

芯原股份 (688521.SH)

增持 (维持)

22H1 净利润同比扭亏，汽车等中高端客户占比提升

芯原股份是中国大陆第一、全球第七的半导体 IP 供应商，芯原的 IP 种类在前七名中排名第二，依托自主半导体 IP，为客户提供平台化、全方位、一站式芯片定制服务和半导体 IP 授权服务。芯原股份发布 2022 年半年度报告，结合公告信息，点评如下：

- **22H1 营收和利润同比持续增长，22H1 毛利增速高于营业收入增速。** 公司 22H1 营收达 12.12 亿元，同比+38.87%，其中知识产权授权费为 3.9 亿元，同比+78.94%，是营收同比增速最快的业务。其中对于 22Q2 单季度，公司营收 6.52 亿元，同比+20.54%，环比+16.32%。22H1 归母净利润为 1482.24 万元，同比扭亏为盈，增加 6046.74 万元；扣非归母净利润为-1343.03 万元，同比亏损收窄 6450.98 万元，收窄幅度达 82.77%；22Q2 归母净利润为 0.12 亿元，同比-48.94%/环比+251.39%，扣非归母净利润为-0.1 亿元。毛利增速高于营业收入增速，主要由于公司半导体 IP 授权业务收入占比同比增加。
- **汽车、工业和计算机等成长性下游增长明显，中高端客户营收占比同比提升。** 物联网和消费电子 22H1 营收占比同比-16.78pcts 至 53.35%，汽车电子、工业、计算机及周边三个下游快速增长，同比增速分别为 381.33%、161.74%、122.18%。半导体 IP 授权业务中消费电子占比最大，达 34.48%，一站式芯片定制服务中物联网占比最大，达 38.76%。随着公司提供硬件和软件完整系统解决方案的能力不断提升，客户中系统厂商、互联网企业和云服务提供商的 22H1 营业收入同比增速高达 51%，营收占比同比+3.34pcts 至 41.43%。
- **看好 Chiplet 长期发展趋势，有望率先在平板电脑、数据中心和汽车中应用。** 根据 Omdia 数据，预计到 2024 年全球采用 Chiplet 处理器芯片的市场规模将达 58 亿美元，预计 2024-2035 年 CAGR 可达 23.09%。Chiplet 是硅片级别的 IP 复用，在 SoC 的 IP 可复用基础上进一步开启 IP 的新型复用模式。芯原股份是中国大陆首批加入 UCle 联盟的企业之一，Chiplet 短期内封装体积仍然相对较大，未来预计有望率先在平板电脑、数据中心和自动驾驶等领域展开应用。公司目前已拥有 14nm/10nm/7nm/5nm FinFET 和 28nm/22nm FD-SOI 工艺节点芯片的成功流片经验。
- **投资建议。** 考虑到公司 IP 产品线不断拓展、一站式定制服务的协同效应以及 AIoT、可穿戴、汽车电子等市场需求的崛起，并且伴随着 Chiplets 行业标准的逐渐落地，公司作为芯片定制服务和 IP 龙头厂商有望率先受益，看好公司未来规模效应进一步显现，我们预计公司 22/23/24 年营业收入为 28/35/43 亿元，预计 22/23/24 年归母净利润 0.9/1.6/2.6 亿元，对应 PE 为 358.1/203.7/124.2 倍，维持“增持”评级。
- **风险提示：** 研发方向与行业未来发展方向不一致风险、上游产能供给不足风险、技术升级迭代风险、研发人员流失风险、技术授权风险、国际贸易摩擦风险。

TMT 及中小盘/电子
当前股价：60.6 元

基础数据

总股本 (万股)	49775
已上市流通股 (万股)	20585
总市值 (亿元)	302
流通市值 (亿元)	125
每股净资产 (MRQ)	5.6
ROE (TTM)	2.6
资产负债率	33.4%
主要股东	VeriSilicon Limited
主要股东持股比例	15.7%

股价表现



资料来源：公司数据、招商证券

相关报告

- 《芯原股份 (688521) —国内半导体 IP 龙头，芯片定制化服务和 IP 协同发展》2022-07-23
- 《半导体行业深度专题之十三—IP 篇一构筑芯片大厦的“砖瓦”，受益于国产替代与设计业崛起》2022/7/22

鄢凡 S1090511060002
yanfan@cmschina.com.cn

财务数据与估值

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	1506	2139	2761	3517	4311
同比增长	12%	42%	29%	27%	23%
营业利润(百万元)	-7	23	104	185	305
同比增长	-71%	-422%	356%	78%	65%
归母净利润(百万元)	-26	13	91	160	262
同比增长	-38%	-152%	584%	76%	64%
每股收益(元)	-0.05	0.03	0.18	0.32	0.53
PE	-1272.9	2448.2	358.1	203.7	124.2
PB	12.4	12.0	11.6	11.0	10.1

资料来源：公司数据、招商证券

正文目录

一、汽车等稳健下游和中高端客户占比提升，22H1 营收和利润再创佳绩.....	4
1、22H1 营业收入同比持续增长，净利润同比扭亏为盈	4
2、汽车、工业和计算机等下游同比快速增长，中高端客户营收占比逐步提升	5
二、公司在 IP 市场地位持续领先，Chiplet 和 FD-SOI 有望助力弯道超车	8
1、半导体 IP 授权业务市场地位稳固，一站式设计服务能力已扩展到 5nm 水平	8
2、Chiplet 可实现硅片级别的 IP 复用，望率先在平板、数据中心和汽车等展开应用	9
3、FD-SOI 有望成为下一弯道超车选项，公司目前 FD-SOI 能力已经达到 22nm.....	11

