等性能指标已接近或超过了国际品牌竞标产品。

图表 3：公司电源管理芯片主要产品类型和用途

| 类别 | 主要产品类型 | 主要用途 |
|--------|---------------|--|
| 电源转换芯片 | LDO | 用于输入电压和输出电压压差较低的场景下的电压调节，以实现对不同工作电压要求模块的协同供电，是市场主要的电源管理芯片之一。 |
| | 充电管理芯片 | 用于锂电池的充电管理，通过检测锂电池充电电压、电流指标，实现锂电池的涓流充电、恒流充电、恒压充电功能。 |
| 电源防护芯片 | 过压防护芯片 | 用于实现短路保护、过温保护、过压防护、浪涌防护、静电防护等功能。 |
| | 过流防护芯片 | 用于检测电流指标，防止过流、短路、过热造成的损坏，主要应用于锂电供电系统的电源路径分配和管理。 |
| 显示驱动电路 | LED/LCD 驱动电路等 | 通过电压变换，提供给 LED、LCD、RGB 色彩灯等显示驱动模块稳定可控的电流或电压。 |

资料来源：公司招股说明书、光大证券研究所

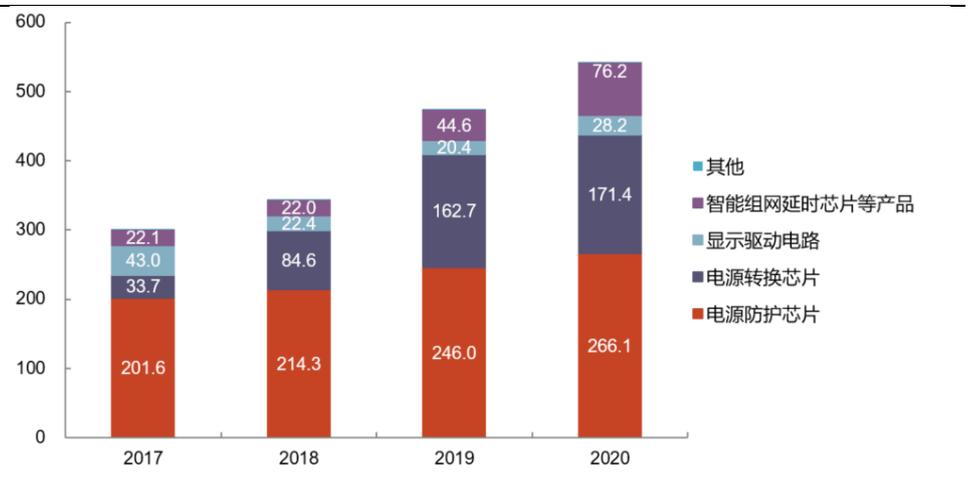
除电源管理芯片外，公司亦积极拓展其他产品线，主要包括智能组网延时管理单元、高精度霍尔芯片、信号链芯片等。

图表 4：公司智能组网延时管理芯片等产品及主要用途

| 主要产品类型 | 主要用途 |
|------------|---|
| 智能组网延时管理单元 | 是指将延时芯片模块和通讯技术结合，通过延时时间检测和设定、数据的压缩和传输、IIC 通讯的干扰抑制技术等，实现远程链接、精确延时、远程检测等功能的专用电路模块，主要用于数码电子雷管。 |
| 高精度霍尔芯片 | 是指基于霍尔效应的磁传感器和控制模块，起到磁感应开关的作用。公司高精度霍尔芯片具备精度高、功耗低的特点，适用于手机、TWS 耳机等。 |
| 信号链芯片 | 包括电平位移、数据开关等产品，主要用于网络传输模块、USB 接口模块。其中电平位移主要在电路设计中实现各电压域不一致的电路模块间的电平转换，使各模块正常通讯；数据开关主要起到数据或信号传输的通断控制的作用。 |

资料来源：公司招股说明书、光大证券研究所

图表 5：2017-2020 公司营业收入构成（单位：百万元）



资料来源：Wind，光大证券研究所

1.2、 历程：稳扎稳打，产品线不断丰富，下游不断拓展

(1) 初创期

设立初期，公司聚焦于 DVD、音响、机顶盒及遥控器等传统电子市场的芯片研发及销售，与步步高、TCL、Sony、飞利浦、富士康等建立了良好的合作关系，积累了与品牌客户的合作经验。

随着下游电子产品的更新换代和手机的快速普及，公司及时把握市场机遇，切换研发方向，推出一系列低压低功耗的电源类产品，进入手机市场。

(2) 培育期

2009-2012 年期间，以手机为代表的新兴消费电子市场崛起，催生了大量的芯片需求。公司准确把握下游市场更迭，快速推出的双 SIM 卡电源控制芯片得到三星电子的认可，并于 2010 年进入三星电子供应商体系。

公司陆续开发了负载开关、电池开关和 LDO 等产品，并在三星电子的手机上得到广泛应用。随着手机领域产品的批量生产，公司的业务重心逐步向手机等新兴消费电子领域过渡。

(3) 发展期

2013-2017 年期间，公司持续开展研发和技术升级，深化以核心技术、功能模块 IP 和设计平台为主的技术体系，以此为基础推出 OVP、TVS、限流开关、智能组网延时管理单元等新产品，并不断完善负载开关、LED 显示驱动和 LDO 等产品系列。此外，公司在三星电子的供应商体系中与 TI、ON Semi、DIODES 等国际知名芯片设计企业竞争，开发经验和市场口碑得到快速提升。凭借良好的技术积累和品牌声誉，公司在三星电子的终端应用从手机、平板显示逐步发展至可穿戴设备，并成为了 LG 等知名消费电子品牌的供应商。

随着各类新产品的推广，公司下游应用领域以手机为核心，逐步向可穿戴设备、物联网等领域发展。

(4) 稳定上升期

2018 年以来，公司持续升级各功能模块 IP 和设计平台，形成了更为成熟的技术体系，在此基础上推出了低噪声高性能 LDO、高精度充电管理芯片等产品，并在集成化产品（多路电源 PMIC 等）上进行布局，产品种类更加丰富，应用领域进一步拓宽。

随着电子产业重心向国内转移，公司积极推动芯片的进口替代，通过良好的市场口碑、产业链资源协同及优良的产品性能为客户提供快速、差异化和个性化的服务，并进入小米、客户 A 等知名消费电子客户的供应商体系，为业绩增长提供了新动力。

目前，公司已成为国内消费电子领域主要的电源管理芯片设计企业之一。

图表 6：公司发展历程



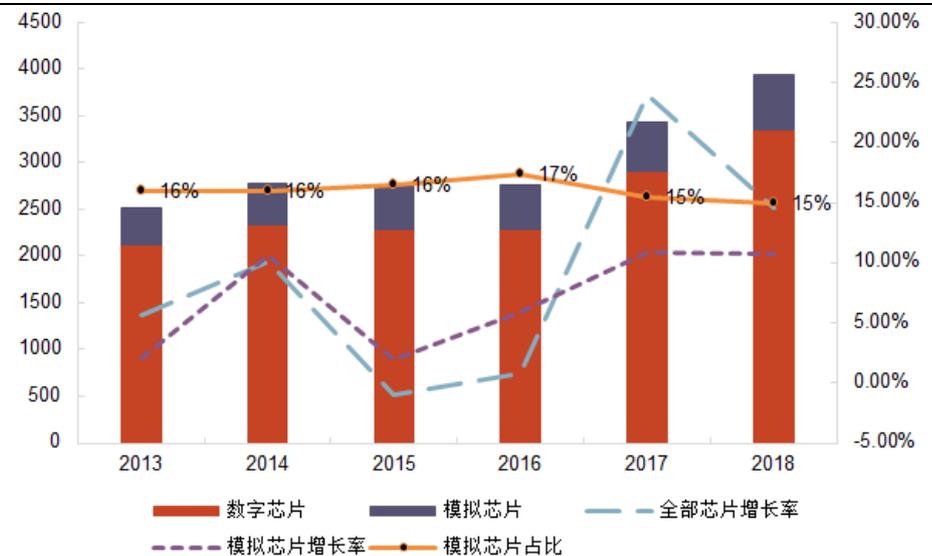
资料来源：公司招股说明书

2、行业：模拟 IC 空间广阔，电源管理芯片加速发展

2.1、市场：模拟芯片市场整体保持平稳增长

模拟芯片市场成长波动性小，复合增速在芯片领域排名居前。根据 WSTS 统计，从 2013 年至 2018 年，全球模拟芯片在整体芯片市场的规模占比一直稳定在 16% 左右，市场规模从 401 亿美元成长至 588 亿美元，年均复合增长率达到 7.69%。模拟芯片市场的波动率远远小于数字芯片，在全球经济遭遇景气程度下滑时候所受影响较小。WSTS 预计，2019 年全球集成电路销售额同比下滑 14.3%，而模拟芯片销售额仅同比下滑 5%。根据 ICInsight 预测，2017 年至 2022 年，模拟芯片行业市场规模年复合增长率达 6.6%，高于集成电路行业 5.1% 的整体增速，在集成电路细分领域增速排名中位列第 1 位。

图表 7：2013-2018 年全球集成电路及模拟集成电路市场规模（单位：亿美元）

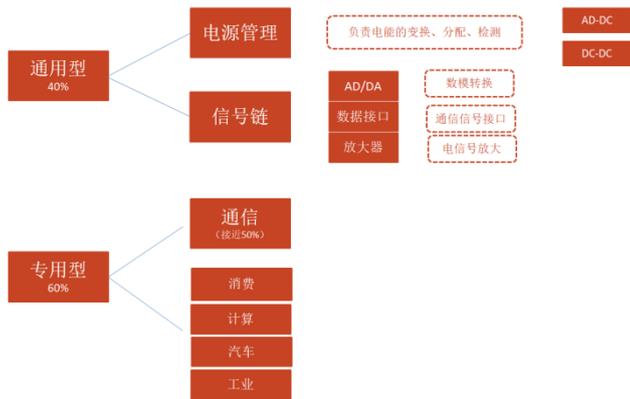


资料来源：中国产业信息网，光大证券研究所

除特定用途的模拟芯片外，模拟芯片按大致功能可以分为电源管理模拟芯片和信号链模拟芯片两大类。电源管理芯片是在电子设备系统中担负起对电能的变换、分配、检测及其他电能管理职责的芯片，由于不同的电子设备、应用场景所需的电源管理方案各有不同，电源管理芯片具有应用范围广、细分品类众多的特点，电源管理芯片又可分为 AD-DC、DC-DC、线性调制 IC 和充电管理等产品类别。信号链模拟芯片又可以进一步分为以放大器和比较器为代表的线性产品、以 ADC 和 DAC 为代表的转换器产品及各类接口产品。ICInsights 的报告显示，全球信号链模拟芯片的市场规模将从 2016 年的 84 亿美金增长至 2023 年的 118 亿美金，平均年化复合增长率约 5.00%。