图表目录

图 1: 芯原股份营业收入及其增速 (亿元)	4
图 2: 芯原股份分业务营收 (亿元)	4
图 3: 2022 年上半年营业收入业务构成	4
图 4: 芯原股份利润情况 (亿元)	5
图 5: 芯原股份毛利率和净利率	5
图 6: 2022 年上半年营业收入按下游不同行业构成	5
图 7: 2022 年上半年两类业务营业收入按下游不同行业构成	6
图 8: 公司客户群体“向上走”趋势持续	6
图 9: 公司客户持续开拓和订单金额总体饱满	7
图 10: 产业升级催生轻设计模式.....	8
图 11: 芯原 IP 业务处于市场领先地位	9
图 12: 芯原的一站式设计服务	9
图 13: Chiplet 的市场规模预测和示意图	10
图 14: Chiplet 的市场规模预测和示意图	10
图 15: Chiplet 有望最先落地的三大应用场景	11
图 16: IoT 连接平台	11
图 17: 芯原股份历史 PE Band	12
图 18: 芯原股份历史 PB Band	12
附: 财务预测表	13

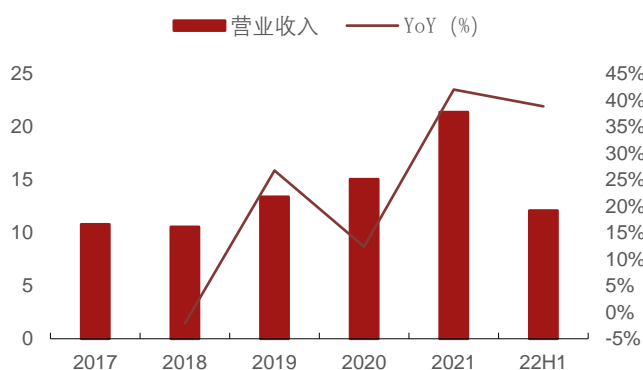
一、汽车等稳健下游和中高端客户占比提升，22H1 营收和利润再创佳绩

1、22H1 营业收入同比持续增长，净利润同比扭亏为盈

22H1 营业收入持续高增长，四大细分业务同比均录得正增长，其中知识产权授权使用费同比大幅增长。总体来看，公司 22H1 营收达 12.12 亿元，同比+38.87%；对于 22Q2 单季度，公司营收 6.52 亿元，同比+20.54%，环比+16.32%，营业收入表现亮眼主要系公司四大细分业务均获得了正增长，分业务来看：

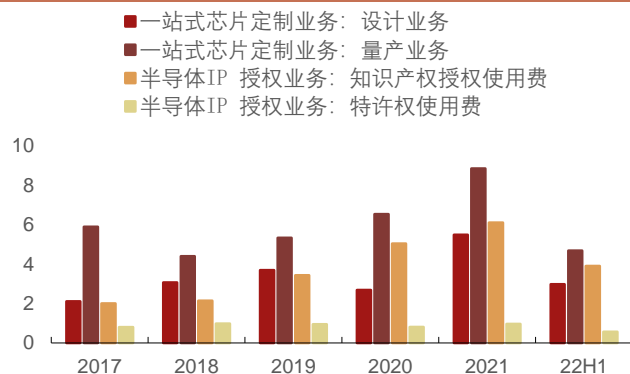
- 1) 知识产权授权费：22H1 营收 3.9 亿元，同比+78.94%，是营收同比增速最快的业务。公司的 2022 年上半年半导体 IP 授权次数达到 84 次，单次授权收入同比提升；
- 2) 特许权收费：22H1 营收 0.57 亿元，同比+29.2%；
- 3) 芯片设计业务：22H1 营收 2.97 亿元，同比+35.15%，先进工艺节点项目占比将近半数。根据公司最新信息，2022 年上半年根据工艺节点收入占比来看，7nm 及以下工艺节点营收占比达 52.1%，14nm 及以下工艺节点营收占比达 65.12%。在执行芯片设计项目数量达 75 个，其中 7nm 及以下工艺节点达 6.67%，14nm 及以下工艺节点数量达 21.33%，28nm 及以下工艺节点数量达 44%；
- 4) 量产业务：22H1 营收 4.68 亿元，同比+19.71%。

图 1：芯原股份营业收入及其增速（亿元）



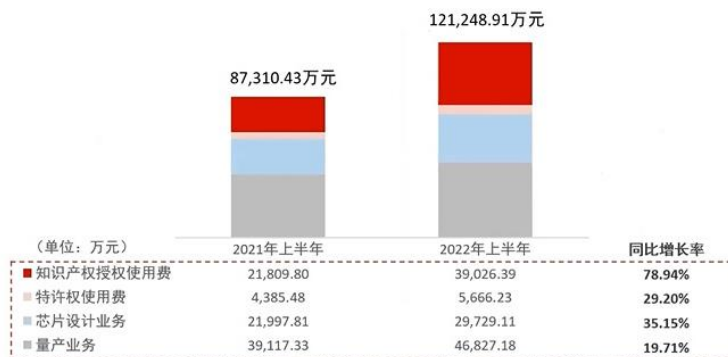
资料来源：公司公告、招商证券

图 2：芯原股份分业务营收（亿元）



资料来源：公司公告、招商证券

图 3：2022 年上半年营业收入业务构成



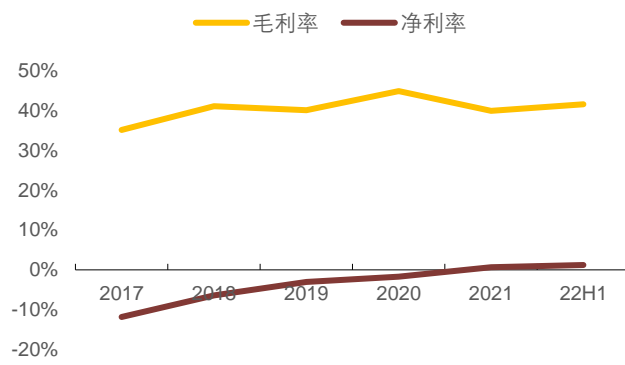
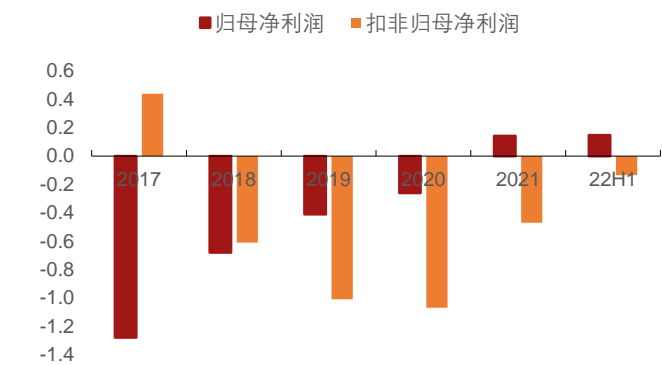
资料来源：公司公告、招商证券

22H1 公司净利润同比扭亏为盈，扣非归母净利润同比亏损收窄，毛利增速高于营收增速主要系半导体 IP 授权业务占比提升。根据公司公告，2022 年上半年公司归母净利润为 1482.24 万元，同比扭亏为盈，增加 6046.74 万元；扣非归母净利润为-1343.03 万元，同比亏损收窄 6450.98 万元，收窄幅度达 82.77%，非经常性损益中包括 453 万元的

政府补助、829 万元的公允价值变动损益和投资收益、以及其他非流动资产产生的公允价值变动损益。单季度来看，22Q2 归母净利润为 0.12 亿元，同比-48.94%/环比+251.39%，扣非归母净利润为-0.1 亿元。2022 年上半年毛利率为 41.64%，相比于 2021 年全年提升 1.58pcts，公司实现毛利 5.05 亿元，同比增长 52.93%，毛利增速高于营业收入增速，主要由于公司半导体 IP 授权业务收入占比同比增加，2022 年上半年净利率为 1.22%。

图 4: 芯原股份利润情况 (亿元)

图 5: 芯原股份毛利率和净利率



资料来源: 公司公告、招商证券

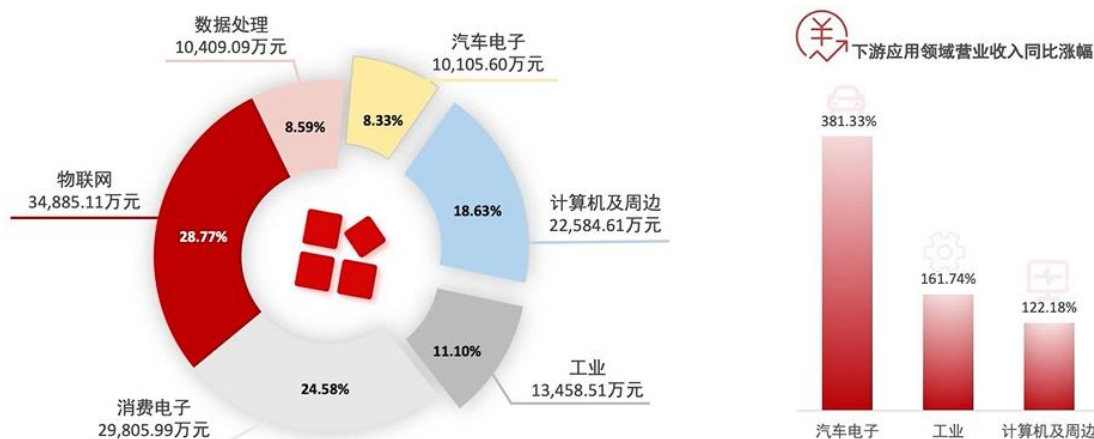
资料来源: 公司公告、招商证券

2、汽车、工业和计算机等下游同比快速增长，中高端客户营收占比逐步提升

物联网和消费电子 22H1 营收占比同比-16.78pcts 至 53.35%，汽车电子、工业、计算机及周边三个下游快速增长。根据公司公告，2022 年上半年公司下游不同行业占比进一步均衡，物联网实现营收 3.49 亿元，消费电子实现营收 2.98 亿元，22H1 物联网和消费电子营收占比为 53.35 亿元，同比-16.78 亿元，下降趋势明显。公司汽车电子、工业、计算机及周边三个下游营收快速增长，增速分别为 381.33%、161.74%、122.18%，公司业务全面性逐渐增强。