根据智研咨询统计，2016 年至 2020 年全球电源管理芯片产值分别为 200 亿美元、225 亿美元、250 亿美元、290 亿美元、330 亿美元。根据 WSTS 数据，2018 年度，电源管理芯片市场规模占全球模拟芯片比重达到 42%。此外，根据国际市场调研机构 Transparency Market Research 分析，2026 年全球电源管理芯片市场规模将达到 565 亿美元，预计 2018-2026 年期间的年复合增长率为 10.69%，而以中国内地为主的亚太地区的成长将是其中最主要的成长动力。

图表 8：模拟芯片分类



资料来源：光大证券研究所整理

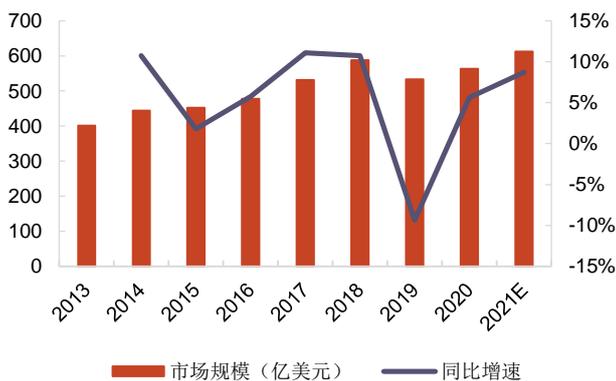
图表 9：2016-2020 年全球电源管理芯片市场规模 (单位：亿美元)



资料来源：智研咨询，产业信息网，光大证券研究所

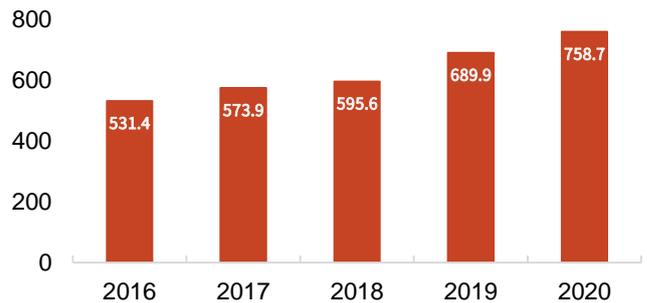
受下游需求持续增长的带动，我国电源管理芯片市场近年来呈现稳定增长的趋势。根据智研咨询数据，2020 年，我国电源管理芯片市场规模已达到 758.7 亿元，未来仍具备较大发展空间。

图表 10：2013-2021 全球模拟集成电路市场规模 (单位：亿美元)



资料来源：WTST 预测，前瞻产业研究院，光大证券研究所整理

图表 11：2016-2020 年我国电源管理芯片市场规模 (单位：亿元)



资料来源：智研咨询，产业信息网，光大证券研究所

2.2、格局：全球格局相对分散，国内领先的模拟 IC 厂商

全球电源管理芯片市场的主要企业包括 TI (德州仪器)、ON Semi (安森美)、DIODES (达尔科技)、Richtek (立锜科技) 等知名 IC 设计公司，其在销售规模、产品种类、核心 IP 等方面具备领先优势；近年来，随着国内集成电路产业的快速发展，部分优质电源管理芯片设计公司在细分市场脱颖而出，成为后起之秀，主要企业包括圣邦股份、韦尔股份、富满电子和力芯微等。

模拟 IC 行业相对分散，全球最大模拟 IC 龙头厂商德州仪器 2019 年销售额市占率约为 18.51%，占比最大；其他厂商如安森美、DIODES 等国际大厂销售额市场占比在 5% 以下，竞争格局相对分散。

图表 12: 公司与国际竞争对手的比较

| 公司名称 | TI (德州仪器) | ON Semi | DIODES | Richtek | MPS | 矽力 | 力芯微 |
|------------|--|--|---------------------|------------------|---------------------------------------|--|---|
| 市场地位 | 全球领先的模拟及数字半导体芯片设计制造公司, 电源管理芯片包括全线电源管理产品, 应用领域非常广泛, 市场占有率全球第一 | 一家电源管理集成电路和标准半导体等产品的供应商, 在 PC 内核电源、线性稳压器具备领先地位 | 在分散和模拟半导体市场上居全球领先地位 | 一家国际级的模拟 IC 设计公司 | 是一家领先的国际半导体公司, 在全球电源管理芯片市场处于领先地位 | 为全球少数能生产小封装、高压大电流之一 | 覆盖多家国内外知名消费电子品牌的模拟芯片设计企业, 但在国际市场整体占有率较低 |
| 市场份额 (销售额) | 18.51% | 3.15% | 2.26% | 未披露 | 1.14% | 0.63% | 0.11% |
| 技术实力 | 研发投入 15.44 亿美元 | 研发投入 6.4 亿美元 | 研发投入 0.89 亿美元 | 未披露 | 专利 1,162 项, 研发人员 839 人, 研发投入 1.08 亿美元 | 专利 1,126 项, 研发人员 623 人, 研发投入 16.1 亿新台币 | 专利 35 项, 研发人员 100, 研发投入 0.36 亿元 |
| 销量 | 未披露 | 未披露 | 未披露 | 未披露 | 未披露 | 38.41 亿颗 | 27.00 亿颗 |
| 产品种类 | 3 大类 | 3 大类 | 6 大类 | 2 大类 | 3 大类 | 4 大类 | 2 大类 |
| 数量 | 超过 8 万款 | 未披露 | 超过 2.5 万款 | 超过 1000 款 | 超过 2500 款 | 超过 2000 款 | 500 余款 |
| 收入规模 | 102.2 亿美元 | 17.4 亿美元 | 12.49 亿美元 | 未披露 | 6.28 亿美元 | 3.49 亿新台币 | 4.29 亿元 |

资料来源: 公司招股说明书、光大证券研究所 注: 除特别注明外, 表中数据均为 2019 年或 2019 年末数据

国际厂商 TI、ON Semi、DIODES、Richtek 等国际知名 IC 设计公司的整体产品种类、数量, 资金实力、品牌声誉和规模上领先于公司, 公司与国际厂商相比仍有一定差距, 但同国内其他模拟 IC 领先厂商相比, 拥有一定的竞争实力。

图表 13: 公司与国内其他模拟 IC 领先厂商具备一定竞争关系

| 公司名称 | 主要产品类型 | 电源管理产品应用领域 | 主要竞争产品 | 竞争领域 |
|------|---|------------------------------|----------|---------------------|
| 韦尔股份 | CMOS 图像传感器、特定用途集成电路产品、微型影像模组封装、TVS、MOSFET、电源 IC、射频及微传感等 | 消费电子、安防监控、智能电表、工业及新能源等领域 | 部分电源管理芯片 | 主要为手机、可穿戴设备等便携式设备领域 |
| 圣邦股份 | 信号链和电源管理产品 | 消费类电子、通讯设备、工业控制、医疗仪器、汽车电子等领域 | | |
| 富满电子 | 电源管理、LED 控制及驱动、MOSFET 等 | 消费电子、LED 显示屏、LED 照明等领域 | | |
| 力芯微 | 电源管理芯片、智能组网延时管理单元等 | 消费电子等领域 | | |

资料来源: 公司招股说明书、光大证券研究所

图表 14: 公司与国内其他领先模拟 IC 厂商情况对比

| 公司名称 | 韦尔股份 | 圣邦股份 | 富满电子 | 力芯微 |
|-----------------|---|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 市场地位 | 国内知名集成电路设计企业,同时也是国内主要半导体产品分销商之一 | 国内高端模拟芯片的领先企业 | 国内知名集成电路设计企业 | 国内少有的客户群覆盖多家国内外知名消费电子企业的电源管理芯片设计公司 |
| 2018 市场份额 (销售额) | 0.87% | 0.50% | 0.49% | 0.47% |
| 技术实力 | 专利 3,957 项,研发人员 1,476 人 (占比 51.52%),研发投入 16.94 亿元 | 专利 59 项,研发人员 263 人,研发投入 13,130.94 万元 | 专利 97 项,研发人员 290 人,研发投入 0.46 亿元 | 专利 35 项,研发人员 100 人,研发投入 0.36 亿元 |
| 销量 | 97.34 亿颗 | 24.64 亿颗 | 50.67 亿颗 | 27.00 亿颗 |
| 产品种类 | 两大类 | 两大类 | 四大类 | 两大类 |
| 数量 | 超过 950 款 | 超过 1400 款 | 超过 400 款 | 500 余款 |

资料来源:公司招股说明书、光大证券研究所;数据均为 2018 年

从销售规模对比情况来看,公司与国内可比公司的电源管理芯片销售规模接近,已成为国内消费电子领域主要的电源管理芯片供应商。

图表 15: 公司与其他模拟 IC 公司销售规模对比 (单位: 万元)

| 公司名称 | 2020 年度 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 韦尔股份 | 88461.88 | 65,667.49 | 59,361.67 | 52,290.86 |
| 圣邦股份 | 84794.41 | 55,055.34 | 34,415.68 | 32,002.36 |
| 富满电子 | 68262.64 | 46,493.66 | 33,594.35 | 27,915.08 |
| 力芯微 | 46572.20 | 42,916.16 | 32,129.89 | 27,824.18 |