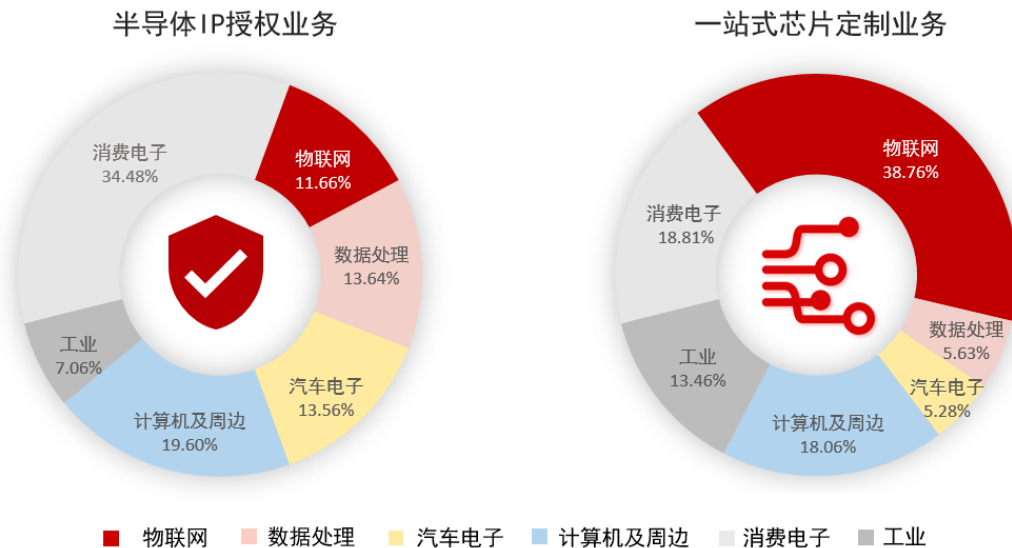
半导体 IP 授权业务中消费电子占比最大，一站式芯片定制服务中物联网占比最大。22H1 公司半导体 IP 授权业务应用于消费电子领域的收入达到 1.54 亿元，占半导体授权业务整体营业收入的 34.48%，应用于计算机及周边领域的收入为 0.88 亿元，占半导体授权业务整体营业收入的 19.60%。公司一站式芯片定制服务业务应用于物联网、消费电子、计算机及周边三类应用领域的收入分别为 2.97 亿元、1.44 亿元、1.38 亿元，上述三类下游行业贡献的营业收入占比合计为 75.63%。

图 6: 2022 年上半年营业收入按下游不同行业构成



资料来源: 公司公告、招商证券

图 7：2022 年上半年两类业务营业收入按下游不同行业构成



资料来源：公司公告、招商证券

系统厂商、互联网企业和云服务提供商的 22H1 营业收入同比增速高达 51%，营收占比同比+3.34pcts 至 41.43%。随着公司提供硬件和软件完整系统解决方案的能力不断提升，迎合了系统厂商、大型互联网公司和云服务提供商等客户群体的需求，2022 年上半年来自上述客户群体的收入达到 5.02 亿元，同比上涨 51.03%，占总收入比重提升至 41.43%，超过去年同期的 38.09%及 2021 年度的 36.21%。

图 8：公司客户群体“向上走”趋势持续



资料来源：公司公告、招商证券

公司两大板块业务客户数量营收同比持续增加，去年同期部分客户签订长单略微影响 22H1 新签订单表现。公司半导体 IP 授权服务 22H1 新增客户数量 17 家，截至 2022 年 6 月 30 日累计半导体 IP 授权服务客户总数量近 360 家；一站式芯片定制服务新增客户数量 6 家，累计一站式芯片定制服务客户总数量近 300 家。22H1 公司新签订单金额 14.99 亿元，同比下降 12.96%，主要由于去年同期半导体产业链产能较为紧张，部分客户签订大额长期订单以确定产能，故去年同期订单金额较高。公司 22H1 一站式芯片定制业务（包含芯片设计业务及量产业务）订单金额 10.58 亿元，占比 70.55%。

图 9：公司客户持续开拓和订单金额总体饱满

半导体IP授权业务客户数量

新增 **17** 家

累计近 **360** 家



一站式芯片定制业务客户数量

新增 **6** 家

累计近 **300** 家

2022年上半年新签订单金额

14.99亿元

同比下降12.96%



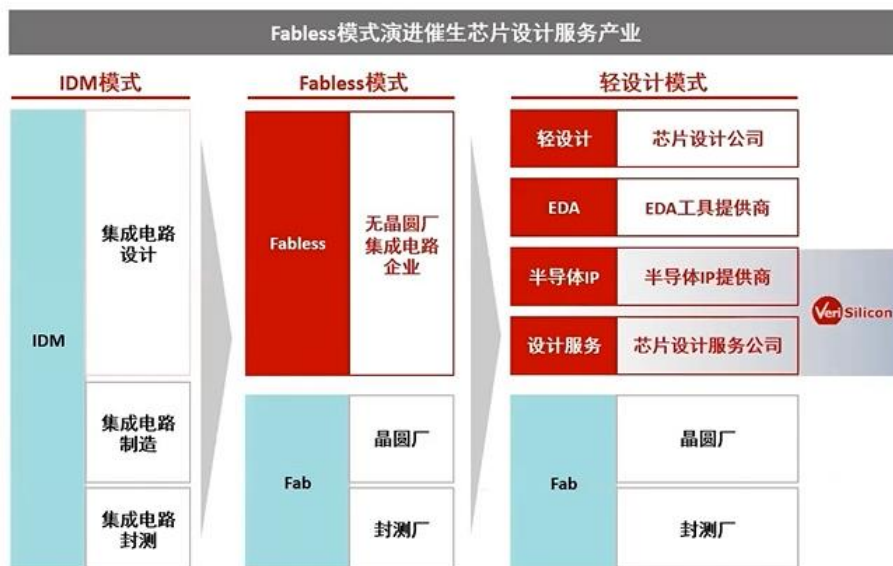
资料来源：公司公告、招商证券

二、公司在 IP 市场地位持续领先，Chiplet 和 FD-SOI 有望助力弯道超车

1、半导体 IP 授权业务市场地位稳固，一站式设计服务能力已扩展到 5nm 水平

集成电路产业整体转移至中国大陆，产业链分工不断细化带来产业逐步向轻设计（Design-Lite）模式升级。始于 1960 年代的世界半导体发展至今，共发生三次转移，分别是美国到日本，从日本到韩国、中国台湾以及从韩国、中国台湾到中国大陆的转移。正在进行过程中的第三次转移，也即向中国的转移。中国推出的新基建、传统产业的数字化转型等发展策略，以及 5G 的快速部署，疫情推动的云上/远程办公、教育、娱乐等，都带动了相关产业的发展。在产业转移的过程中，产业链的分工不断细化。因此集成电路产业正在进行轻设计（Design-Lite）这一运营模式的升级。与目前相对“重设计”的 Fabless 模式不同，在轻设计模式下，芯片设计公司将专注于芯片定义、芯片架构、软件/算法，以及市场营销等，将芯片前端和后端设计，量产管理等全部或部分外包给设计服务公司，以及更多地采用半导体 IP，减少运营支出，实现轻量化运营，通过引领集成电路产业的“轻设计”趋势，可以让芯片设计类公司的设计工作更加轻量化，从而促进集成电路产业的快速发展。