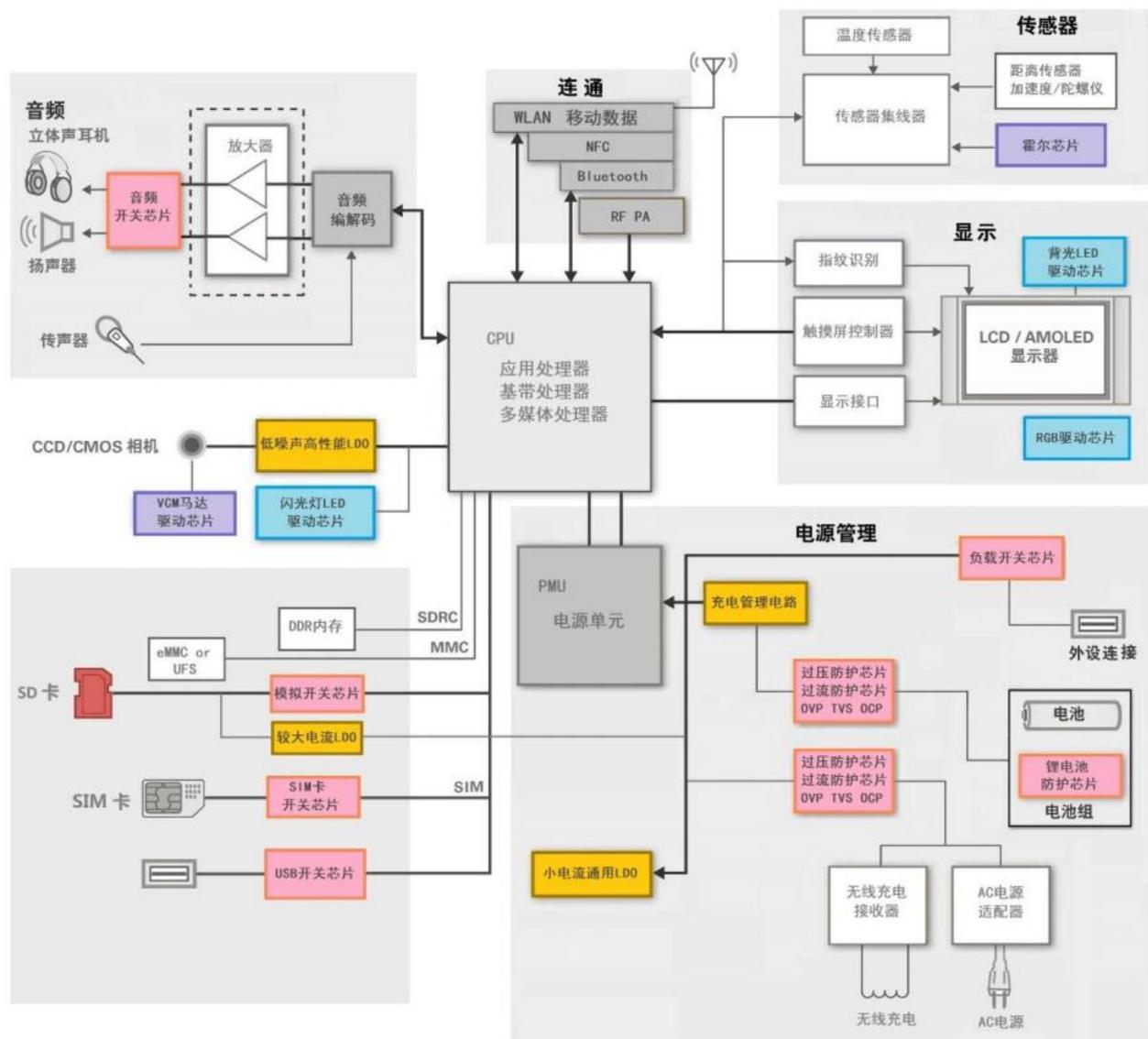
资料来源:公司招股说明书、光大证券研究所 注:上述数据选取各可比公司公开披露的电源管理芯片的销售收入,其中:韦尔股份包含电源 IC 及 TVS 产品收入,富满电子包含电源管理类与 LED 灯、LED 控制及驱动类产品收入

2.3、手机:功能不断创新,电源管理 IC 快速发展

电源管理芯片主要为电子设备提供各类电源管理解决方案,下游应用领域众多。目前,公司的电源管理产品主要应用于手机、可穿戴设备等消费电子领域,并在家用电器、物联网、汽车电子、网络通讯等领域进行布局。

手机是电源管理芯片重要的应用领域之一。由于手机各模块元器件正常工作适用的电压、电流不同,需要电源管理芯片提供电源转换、调节、开关、防护等各类解决方案。

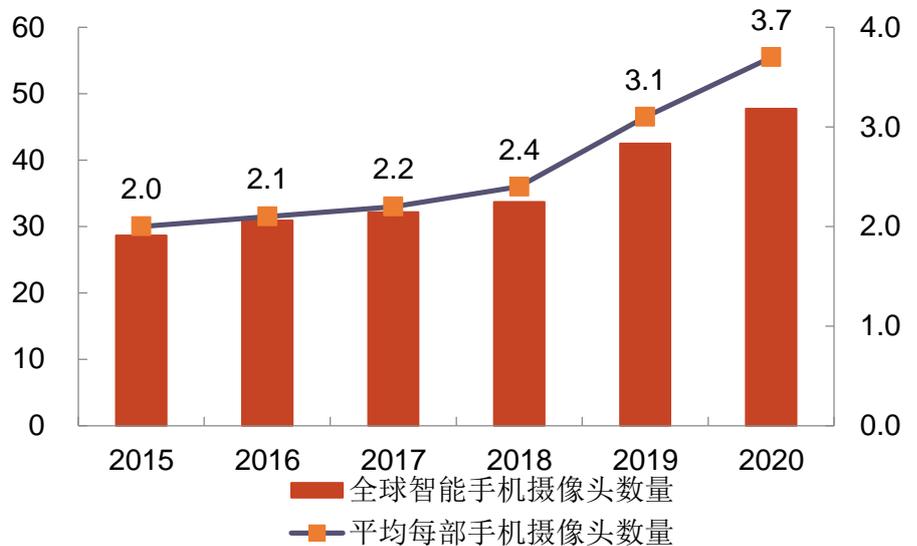
图表 16: 电源管理产品在手机上的应用图例



资料来源：公司招股说明书；注：粉色标识为公司已拥有的产品

手机功能复杂化及性能的提升，使得电源转换类芯片的市场需求有所增加。近年来，随着功能的复杂化及性能的提升，手机内电路系统的内部模块相应增加。由于不同模块需要不同的供电电源，为实现不同模块的协同供电和电源管理，手机对转换类电源管理芯片需求出现上升趋势。

以手机摄像功能为例，随着消费者对手机拍摄需求的增加，除提升像素外，手机企业还在主摄的基础上增加景深镜头、微距镜头、广角镜头等来提升拍摄性能，使得摄像头数量有所增长。根据 IDC、Counterpoint、前瞻产业研究院统计，2020 年全球在售手机中双摄以上机型占比超过 80%，三摄以上机型达到 60% 左右，平均每部手机搭载摄像头颗数达 3.7 颗。

图表 17: 2015 年至 2020 年全球智能手机摄像头数量 (亿颗) 和单部搭载摄像头数量 (颗)


资料来源: IDC、Counterpoint、前瞻产业研究院、光大证券研究所整理

目前,主流手机厂商的旗舰产品已配置三个至四个摄像头,部分厂商摄像头数量已增至五个。手机摄像头数量持续增加,使得应用于摄像头中的 LDO 等芯片的市场需求也在相应增长。

图表 18: 部分手机摄像头型号

| 手机厂商 | 手机型号 | 后置摄像头数量 (个) |
|-------|------------------|-------------|
| Nokia | Nokia 9 PureView | 5 |
| 三星 | A9S | 4 |
| 三星 | S20 | 3 |
| 华为 | P30 Pro | 4 |
| 华为 | P20 | 3 |
| 苹果 | iPhone 11 Pro | 3 |
| OPPO | OPPO R17 Pro | 3 |
| VIVO | VIVO X27 | 3 |

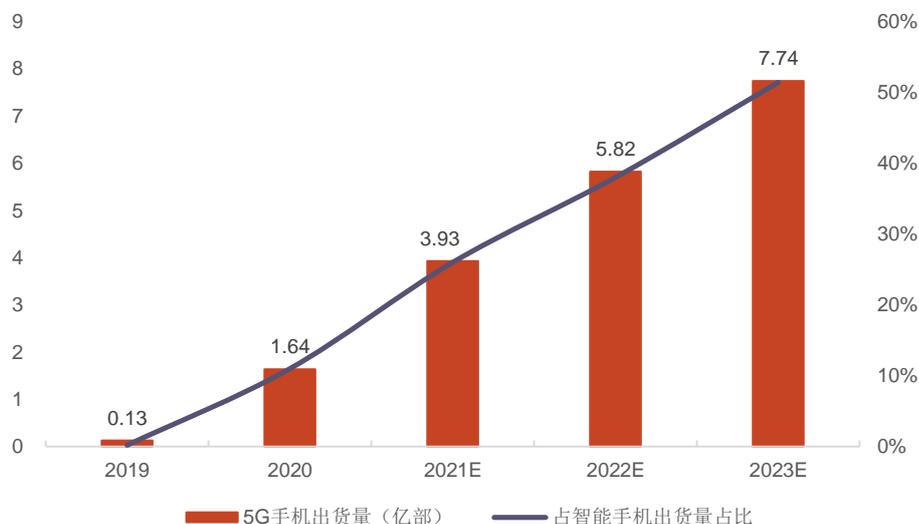
资料来源: 公司招股说明书, 光大证券研究所

另外,手机电池安全需求的增加推动了电源防护类芯片的市场需求。手机作为最常用的便携式设备,具有随身使用、使用频繁等特点,其安全性对手机的使用寿命、用户安全和手机品牌形象起着重要作用。在手机设计过程中,需充分考虑内部电路各模块的安全防护,确保产品使用过程中的安全可靠。近年来,手机电池安全需求的增加推动了过压防护、过流防护等电源防护类产品市场需求的增加。

5G 技术发展将为电源管理芯片带来广阔的市场空间。随着 5G 技术的发展,手机交互功能进一步增多,各功能模块对电源要求与 3G、4G 手机有所区别,对手机电源管理芯片的噪声水平、功耗等性能提出了更高要求;此外,5G 技术的普及可能引发全球智能手机市场出现一波新的换机潮,为电源管理芯片带来了良好的市场机遇。根据市场调研公司 Canalys 预测,2023 年全球 5G 手机出货量

将达到 7.74 亿部，占整个智能手机市场份额的 51.4%；其中，中国作为全球 5G 网络建设的重点区域，将是全球最大的 5G 智能手机市场，出货量预计占全球市场的 34%。

图表 19：2019 年至 2023 年 5G 手机出货量及占比预测情况



资料来源：Canalys 预测、公司招股说明书、光大证券研究所

2.4、TWS：销量快速增长为电源管理 IC 带来新增量

随着智能手表、智能手环、TWS 耳机、智能眼镜等可穿戴设备的普及，智能可穿戴设备市场规模逐年提升，带动了对电源管理类芯片市场需求的增长。根据 IDC、前瞻产业研究院数据显示，2020 年度全球智能可穿戴设备出货量已达 4.45 亿台，较 2015 年的 9100 万台元实现了快速增长。此外，伴随着科技的进步和智能化浪潮，智能可穿戴设备的种类也在快速增加。智能可穿戴设备的快速发展对电源管理芯片提出了多样需求，为电源管理芯片市场发展提供了广阔的空间。