图 10：产业升级催生轻设计模式



资料来源：公司公告、招商证券

芯原是中国大陆第一、全球第七的半导体 IP 供应商，芯原的 IP 种类在前七名中排名第二。根据 IPnest 在 2022 年的统计，从半导体 IP 销售收入角度，芯原是 2021 年中国大陆排名第一、全球排名第七的半导体 IP 授权服务提供商；在全球排名前七的企业中，IP 种类排名前二。2020 年和 2021 年，芯原的知识产权授权使用费收入均排名全球第四。芯原的知识产权授权使用费收入的全球排名高于 IP 整体收入的全球排名。

图 11: 芯原 IP 业务处于市场领先地位

排名	公司	增长率
1	Arm (Softbank)	16.7%
2	Synopsys	21.7%
3	Cadence	13.7%
4	Imagination Technologies	43.4%
5	SST	40.0%
6	Ceva	22.3%
7	VeriSilicon	29.4%
8	Alphawave	102.0%
9	eMemory Technology	33.1%
10	Rambus	-0.2%

	Arm	新思科技	铿腾电子	CEVA	Imagination	SST	芯原
中央处理器	✓	✓					✓
数字信号处理器		✓		✓			✓
图形处理器	✓				✓		✓
图像信号处理器	✓				✓		✓
接口模块	✓	✓	✓				✓
通用模拟IP		✓	✓				✓
基础库	✓	✓	✓				✓
嵌入式非挥发性存储器		✓	✓			✓	✓
内存编译器	✓		✓				✓
射频IP	✓			✓	✓		✓
周边IP	✓	✓	✓				✓

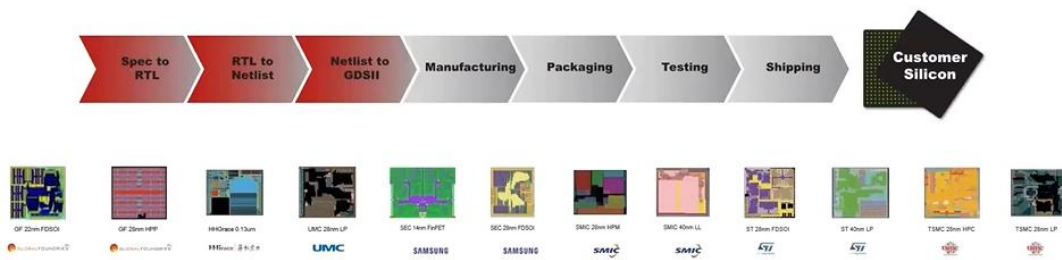
资料来源: 公司公告、IPnest、招商证券

芯原的一站式设计服务已经能够实现 5nm 水平, 英特尔、博世、恩智浦、亚马逊等众多国际大厂已成为客户。在一站式芯片定制服务方面, 芯原拥有从先进 5nm 到传统 250nm 制程的设计能力, 所掌握的工艺可涵盖全球主要晶圆厂的主流工艺、特殊工艺等, 已拥有 14nm/10nm/7nm/5nm FinFET 和 28nm/22nm FD-SOI 工艺节点芯片的成功流片经验。芯原的芯片设计流程已获得 ISO 26262 汽车功能安全管理体系认证。公司的客户包括英特尔、博世、恩智浦、亚马逊等, 以芯原新推出的高端应用处理器平台为例, 该平台基于高性能总线架构和全新的先进内存方案(终极内存/缓存技术), 为高性能计算、笔记本电脑、平板电脑、移动计算、自动驾驶等提供一个全新的实现高性能、高效率 and 低功耗的计算平台, 并可显著地降低系统总体成本。

图 12: 芯原的一站式设计服务

- ▲ 每年流片30-50颗芯片
- ▲ 出货10,000片14nm FinFET晶圆, 近30,000片10nm FinFET晶圆
- ▲ 全球首批 7nm EUV 2018年流片一次成功
- ▲ 已有5nm SoC一次流片成功, 多个一站式服务项目正在执行
- ▲ 晶圆厂中立