图表 20：2015 年-2020 年全球智能可穿戴设备出货量（单位：百万台）



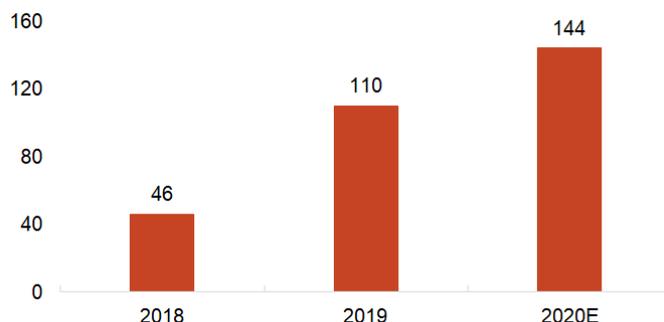
资料来源：IDC、前瞻产业研究院、光大证券研究所

图表 21: 苹果 AirPods 出货量及增速 (单位: 万只、%)



资料来源: Wind、光大证券研究所

图表 22: 2018-2020 年全球 TWS 无线耳机销量 (单位: 百万只)



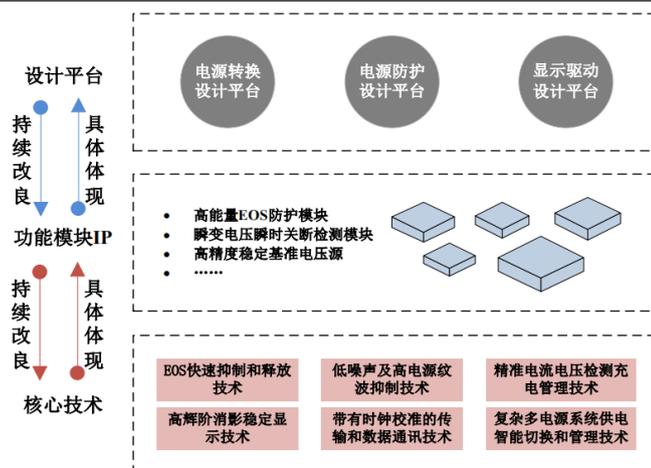
资料来源: 艾媒咨询数据及预测、光大证券研究所整理

2.5、深耕电源管理 IC 20 年，硬技术和优客户助公司充分受益行业快速发展

公司深耕电源管理领域近 20 年，围绕电源管理芯片低噪声、高效能、微型化及集成化等发展趋势形成了以丰富的核心技术和功能模块 IP 为基础，覆盖电源转换、电源防护等多类别设计平台的先进、成熟的技术体系。其中，功能模块 IP 指通过设计经验积累而形成的，能在产品系统与线路设计过程中实现某项或多项功能的可重复使用的模块。

目前，公司在 EOS 防护、低噪声、高精度、集成化等多个领域自主研发形成了 EOS 快速抑制和释放技术、低噪声及高电源纹波抑制技术、精准电流电压检测充电管理技术、复杂多电源系统供电智能切换和管理技术等核心技术，并在大量的功能模块 IP 上得到体现。公司在核心技术、功能模块 IP 基础上搭建的设计平台，使得研发团队在设计中可以调用各类成熟的模块 IP，更好的形成解决方案并快速高效的实现研发目标，最终形成了大量低噪声、高效能的产品系列。

图表 23: 公司的三大设计平台、众多功能模块和核心技术



资料来源: 公司招股说明书

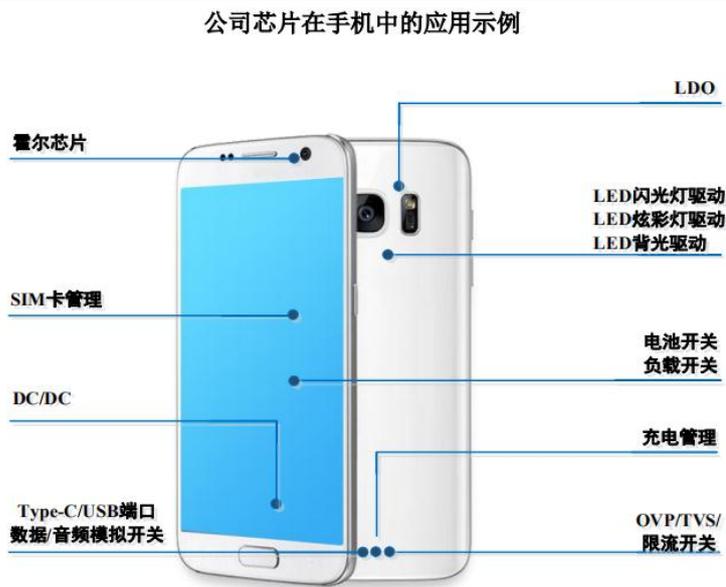
公司的产品主要应用于手机、可穿戴设备等消费电子领域，并在家用电器、物联网、汽车电子、网络通讯等领域持续布局，分别在各个领域积累了较深的技术实力和优质客户资源。

(1) 手机领域

随着手机在日常生活中使用的场景、频次增多，其功能日益复杂、性能持续提升并要求更高的安全性，下游手机品牌客户对电源转换和防护等级等方面提出了更高要求。公司及时、准确地把握手机市场蓬勃发展的机遇，凭借多年技术积累和研发经验，持续提升 LDO 等电源转换芯片的性能，形成了低噪声高性能 LDO、大电流 LDO、高性能充电管理芯片等系列产品，并在国内率先或较早开发了适用于手机端口防护领域的 OVP、TVS 等电源防护芯片。

公司通过良好的市场口碑、产业链协同资源及优良的产品性能，陆续与三星、LG、小米、客户 A 等国内外知名手机品牌客户建立了良好的合作关系，实现了公司产品在手机应用领域的深度融合。

图表 24：公司产品在手机中的应用示例



资料来源：公司招股说明书

(2) 可穿戴设备领域

随着下游市场需求的多样化，知名消费电子品牌陆续推出以智能手环、智能手表、TWS 耳机为代表的可穿戴设备，公司基于与三星、小米、客户 A 等消费电子品牌在手机业务上的良好合作，陆续进入上述客户可穿戴设备业务板块，目前已提供 LDO、OVP、充电管理芯片、负载开关等多种类别约 20 余款产品。

(3) 其他领域

高性能模拟芯片的应用领域众多，除上述领域的深度融合外，公司也逐步将技术和产品应用于其他领域。公司已量产或研发了应用于物联网、汽车电子、5G 基站、无人机等领域的产品。

公司凭借在手机、可穿戴设备领域及其他领域的深厚积累和客户资源，有望充分受益手机电源管理和可穿戴电源管理市场的快速发展。

2.6、 电子雷管：政策强力推行，打开公司成长新空间

集成电路嵌入物联网后，可以实时采集任何需要监控、连接、互动的信息，实现对物品和过程的智能化感知、识别和管理。

公司的智能组网延时管理单元主要用于数码电子雷管,结合物联网、北斗及加密通讯技术实现远程控制设备与起爆器、雷管点火元件的远程链接、组网内各节点的精准控制及云端身份验证等功能,在延时范围、设定步长精确度、可靠性、适应性等方面较为突出,能应用于小断面掘进、金属矿、煤矿等特殊环境下的安全精准爆破。

由于电子雷管具有传统雷管无法比拟的安全性和管控功能,其安全系数高、管理环节方便、社会危害系数低,可实现火工品的闭合管理,更适应当前爆破行业发展趋势。2018年12月,公安部、工信部发布“关于贯彻执行《工业电子雷管信息管理通则》有关事项的通知”,要求各地公安机关、民爆行业主管部门联合相关部门和行业协会,大力推广应用电子雷管,确保实现2022年电子雷管全面使用的目标。根据民爆第一资讯数据显示,2019年电子雷管产量为0.60亿发,较2018年度的0.16亿发实现了大幅增长,占工业雷管总产量5.47%。

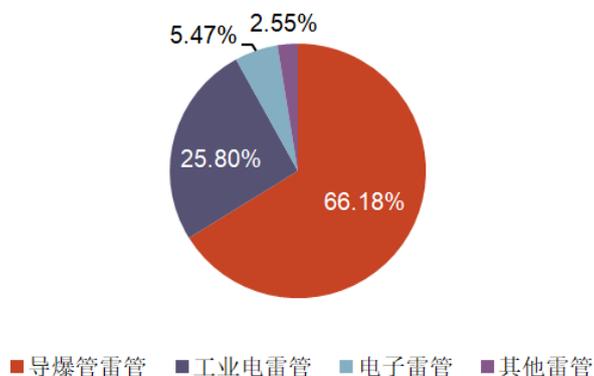
在电子雷管进入全面使用阶段的背景下,电子雷管市场空间将大幅提升。而智能组网延时管理单元作为电子雷管必不可缺的组成部分,将受益于存量市场替代及电子雷管发展带来的双重利好。

图表 25: 2015-2019 年工业雷管销量及增长 (单位: 亿发)



资料来源: 华经情报网、光大证券研究所

图表 26: 2019 工业雷管产品结构 (按产量统计, 单位: %)



资料来源: 华经情报网、光大证券研究所整理

3、公司基本面分析

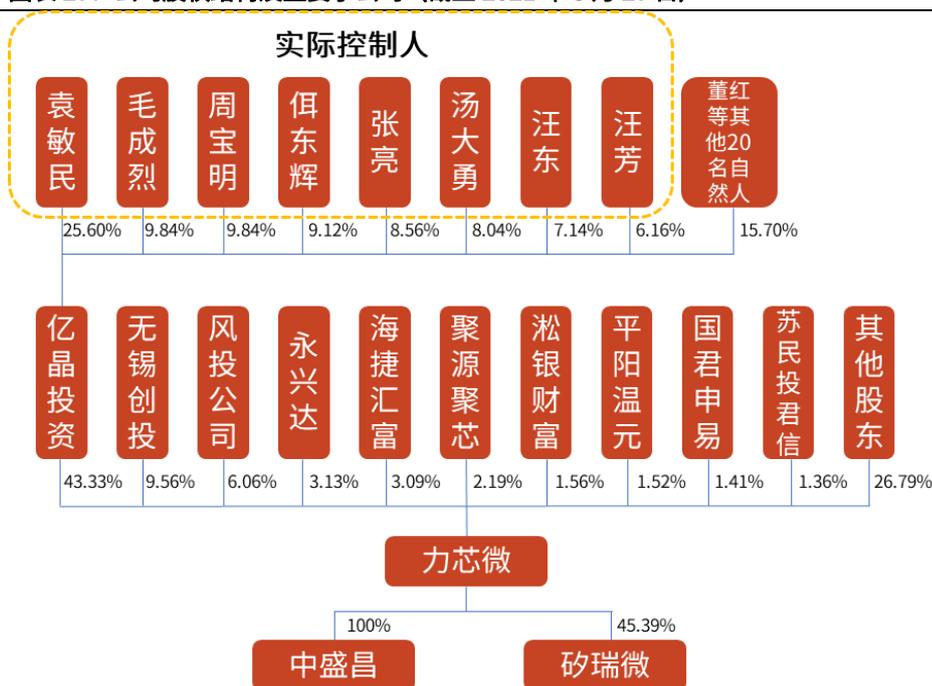
3.1、股权结构相对分散

创始团队为实际控制人,团队长期稳固。截至2021年8月,公司控股股东为亿晶投资,持股比例为43.33%,实际控制人为袁敏民、毛成烈、周宝明、俱东辉、张亮、汤大勇、汪东、汪芳,八人都曾任职于华晶电子集团,上述八人合计持有亿晶投资84.30%的股权,并通过亿晶投资间接持有力芯微36.52%的股权,上述控制人于2015年10月15日共同签署了《关于无锡力芯微电子股份有限公司之一致行动协议》,为一致行动人关系。

公司前五大股东分别为无锡亿晶投资有限公司、无锡创业投资集团有限公司、无锡高新技术创业投资股份有限公司、永兴达实业有限公司和珠海海捷汇富投资合伙企业,持股比例分别为43.33%、9.56%、6.06%、3.13%、3.09%,合计持股65.17%,其他名股东合计持股34.83%。

公司子公司中盛昌为公司全资子公司。同时公司直接持有矽瑞微45.39%股权,通过与朱峰签署的《一致行动协议》控制矽瑞微5.45%股份,合计控制矽瑞微50.84%股份,以此为公司拓展AC/DC业务领域。

图表 27: 公司股权结构及重要子公司 (截止 2021 年 8 月 27 日)

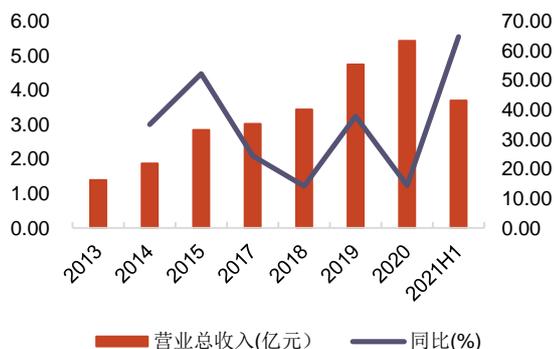


资料来源: Wind、公司半年报、光大证券研究所整理

3.2、 财务分析：近年来业绩呈现快速成长

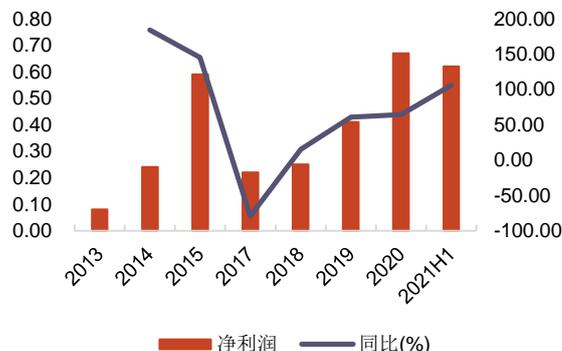
近年来公司收入和利润呈现快速成长。2020 年公司营收为 5.43 亿元，同比增速为 14.38%，归母净利润为 0.67 亿元，同比增速为 64.11%。2021H1 公司营收为 3.70 亿元，同比增速为 64.78%，归母净利润为 0.62 亿元，同比增速为 105.68%。2018-2020 年公司收入利润快速增长，主要受 1) 手机等终端电子设备对电源管理芯片需求不断增加，公司凭借深厚的技术和产品持续升级，在与知名客户保持良好合作的同时，不断开拓新的消费电子客户，芯片销量不断增加；2) 其他类收入逐步上升，国家公安部、工信部大力推广应用数码电子雷管，智能组网延时管理单元的销售收入不断增加。

图表 28: 2013-2021H1 公司收入及增速 (单位: 亿元)



资料来源: Wind、公司招股说明书、光大证券研究所整理; 注: 营收为左轴, 同比增速为右轴, 2016 年无对应数据

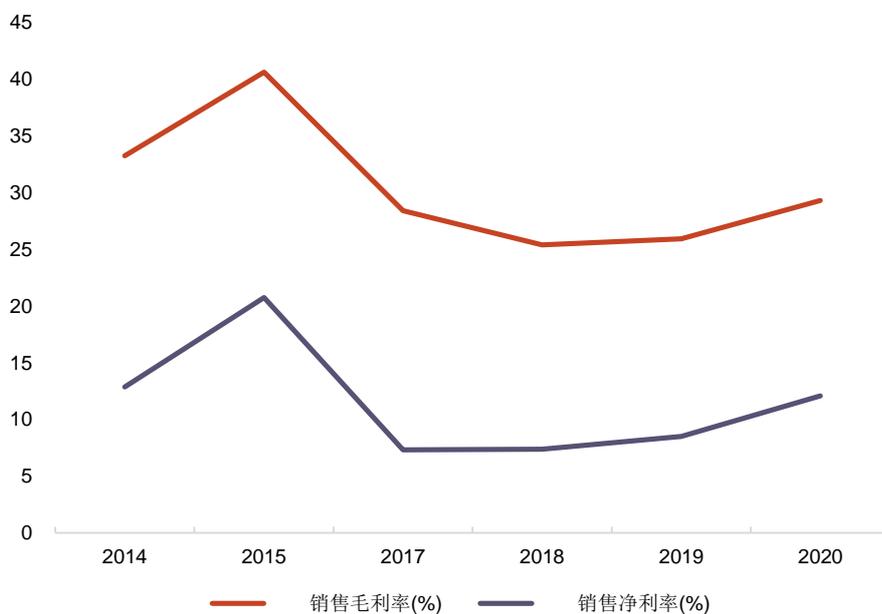
图表 29: 2013-2021H1 公司净利润及增速 (单位: 亿元)



资料来源: Wind、公司招股说明书、光大证券研究所整理; 注: 净利润为左轴, 同比增速为右轴, 2016 年无对应数据

毛利率整体小幅波动。近年来，公司毛利率整体呈小幅波动，综合毛利率水平保持在 30%左右，且近两年略有提升；净利润率同样呈现波动后平稳提升的趋势，近年来保持在 10%左右。

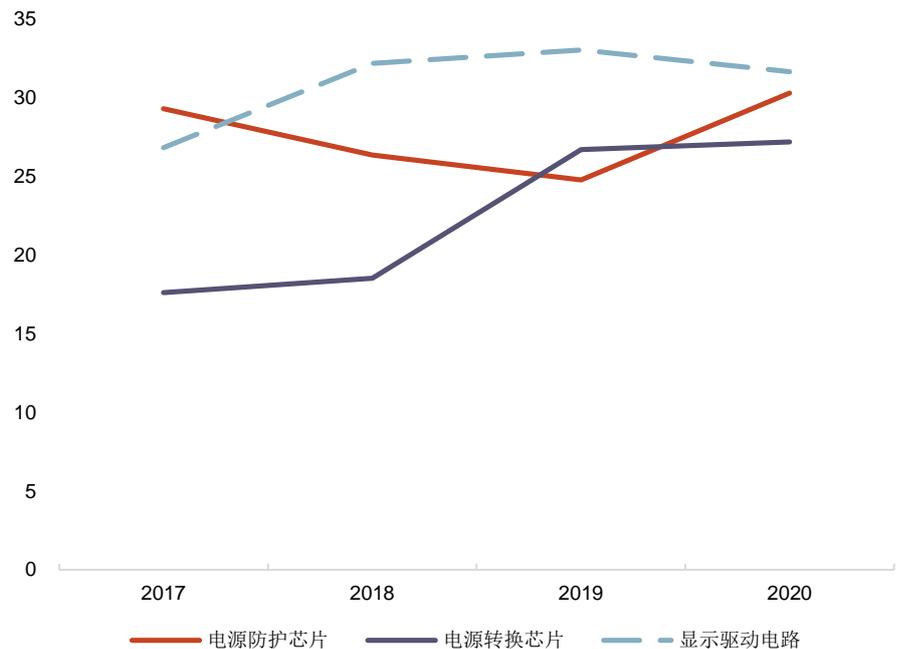
图表 30：2014~2020 公司毛利率和净利率水平（单位：%）



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所整理，2016 年无对应数据

公司主要产品电源防护芯片的毛利率先下降后上升，近年回升至 30%，而另一主要产品电源转换芯片的毛利率一直在稳步提升，2020 年达到 27.17%。2019-2020 年，受益于公司研发的高毛利产品销售占比不断增加以及通过优化部分芯片的版图布局有效控制单位成本等原因，公司整体毛利率有所上升。

图表 31: 2017~2020 公司分产品毛利率 (%)



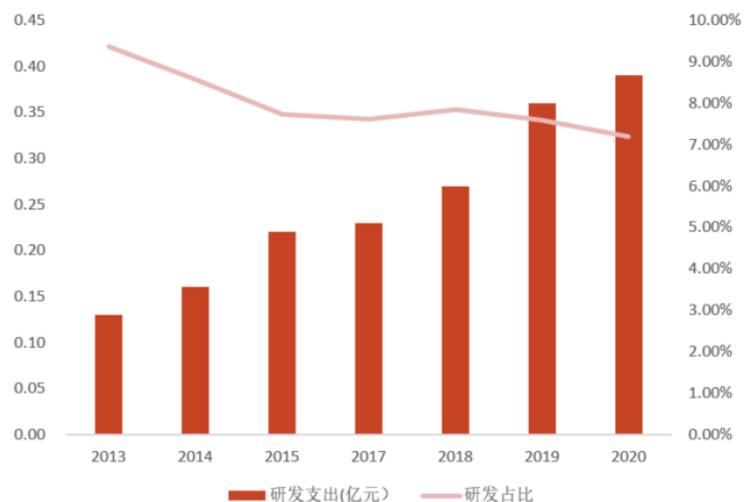
资料来源: 公司招股说明书, 光大证券研究所整理

3.3、公司重视研发、研发费用不断增大

公司重视对技术研发的投入, 研发费用金额不断增大。公司已自主研发并形成了 500 多种型号的产品, 覆盖了电源转换芯片、电源防护芯片、显示驱动电路等主流电源管理芯片, 形成了大量具备低噪声、高 PSRR、低功耗等性能的产品系列, 部分产品性能已达到或超过国际品牌同类产品, 促进了公司的快速发展。

2017~2020 年, 公司研发费用占营业收入比率分别为 7.62%、7.85%、7.58%、7.18%。截至 2020, 公司研发人员 133 名, 占员工总数的 51.15%。