芯原的设计能力扩展到5纳米是中国半导体设计能力增强其竞争力的一个关键指标。
——IBS, 《中国电子和半导体产业》报告, 2020年6月



资料来源: 公司官方公布、招商证券

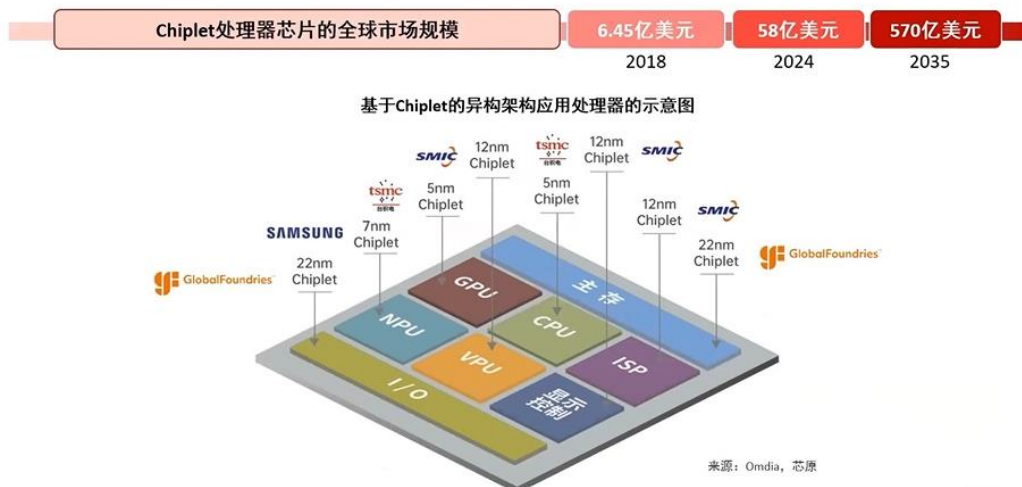
2、Chiplet 可实现硅片级别的 IP 复用, 望率先在平板、数据中心和汽车等展开应用

预计到 2024 年全球采用 Chiplet 处理器芯片的市场规模将达 58 亿美元, 预计 2024-2035 年 CAGR 可达 23.09%。根据研究机构 Omdia 报告, 2024 年, 采用 Chiplet 的处理器芯片的全球市场规模将达 58 亿美元, 到 2035 年将达到 570 亿美元。Chiplet 主要适用于大规模计算和异构计算。平板电脑应用处理器, 自动驾驶域处理器, 数据中心应用处理器有望成为 Chiplet 率先落地的三个领域。

Chiplet 是硅片级别的 IP 复用, 在 SoC 的 IP 可复用基础上进一步开启 IP 的新型复用模式。Chiplet (芯粒) 是一种可平衡计算性能与成本, 提高设计灵活度, 且提升 IP 模块经济性和复用性的新技术之一。Chiplet 实现原理如同搭积木一样, 把一些预先在工艺线上生产好的实现特定功能的芯片裸片, 通过先进的集成技术(如 3D 集成等)集成封装在一起, 从而形成一个系统芯片。不同功能的 IP, 如 CPU、存储器、模拟接口等, 可灵活选择不同的工艺分别进行

生产，从而可以灵活平衡计算性能与成本，实现功能模块的最优配置而不必受限于晶圆厂工艺。Chiplet 的发展演进为 IP 供应商，尤其是具有芯片设计能力的 IP 供应商，拓展了商业灵活性和发展空间。Chiplet 在继承了 SoC 的 IP 可复用特点的基础上，更进一步开启了 IP 的新型复用模式，即硅片级别的 IP 复用。

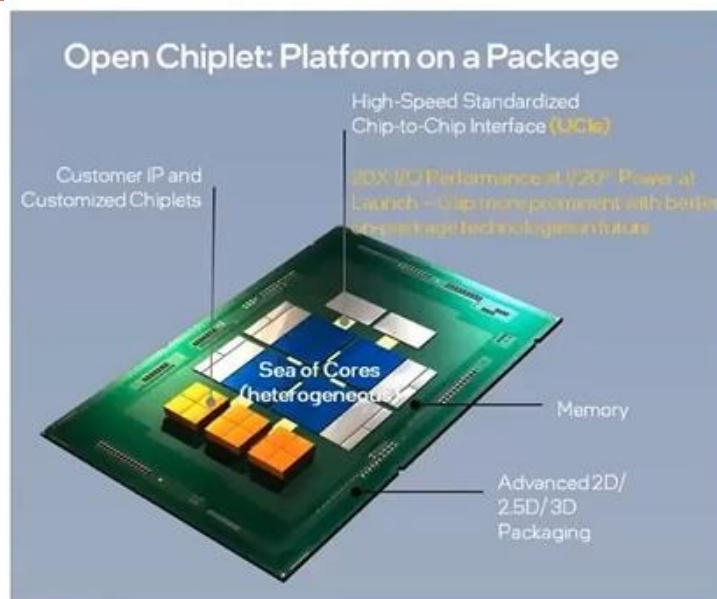
图 13: Chiplet 的市场规模预测和示意图



资料来源: Omdia、公司官方信息、招商证券

全球主要半导体大厂联合成立 Chiplet 行业联盟，芯原股份是中国大陆首批加入 UCIe 联盟的企业之一。目前，已有 AMD、英特尔、台积电为代表的多家集成电路产业链领导厂商先后发布了量产可行的 Chiplet 解决方案、接口协议或封装技术。其中，AMD 已经率先实现 Chiplet 量产。此外，行业内以 ODSA、DARPA 的 CHIPS 项目等为代表的相关组织或战略合作项目也开始着手制定 Chiplet 行业标准，促进 Chiplet 生态系统的形成。2022 年 3 月 2 日，英特尔、AMD、ARM、高通、台积电、三星、日月光、Google 云、Meta (Facebook)、微软这十家行业领导企业共同成立了 Chiplet 标准联盟，正式推出了通用 Chiplet 的高速互联标准“Universal Chiplet Interconnect Express”，简称“UCIe”，旨在定义一个开放的、可互操作的标准，用于将多个 Chiplet 通过先进封装的形式组合到一个封装中。芯原已经成为大陆首批加入 UCIe 联盟的企业之一。

图 14: Chiplet 的市场规模预测和示意图



资料来源: 公司官方信息、招商证券

Chiplet 短期内封装体积仍然相对较大，未来预计有望率先在平板电脑、数据中心和自动驾驶等领域展开应用。目前封装的形式在传统的 2D 封装基础上，逐步衍生出 2.5D 封装和 3D 封装等多维形势，新封装形势虽然可以在一个芯片