图表 32: 2013~2020 公司研发费用与研发占收入比重



资料来源: 公司招股说明书, 光大证券研究所整理

4、募投加码电源管理芯片研发，增强公司核心竞争力

力芯微 2021 年 6 月上市，预计使用募集资金 6.13 亿元，主要用于电源转换及驱动芯片研发及产业化、电源防护及驱动芯片研发及产业化、研发中心建设和发展储备等项目。募集资金扣除发行费用后，将按顺序依次投资于以下项目：

图表 33：募投项目金额和用途（单位：万元）

| 序号 | 募集资金投资项目 | 项目投资总额 | 拟使用募集资金金额 | 建设期（年） |
|----|----------------------|-----------|-----------|--------|
| 1 | 高性能电源转换及驱动芯片研发及产业化项目 | 17,889.96 | 17,889.96 | 3 |
| 2 | 高性能电源防护芯片研发及产业化项目 | 17,036.17 | 17,036.17 | 3 |
| 3 | 研发中心建设项目 | 8,403.56 | 8,403.56 | 2 |
| 4 | 发展储备项目 | 18,000.00 | 18,000.00 | - |
| 合计 | | 61,329.69 | - | - |

资料来源：公司招股说明书、光大证券研究所

4.1、提升电源转换性能，保持企业竞争力

集成电路设计企业的市场竞争力最终取决于产品性能及技术的先进性。在终端产品性能不断提升、功能日益复杂的背景下，集成电路设计企业需以更领先的性能、更全面的产品种类、更完善的综合解决方案引导客户需求，才能在市场竞争中保持竞争力。

多年来，公司始终致力于技术创新和产品性能的提升。以电源转换芯片中常见的 LDO 系列为例，公司在早期推出满足线性电压转换功能的常规 LDO 后，通过不断技术创新，陆续推出了符合低功耗、低噪声、高效能、微型化及集成化等行业技术发展趋势的产品系列。综上，为保持产品性能领先，公司亟需继续深入研发，提升电源转换及显示驱动芯片的性能和产品种类的齐全度，不断开拓产品应用领域，并保持企业竞争力。

电源转换及驱动芯片研发项目拟投资 1.79 亿元，实施期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括可行性研究，场地装修、设备购置与安装，人员招聘、培训，产品及技术开发等。

图表 34：电源转换研发项目实施周期和进度

| 序号 | 项目 | 2022 年 | | | | 2023 年 | | | | 2024 年 | | | |
|----|--------------|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|----|----|----|
| | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| 1 | 可行性研究 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 场地装修、设备购置与安装 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 人员招聘、培训 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 产品及技术开发 | | | | | | | | | | | | |

资料来源：公司招股说明书、光大证券研究所；图中色块代表每项项目实施的年度区间

4.2、推动电源防护研发，提高公司盈利能力

安全、稳定的电源方案是电子产品正常工作的基础保障，是电子设备不可或缺的基本组件和生命线，而电源防护芯片的防护性能决定了电源使用寿命、核心部件的安全性。随着终端应用市场对电源防护类产品功能要求的不断提升，公司需不断提升产品性能指标，并增加产品功能、扩充产品种类，以全面的产品系列满足客户不同需求；同时，由于不同应用领域的电子产品对于电源防护产品的需

求侧重点不同，公司需要持续研发电源防护领域的新技术、新产品，拓展防护类产品应用领域。

以电源防护产品中较为主要的 OVP 系列为例，公司 OVP 产品系列的功能已从单一的过压保护点设置方式扩展到适合不同方案的多电压可调节方式，并逐步集成路径开关和电源监测等功能，防护性能标准也从 80V 逐渐提升至业内少有的 200V，瞬变电压关断速度从微秒级提升到纳秒级。上述产品功能及性能的进步，是公司通过技术和产品的研发创新，来推动应用的过程。因此，高性能电源防护芯片研发及产业化项目，有利于公司保持并加强在电源防护类芯片领域的竞争优势，从而提高公司盈利能力，保持企业竞争力。

电源防护研发项目拟投资 1.70 亿元，实施期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括可行性研究，场地装修、设备购置与安装，人员招聘、培训，产品及技术开发等。

图表 35：电源防护研发项目实施周期和进度

| 序号 | 项目 | 2022 年 | | | | 2023 年 | | | | 2024 年 | | | |
|----|--------------|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|----|----|----|
| | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| 1 | 可行性研究 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 场地装修、设备购置与安装 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 人员招聘、培训 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 产品及技术开发 | | | | | | | | | | | | |

资料来源：公司招股说明书、光大证券研究所；图中色块代表每项项目实施的年度区间

4.3、 储备项目把握下游发展及国产芯片进口替代机遇

力芯微以实际经营需求为基础，结合行业发展趋势、产品及技术基础，以及公司未来战略规划，拟将 18,000.00 万元募集资金用于发展储备项目，并具体投向信号链芯片深入研发及产业化、磁感应芯片系列研发及产业化和电源管理单元 (PMU) 研发及产业化等。该项目的募集资金不会用于金融性资产的投资。

本次发展储备项目是在公司现有重点产品基础上，结合技术需求、战略规划和市场趋势，优先用于符合公司战略发展规划的、正在储备和开拓的，除高性能电源转换及驱动芯片研发及产业化项目、高性能电源防护芯片研发及产业化项目之外的其他方向的技术开发、储备和产业化。具体而言，主要用于信号链芯片、磁感应芯片和电源管理系统单元 (PMU) 等方向的技术及产品升级、人才导入、市场开拓等。

图表 36: 储备项目主要规划和资金用途 (单位: 万元)

| 序号 | 使用方向 | 资金需求 | 时间规划 | 与现有业务的衔接 | 与现有产品的差异 |
|----|---------------------|-------|----------------|--|---|
| 1 | 信号链芯片深入研发及产业化 | 10000 | 2021 年至 2025 年 | 公司已拥有主要应用于消费电子领域的信号链产品, 为深入研发及产业化提供了技术、产品基础。 | 产品种类更加丰富, 性能需求有较大差异, 除消费电子应用领域外, 还应用于工业、汽车、医疗领域产品 |
| 2 | 磁感应芯片系列研发及产业化 | 3000 | 2021 年至 2025 年 | 公司 2019 年已开发形成了霍尔芯片 (磁感应芯片的一种), 并实现了销售收入的快速增长, 为该系列产品的深度开发奠定了基础。 | 产品种类更加多元化, 功能更加丰富, 除便携设备外, 还能应用于工业自动化、信息处理、便携设备、汽车电子等领域 |
| 3 | 电源管理单元 (PMU) 研发及产业化 | 5000 | 2022 年至 2025 年 | 公司尚未拥有完整的 PMU 产品, 但已形成了集成化电源管理单元的各类基础构架, 具备实现 PMU 研发及产业化的基础条件。 | |
| 合计 | | 18000 | - | | |

资料来源: 公司招股说明书、光大证券研究所

4.3.1、信号链芯片市场空间广阔

信号链芯片市场空间广阔。模拟芯片按功能可以分为电源管理芯片和信号链芯片两大类, 其中 2020 年信号链芯片约占模拟芯片市场规模的 47%, 是模拟芯片的重要组成部分。随着 5G 技术升级, 手机、基站的信号链芯片种类和数量同步增长。根据 ICInsights 数据, 全球信号链芯片的市场规模将从 2016 年的 84 亿美元增长至 2025 年的 118 亿美元, 平均年化复合增长率约 5.00%, 市场空间广阔。

信号链芯片深入研发及产业化是公司重要战略布局。经过多年技术及产品积累, 目前, 公司在信号链芯片领域已拥有信号处理芯片、模数转换、数模转换、音频放大和音效电路、运放芯片、电平位移、电平检测电路等多类产品, 2020 年公司信号链芯片产品保持稳步发展。虽然公司在信号链芯片领域已积累了一定的技术、产品, 但受限于研发投入力度, 目前多为消费类电子应用领域中的通用产品, 产品种类较少, 但有待进一步丰富产品系列, 拓展应用领域, 逐步建立在信号链芯片领域的优势地位。

4.3.2、磁感应芯片市场需求旺盛

市场对磁感应芯片保持旺盛需求。磁感应芯片是指基于霍尔效应的磁传感器和控制模块, 可用于与磁场相关的各种应用。以在手机、可穿戴设备等消费电子产品为例, 磁感应芯片可用于相机镜头伸缩位置传感、手机翻盖检测、手机磁接近传感等。随着下游应用环境的复杂化, 对非接触式运动和距离的检测需求大大增加, 市场对磁感应芯片保持旺盛需求, 已经成为一个庞大的细分市场。

公司在磁感应芯片研发上已取得了一定进展, 但仍需进一步加强。霍尔芯片是磁感应芯片的一种, 公司已于 2018 年开发了两款适用于手机、TWS 耳机等产品的霍尔芯片, 并成功向三星电子等客户批量销售。虽然公司在磁感应芯片研发上已取得了一定进展, 但产品种类较为单一、应用领域有限。面对下游广阔的市场空间, 仍需进一步加强在磁感应芯片方面的研发, 持续丰富产品系列、提升产品性能, 从而为公司提供新的业绩增长点。

4.3.3、PMU 代表电源管理综合实力

PMU 代表着在电源管理领域的综合实力。PMU 是一种高度集成的电源管理方案，通过集成各种电源管理功能，大幅提高电源效率、延长电池工作时间，简化设计、节省空间。PMU 不仅要求设计企业熟练掌握各类电源管理细分产品的研发、设计，同时还要求其具备高度集成化能力，是电源管理集大成于一体的重要体现，代表着电源管理芯片设计企业的综合实力。目前，国内外仅有 TI、ON Semi、华为海思等少数企业具备高性能、规模化 PMU 研发能力。因此，PMU 具备较大的市场空间，是电源管理芯片设计企业重要的发展目标之一。

PMU 是拉开与竞争对手差距的重要规划。公司已在电源管理芯片领域深耕近二十年，开发并形成了包括电源转换芯片、电源防护芯片、显示驱动电路等多类别，涵盖 LDO、充电管理、OVP、TVS、负载开关、限流开关等多系列产品。此外，随着市场竞争的加剧，PMU 的研发及产业化是充分发挥公司在电源管理领域良好布局优势，拉开与竞争对手差距的重要规划。

5、盈利预测

5.1、关键假设及盈利预测

电源管理芯片：

随着手机、TWS 耳机等终端电子设备对电源管理芯片需求的不断增加，公司凭借深厚的技术积累和出色的研发创新能力，持续进行产品技术升级和创新，与已有知名客户保持良好合作的同时不断开拓新的消费电子知名客户，芯片销量不断增加。

1、电源防护芯片：公司的电源防护芯片技术实力较强，因此结合下游行业处于高景气度叠加国产替代的大趋势和公司强劲的技术实力，我们预测公司该业务 21~23 年收入分别为 3.25/3.73/4.11 亿元，增速分别为 22%、15%、10%。2021 年半导体景气度较高，公司产品出现涨价现象，毛利率将有所提升，同时 22 年价格会有一定回落，我们假定该业务 21~23 年毛利率分别为 34%、32%、33%。

2、电源转换芯片：公司陆续与国内外知名手机品牌客户建立了良好的合作关系，且公司持续提升 LDO 等电源转换芯片的性能，形成了低噪声高性能 LDO、大电流 LDO、高性能充电管理芯片等系列产品。因此我们预测 21~23 年该业务收入分别为 2.31/2.89/3.62 亿元，增速分别为 35%、25%、25%。近年来该业务毛利率保持持续上升趋势，随着公司不断研发推出新产品并有效控制单位成本，考虑到 22 年价格出现一定程度回落，我们假定未来该业务 21~23 年毛利率稳定分别为 30%、28%、30%。

3、显示驱动电路：未来随着该产品在家电领域的持续渗透，公司显示驱动电路产品种类齐全，技术指标达到国内领先水平，同时考虑到目前半导体行业处于高景气度中，我们预测 21~23 年该业务收入分别为 0.45/0.52/0.57 亿元，增速分别为 60%、15%、10%。公司该业务毛利率近年来保持持续上升趋势，同时高毛利率的新品占比提升有望带动毛利率稳中有升，并考虑 21 年显示驱动行业涨价效应明显，22 年后或有所回落，因此我们假定未来 21~23 年该业务毛利率稳定分别为 33%、32%、32%。

其他主营业务：

公司其他类产品主要包括**智能组网延时管理单元、信号链、高精度霍尔芯片**等。分别受益于公安部工信部大力推广数码电子雷管、技术积累叠加多领域产品释放、对下游大客户持续放量等因素，综合以上三块业务相加计算得到其他主营业务 21~23 年收入分别为 1.61/2.53/3.70 亿元，增速分别为 111%、57%、46%；随着细分业务扩大，采购议价能力增强有望降低成本，同时新产品升级研发有望提升信号链等产品毛利率水平，因此我们假定该业务 21~23 年毛利率稳定分别为 30%、30%、30%。

图表 37：盈利预测

| 单位：百万元 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 主营收入 | 344.34 | 474.58 | 543 | 763 | 968 | 1200 |
| 增长率 | 14.16% | 37.82% | 14.38% | 40.52% | 26.94% | 23.94% |
| 毛利 | 87.42 | 123.11 | 159 | 243 | 293 | 373 |
| 主营毛利率 | 25.39% | 25.94% | 29.30% | 31.85% | 30.26% | 31.10% |
| 电源管理芯片——电源防护芯片 | | | | | | |
| 收入 | 214.33 | 246.04 | 266 | 325 | 373 | 411 |
| 增长率 | 6.33% | 14.79% | 8.15% | 22.00% | 15.00% | 10.00% |

| | | | | | | |
|-----------------------|---------|---------|--------|---------|--------|--------|
| 毛利 | 56.45 | 60.89 | 81 | 110 | 119 | 136 |
| 毛利率 | 26.34% | 24.75% | 30.27% | 34.00% | 32.00% | 33.00% |
| 电源管理芯片——电源转换芯片 | | | | | | |
| 收入 | 84.55 | 162.69 | 171 | 231 | 289 | 362 |
| 增长率 | 151.11% | 92.42% | 5.37% | 35.00% | 25.00% | 25.00% |
| 毛利 | 15.65 | 43.40 | 47 | 69 | 81 | 108 |
| 毛利率 | 18.51% | 26.68% | 27.17% | 30.00% | 28.00% | 30.00% |
| 电源管理芯片——显示驱动电路 | | | | | | |
| 收入 | 22.42 | 20.43 | 28 | 45 | 52 | 57 |
| 增长率 | -47.86% | -8.88% | 38.01% | 60.00% | 15.00% | 10.00% |
| 毛利 | 7.21 | 6.74 | 9 | 15 | 17 | 18 |
| 毛利率 | 32.15% | 33.01% | 31.63% | 33.00% | 32.00% | 32.00% |
| 其他主营业务 | | | | | | |
| 收入 | 21.96 | 44.57 | 76 | 161 | 253 | 370 |
| 增长率 | -0.68% | 102.96% | 71.05% | 110.84% | 57.33% | 46.23% |
| 毛利 | 8.06 | 12.02 | 23 | 48 | 76 | 111 |
| 毛利率 | 36.70% | 26.96% | 30.08% | 30.00% | 30.00% | 30.00% |
| 其他 | | | | | | |
| 收入 | 1.09 | 0.85 | 1 | 0.88 | 0.88 | 0.88 |
| 增长率 | -14.84% | -22.02% | 4.02% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 毛利 | 0.05 | 0.06 | 0.09 | 0.06 | 0.06 | 0.06 |
| 毛利率 | 4.88% | 6.73% | 9.81% | 7.00% | 7.00% | 7.00% |

资料来源：Wind，光大证券研究所预测

基于上述假设,我们预测公司 2021-2023 年营业收入分别为 7.6、9.7 和 12.0 亿元,综合毛利率分别为 31.9%、30.3%和 31.1%,归母净利润分别为 1.38/1.89/2.63 亿元,对应的 EPS 分别为 2.16 元、2.96 元和 4.11 元。

6、估值方法和结论

6.1、估值方法说明

我们选取相对估值法和绝对估值法对公司进行估值,公司属于高科技成长类企业,相对估值法我们选取可比公司 PE 估值方法,绝对估值法选用 DCF 绝对估值。

6.2、相对估值

参考招股书可比公司的选择,公司电源管理芯片产品为主,因此根据公司的业务结构选取以下 4 家同行业可比公司进行估值比较:韦尔股份、圣邦股份、富满电子、思瑞浦。1) 韦尔股份: CMOS 图像传感器、特定用途集成电路产品、微型影像模组封装、TVS、MOSFET、电源 IC、射频及微传感等,主要应用于消费电子、安防监控、智能电表、工业及新能源等领域。2) 圣邦股份: 信号链和电源管理产品,主要应用于消费类电子、通讯设备、工业控制、医疗仪器、汽车电子等领域。3) 富满电子: 电源管理、LED 控制及驱动、MOSFET 等,主要应用于消费电子、LED 显示屏、LED 照明等领域。公司估值低于可比公司平均水平,公司相对低估。4) 思瑞浦: 信号链和电源管理产品,主要应用于通信、工控、安防、医疗、仪器仪表和家电等领域。

图表 38: 可比公司估值比较

| 公司名称 | 收盘价 (元) | EPS (元) | | | | | PE (X) | | | | 市值 (亿元) |
|------------|------------|---------|------|------|------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|---------|
| | 2021/10/11 | 20 年 | 21 年 | 22 年 | 23 年 | 20 年 | 21 年 | 22 年 | 23 年 | | |
| 韦尔股份 | 242.61 | 3.19 | 5.34 | 6.97 | 8.77 | 74 | 44 | 34 | 27 | 1,967 | |
| 圣邦股份 | 332.73 | 1.82 | 2.26 | 3.06 | 4.04 | 183 | 148 | 109 | 83 | 729 | |
| 富满电子 | 111.88 | 0.66 | 4.46 | 6.08 | 7.73 | 163 | 24 | 18 | 14 | 197 | |
| 思瑞浦 | 638.11 | 2.83 | 4.25 | 6.33 | 8.39 | 217 | 144 | 97 | 73 | 476 | |
| 平均值 | | | | | | 159 | 90 | 64 | 49 | 842 | |
| 力芯微 | 149.56 | 1.39 | 2.16 | 2.96 | 4.11 | 107 | 69 | 51 | 36 | 96 | |

资料来源: Wind, 股价时间为 2021 年 10 月 11 日, 力芯微为光大证券研究所预测, 其他公司为 Wind 一致预测

6.3、绝对估值

关于基本假设的几点说明:

(1) 长期增长率: 由于公司处于快速成长的芯片设计行业, 将长期受益行业增长, 假设长期增长率为 2%;

(2) β 值选取: 采用中信半导体 (近 60 个月) 行业 β 计算得 0.81;

(3) 税率: 集成电路作为我国长期培育支持产业, 有望长期享受税收优惠。我们预测公司未来税收政策较稳定, 公司 18~20 年的实际税率分别为 2.8%、4.6%、6.5%, 母公司所得税率为 10%, 结合退税补贴等因素, 公司实际所得税率低于 10%, 但出于审慎角度考虑, 我们假设公司 21~25 年所得税率为 7.00%、7.00%、7.00%、7.50%、8.00%, 未来长期税率为 10%。

图表 39: 绝对估值核心假设表

| 关键性假设 | 数值 |
|-------------------|---------|
| 第二阶段年数 | 8 |
| 长期增长率 | 2.00% |
| 无风险利率 Rf | 3.09% |
| β (levered) | 0.81 |
| Rm-Rf | 3.10% |
| Ke(levered) | 5.59% |
| 税率 | 10.0% |
| Kd | 0.00% |
| Ve | 2662.86 |
| Vd | 0.00 |
| 目标资本结构 | 0.00% |
| WACC | 5.59% |

资料来源: 光大证券研究所

图表 40: 现金流折现及估值表

| | 现金流折现值 (百万元) | 价值百分比 |
|----------------|---------------|---------|
| 第一阶段 | 717.90 | 6.15% |
| 第二阶段 | 2420.12 | 20.74% |
| 第三阶段 (终值) | 8528.73 | 73.10% |
| 企业价值 AEV | 11666.75 | 100.00% |
| 加: 非经营性净资产价值 | 0.00 | 0.00% |
| 减: 少数股东权益 (市值) | 0.00 | 0.00% |
| 减: 债务价值 | 0.00 | 0.00% |
| 总股本价值 | 11666.75 | 100.00% |
| 股本 (百万股) | 64.00 | |
| 每股价值 (元) | 182.29 | |

资料来源: 光大证券研究所

图表 41: 敏感性分析表

| WACC | 长期增长率(g) | | | | |
|--------------|----------|--------|---------------|--------|--------|
| | 1.00% | 1.50% | 2.00% | 2.50% | 3.00% |
| 4.59% | 200.93 | 225.81 | 260.32 | 311.37 | 394.61 |
| 5.09% | 173.54 | 191.35 | 214.93 | 247.63 | 296.01 |
| 5.59% | 152.21 | 165.41 | 182.29 | 204.65 | 235.65 |
| 6.09% | 135.14 | 145.20 | 157.72 | 173.72 | 194.92 |
| 6.59% | 121.19 | 129.02 | 138.56 | 150.43 | 165.62 |