内部集合更多的 die,但是整体封装后的体积总体较大,在智能手机等对于体积要求较高的应用场景里应用相对受限,在平板电脑、数据中心和自动驾驶等对于芯片整体封装体积分容容忍度较高的场景有望率先展开应用。

图 15: Chiplet 有望最先落地的三大应用场景

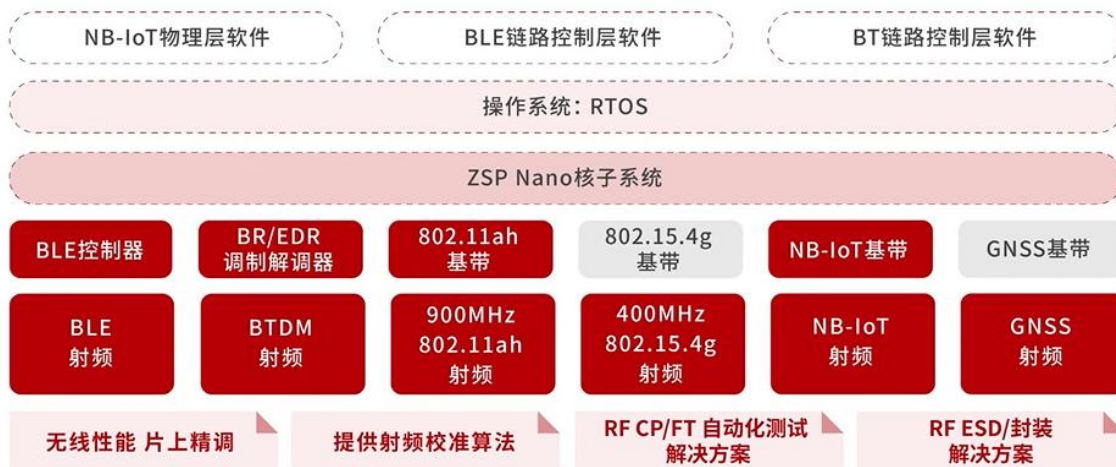


资料来源: 公司官方信息、招商证券

3、FD-SOI 有望成为下一弯道超车选项, 公司目前 FD-SOI 能力已经达到 22nm

芯原在 FD-SOI 工艺上具备先发优势, 目前已经拥有 28/22nm FD-SOI 工艺节点芯片的成功流片经验。公司拥有丰富的 28nm/22nm FD-SOI 设计项目实现经验, 为国内外知名客户提供基于 FD-SOI 工艺的芯片设计服务, 目前已有累计超过 20 个相关设计项目, 其中 6 个项目完成设计并量产。此外, 公司持续针对 FD-SOI 工艺技术进行相关研发投入, 在 FD-SOI 工艺上拥有了较为丰富的 IP 积累。截至 2022 年 6 月 30 日, 公司在 22nm FD-SOI 工艺上开发了超过 30 个模拟及数模混合 IP, 种类涵盖基础 IP、数模转换 IP、接口协议 IP 等, 其中 33 个 IP 已经完成 IP 测试芯片的流片验证, 并已累计向国内外 10 多家客户授权超过 60 个 FD-SOI IP 核。

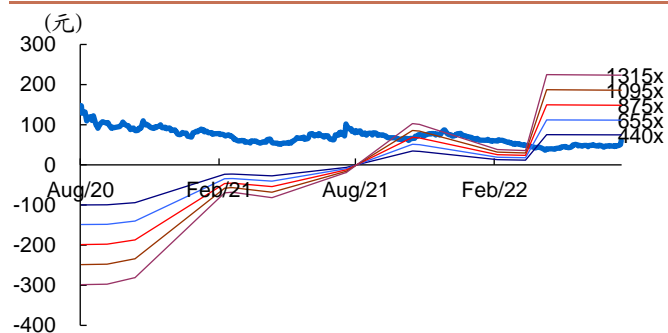
图 16: IoT 连接平台



资料来源: 公司官方信息、招商证券

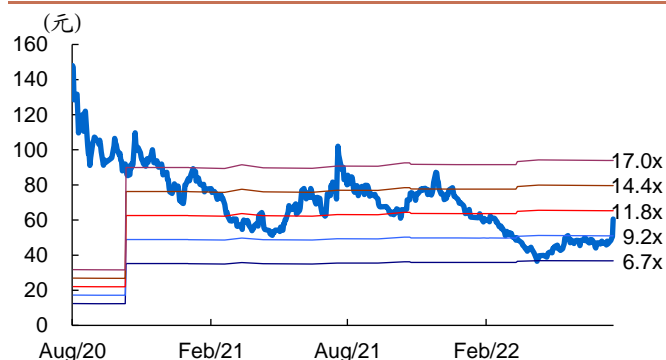
PE-PB Band

图 17: 芯原股份历史 PE Band



资料来源: 公司数据、招商证券

图 18: 芯原股份历史 PB Band



资料来源: 公司数据、招商证券

风险提示: 研发方向与行业未来发展方向不一致风险、上游产能供给不足风险、技术升级迭代风险、研发人员流失风险、技术授权风险、国际贸易摩擦风险。

参考报告:

- 1、《芯原股份 (688521) —国内半导体 IP 龙头, 芯片定制化服务和 IP 协同发展》2022/7/23
- 2、《半导体行业深度专题之十三—IP 篇—构筑芯片大厦的“砖瓦”, 受益于国产替代与设计业崛起》2022/7/22

附：财务预测表

资产负债表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	2609	2998	3137	3529	4008
现金	210	1091	962	963	1039
交易性投资	1688	714	714	714	714
应收票据	5	35	45	58	71
应收款项	502	745	937	1194	1463
其它应收款	17	17	22	28	34
存货	83	133	138	171	202
其他	104	263	319	402	486
非流动资产	586	860	814	769	727
长期股权投资	85	58	58	58	58
固定资产	52	67	77	83	85
无形资产商誉	423	536	482	434	391
其他	26	199	197	195	193
资产总计	3195	3858	3951	4298	4735
流动负债	557	1073	1074	1261	1437
短期借款	0	11	0	0	0
应付账款	137	231	254	315	371
预收账款	204	466	513	635	749
其他	217	364	307	312	317
长期负债	11	64	64	64	64
长期借款	0	0	0	0	0
其他	11	64	64	64	64
负债合计	569	1137	1139	1326	1501
股本	486	496	496	496	496
资本公积金	3807	3881	3881	3881	3881
留存收益	-1666	-1656	-1565	-1405	-1143
少数股东权益	0	0	0	0	0
归属于母公司所有者权益	2626	2721	2812	2972	3234
负债及权益合计	3195	3858	3951	4298	4735

现金流量表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	-125	155	-22	35	111
净利润	-26	13	91	160	262
折旧摊销	83	107	94	94	92
财务费用	8	6	-6	-8	-8
投资收益	-24	-9	-8	-8	-8
营运资金变动	-166	38	-202	-213	-237
其它	0	0	8	10	10
投资活动现金流	-1481	743	-43	-43	-43
资本支出	-141	-136	-51	-51	-51
其他投资	-1340	879	8	8	8
筹资活动现金流	1661	-17	-64	8	8
借款变动	10	-152	-70	0	0
普通股增加	51	10	0	0	0
资本公积增加	1641	75	0	0	0
股利分配	0	0	0	0	0
其他	-41	51	6	8	8
现金净增加额	55	881	-129	0	76

利润表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入	1506	2139	2761	3517	4311
营业成本	829	1282	1410	1745	2059
营业税金及附加	2	4	5	6	7
营业费用	93	129	179	229	280
管理费用	86	88	155	197	241
研发费用	531	628	911	1161	1422
财务费用	30	2	-6	-8	-8
资产减值损失	-8	-11	-11	-11	-11
公允价值变动收益	15	-1	-1	-1	-1
其他收益	26	20	0	0	0
投资收益	24	9	9	9	9
营业利润	-7	23	104	185	305
营业外收入	1	2	2	2	2
营业外支出	3	0	0	0	0
利润总额	-8	24	105	186	307
所得税	17	11	14	27	45
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属于母公司净利润	-26	13	91	160	262

主要财务比率

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
年成长率					
营业总收入	12%	42%	29%	27%	23%
营业利润	-71%	-422%	356%	78%	65%
归母净利润	-38%	-152%	584%	76%	64%
获利能力					
毛利率	45.0%	40.1%	48.9%	50.4%	52.2%
净利率	-1.7%	0.6%	3.3%	4.5%	6.1%
ROE	-1.4%	0.5%	3.3%	5.5%	8.4%
ROIC	1.9%	0.3%	3.0%	5.2%	8.1%
偿债能力					
资产负债率	17.8%	29.5%	28.8%	30.9%	31.7%
净负债比率	0.4%	1.8%	0.0%	0.0%	0.0%
流动比率	4.7	2.8	2.9	2.8	2.8
速动比率	4.5	2.7	2.8	2.7	2.6
营运能力					
总资产周转率	0.6	0.6	0.7	0.9	1.0
存货周转率	11.7	11.8	10.4	11.3	11.0
应收账款周转率	4.0	3.3	3.1	3.1	3.1
应付账款周转率	6.4	7.0	5.8	6.1	6.0
每股资料(元)					
EPS	-0.05	0.03	0.18	0.32	0.53
每股经营净现金	-0.25	0.31	-0.05	0.07	0.22
每股净资产	5.28	5.47	5.65	5.97	6.50
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
估值比率					
PE	-1272.9	2448.2	358.1	203.7	124.2
PB	12.4	12.0	11.6	11.0	10.1
EV/EBITDA	748.8	542.4	169.3	120.2	83.7

资料来源：公司数据、招商证券

分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

鄢凡：北京大学信息管理、经济学双学士，光华管理学院硕士，14 年证券从业经验，08-11 年中信证券，11 年加入招商证券，现任研发中心董事总经理、电子行业首席分析师、TMT 及中小盘大组主管。11/12/14/15/16/17/19/20/21 年《新财富》电子最佳分析师第 2/5/2/2/4/3/3/4/3 名，11/12/14/15/16/17/18/19/20 年《水晶球》电子第 2/4/1/2/3/3/2/3/3 名，10/14/15/16/17/18/19/20 年《金牛奖》TMT/电子第 1/2/3/3/3/2/2/1 名，2018/2019 年最具价值金牛分析师。

曹辉：上海交通大学工学硕士，2019/2020 年就职于西南证券/浙商证券，2021 年加入招商电子团队，任电子行业分析师，主要覆盖半导体领域。

王恬：电子科技大学金融学、工学双学士，北京大学金融学硕士，2020 年在浙商证券，2021 年加入招商电子团队，任电子行业分析师。

程鑫：武汉大学工学、金融学双学士，中国科学技术大学硕士，2021 年加入招商电子团队，任电子行业分析师。

湛薇：华中科技大学工学学士，北京大学微电子硕士，2022 年加入招商证券，任电子行业分析师。

评级说明

报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后 6-12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。具体标准如下：

股票评级

强烈推荐：预期公司股价涨幅超越基准指数 20%以上

增持：预期公司股价涨幅超越基准指数 5-20%之间

中性：预期公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

减持：预期公司股价表现弱于基准指数 5%以上

行业评级

推荐：行业基本面向好，预期行业指数超越基准指数

中性：行业基本面稳定，预期行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面转弱，预期行业指数弱于基准指数

重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。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。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，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。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。