资料来源: 光大证券研究所

图表 42: 绝对估值法结果表

| 估值方法 | 估值结果 | 估值区间 | | 敏感度分析区间 |
|------|---------------|--------|----------|----------------------|
| FCFF | 182.29 | 145.20 | — 247.63 | 贴现率±0.5%, 长期增长率±0.5% |

资料来源: 光大证券研究所

根据以上绝对估值方法, 得到每股估值区间为 145.20~247.63 元。

6.4、估值结论与投资评级

因此, 综合考虑以上: 1) 公司技术实力突出, LDO、OVP 等产品技术指标优于国内竞品; 2) 相比较于可比公司, 公司预计未来拥有更好的成长性。同时, 根据我们的预测, 公司 21~23 年归母净利润分别为 1.4/1.9/2.6 亿元, 对应 PE 69/51/36x, 低于行业平均水平, 首次覆盖给予“买入”评级。

7、风险分析

1) 税收优惠变动风险

公司作为国家规划布局内重点集成电路设计企业可减按 10% 的税率缴纳企业所得税, 2018-2020 年公司因符合国家规划布局内集成电路设计企业享受的所得税优惠分别为 157.75 万元、350.90 万元、684.41 万元, 占利润总额的比例为 6.04%、8.29%、9.75%。如果未来公司无法满足税收优惠政策要求或上述税收优惠政策发生变化, 可能对公司的盈利状况产生一定影响。

2) 行业竞争加剧导致毛利率下降风险

公司产品主要应用于手机、可穿戴设备等领域，市场规模大且下游产品更新较快，市场化竞争激烈。公司的市场策略主要定位于下游知名客户，在新客户开发、维护现有客户合作关系并保持产品出货量及新品推广的同时，也面临着来自国内外竞争对手的竞争。

在国际市场中，公司在特定领域与 TI、ON Semi、DIODES、Richtek 等全球知名 IC 设计公司直接竞争，但在市场地位、整体技术实力、销售规模、产品种类齐全性等方面存在一定差距；在国内市场中，近年来消费电子市场的发展吸引了众多国内优秀的 IC 设计公司参与，也产生了一定的市场竞争。

如果公司未能准确把握市场和行业发展趋势，持续快速地进行技术和产品开发，未能充分利用客户资源将技术转换为产品并持续提升市场地位，竞争优势有可能被削弱，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

3) 疫情反复影响消费电子景气度

公司产品主要包括电源转换芯片、电源防护芯片、显示驱动电路等电源管理芯片，以及智能组网延时管理单元、高精度霍尔芯片、信号链芯片等其他类芯片。除智能组网延时管理单元外，公司产品主要应用于以手机、可穿戴设备等为代表的消费电子领域。手机、可穿戴设备领域产品面向大众，受疫情影响程度较大。若未来疫情反复，导致下游手机、可穿戴等消费电子领域景气度下降，可能导致下游手机、可穿戴设备的市场需求发生波动，继而对公司产品的销售产生不利影响。

4) 新股上市股价波动风险

公司于 2021 年 6 月 28 日正式在上交所科创板上市，新股上市初期股价波动较大，可能造成一定投资风险。

财务报表与盈利预测

| 利润表 (百万元) | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
|-----------|------|------|-------|-------|-------|
| 营业收入 | 475 | 543 | 763 | 968 | 1,200 |
| 营业成本 | 351 | 384 | 520 | 675 | 827 |
| 折旧和摊销 | 4 | 5 | 4 | 5 | 7 |
| 税金及附加 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 销售费用 | 29 | 28 | 36 | 35 | 35 |
| 管理费用 | 14 | 17 | 18 | 19 | 21 |
| 研发费用 | 36 | 39 | 45 | 45 | 45 |
| 财务费用 | -3 | 11 | -4 | -8 | -10 |
| 投资收益 | 1 | 7 | 5 | 5 | 5 |
| 营业利润 | 42 | 70 | 149 | 204 | 283 |
| 利润总额 | 42 | 70 | 149 | 204 | 283 |
| 所得税 | 2 | 5 | 10 | 14 | 20 |
| 净利润 | 40 | 66 | 138 | 189 | 263 |
| 少数股东损益 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 |
| 归属母公司净利润 | 41 | 67 | 138 | 189 | 263 |
| EPS(元) | 0.85 | 1.39 | 2.16 | 2.96 | 4.11 |

| 现金流量表 (百万元) | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
|-------------|------|------|-------|-------|-------|
| 经营活动现金流 | 6 | 57 | 86 | 136 | 206 |
| 净利润 | 41 | 67 | 138 | 189 | 263 |
| 折旧摊销 | 4 | 5 | 4 | 5 | 7 |
| 净营运资金增加 | -46 | 33 | 68 | 65 | 73 |
| 其他 | 6 | -48 | -124 | -123 | -137 |
| 投资活动产生现金流 | -2 | 40 | 47 | -25 | -20 |
| 净资本支出 | -4 | -7 | -10 | -30 | -25 |
| 长期投资变化 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他资产变化 | 2 | 48 | 57 | 5 | 5 |
| 融资活动现金流 | -9 | -26 | 617 | -26 | -38 |
| 股本变化 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 |
| 债务净变化 | 1 | 0 | -1 | 0 | 0 |
| 无息负债变化 | 22 | -12 | 31 | 36 | 35 |
| 净现金流 | -6 | 66 | 750 | 85 | 148 |

主要指标

| 盈利能力 (%) | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 毛利率 | 25.9% | 29.3% | 31.9% | 30.3% | 31.1% |
| EBITDA 率 | 12.8% | 18.0% | 21.3% | 22.1% | 24.5% |
| EBIT 率 | 11.9% | 17.1% | 20.9% | 21.6% | 24.0% |
| 税前净利润率 | 8.9% | 12.9% | 19.5% | 21.0% | 23.6% |
| 归母净利润率 | 8.6% | 12.3% | 18.1% | 19.6% | 21.9% |
| ROA | 10.5% | 15.7% | 11.5% | 13.6% | 16.0% |
| ROE (摊薄) | 14.8% | 20.7% | 12.9% | 15.4% | 18.2% |
| 经营性 ROIC | 30.3% | 40.5% | 51.3% | 51.3% | 56.9% |

| 偿债能力 | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
|-----------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 资产负债率 | 28% | 23% | 10% | 12% | 12% |
| 流动比率 | 3.51 | 4.24 | 9.49 | 8.37 | 8.04 |
| 速动比率 | 2.61 | 3.26 | 8.49 | 7.37 | 7.04 |
| 归母权益/有息债务 | 276.12 | 323.07 | - | - | - |
| 有形资产/有息债务 | 377.01 | 409.53 | - | - | - |

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

| 资产负债表 (百万元) | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
|-------------|------|------|-------|-------|-------|
| 总资产 | 385 | 419 | 1,200 | 1,392 | 1,643 |
| 货币资金 | 58 | 114 | 863 | 949 | 1,097 |
| 交易性金融资产 | 92 | 51 | 0 | 0 | 0 |
| 应收帐款 | 89 | 93 | 129 | 163 | 202 |
| 应收票据 | 19 | 16 | 22 | 28 | 35 |
| 其他应收款 (合计) | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 |
| 存货 | 93 | 92 | 123 | 159 | 195 |
| 其他流动资产 | 7 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| 流动资产合计 | 364 | 396 | 1,172 | 1,338 | 1,571 |
| 其他权益工具 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 长期股权投资 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 固定资产 | 11 | 13 | 16 | 32 | 45 |
| 在建工程 | 1 | 0 | 2 | 8 | 12 |
| 无形资产 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 商誉 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 其他非流动资产 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 非流动资产合计 | 20 | 22 | 29 | 54 | 72 |
| 总负债 | 106 | 94 | 124 | 161 | 196 |
| 短期借款 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 应付账款 | 62 | 62 | 84 | 110 | 134 |
| 应付票据 | 33 | 19 | 26 | 34 | 41 |
| 预收账款 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他流动负债 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 流动负债合计 | 104 | 93 | 124 | 160 | 195 |
| 长期借款 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 应付债券 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他非流动负债 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 非流动负债合计 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 股东权益 | 279 | 324 | 1,076 | 1,231 | 1,447 |
| 股本 | 48 | 48 | 64 | 64 | 64 |
| 公积金 | 118 | 118 | 724 | 724 | 724 |
| 未分配利润 | 110 | 157 | 287 | 442 | 658 |
| 归属母公司权益 | 276 | 323 | 1,075 | 1,230 | 1,445 |
| 少数股东权益 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| 费用率 | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
|-------|--------|-------|--------|--------|--------|
| 销售费用率 | 6.04% | 5.09% | 4.70% | 3.60% | 2.90% |
| 管理费用率 | 3.01% | 3.09% | 2.40% | 2.00% | 1.72% |
| 财务费用率 | -0.58% | 2.00% | -0.55% | -0.87% | -0.80% |
| 研发费用率 | 7.50% | 7.18% | 5.95% | 4.65% | 3.75% |
| 所得税率 | 5% | 7% | 7% | 7% | 7% |

| 每股指标 | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
|---------|------|-------|-------|-------|-------|
| 每股红利 | 0.00 | 0.00 | 0.54 | 0.74 | 1.03 |
| 每股经营现金流 | 0.12 | 1.18 | 1.35 | 2.13 | 3.21 |
| 每股净资产 | 5.75 | 6.73 | 16.79 | 19.21 | 22.59 |
| 每股销售收入 | 9.89 | 11.31 | 11.92 | 15.13 | 18.75 |

| 估值指标 | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
|-----------|-------|------|-------|-------|-------|
| PE | 176 | 107 | 69 | 51 | 36 |
| PB | 26.0 | 22.2 | 8.9 | 7.8 | 6.6 |
| EV/EBITDA | 116.9 | 72.6 | 54.0 | 40.8 | 29.2 |
| 股息率 | 0.0% | 0.0% | 0.4% | 0.5% | 0.7% |

行业及公司评级体系

| 评级 | 说明 |
|----------------|--|
| 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。 |
| 基准指数说明： | A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。 |

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

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并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、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，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点有直接或间接的联系。

法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

光大新鸿基有限公司和 Everbright Sun Hung Kai (UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

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、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

光大证券研究所

上海

静安区南京西路 1266 号
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

北京

西城区武定侯街 2 号
泰康国际大厦 7 层

深圳

福田区深南大道 6011 号
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

光大证券股份有限公司关联机构

香港

光大新鸿基有限公司
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

英国

Everbright Sun Hung Kai (UK) Company Limited
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE