

力 芯 微 (688601)

国产替代提速，高效研发事半功倍

报告摘要

◆ 二十年耕耘获丰收，业绩高速增长

公司成立于 2002 年，在模拟集成电路领域深耕近二十年。公司的主要产品为电源管理芯片，在电源管理领域形成了品种齐全、品质可靠的产品系列，此外也积极研发和推广智能组网延时管理单元、信号链产品等其他高性能模拟芯片。2021 年公司实现营收 7.74 亿元(同比增速 42.50%)，归母净利润 1.59 亿元(同比增速 137.85%)；2022Q1 公司实现收入 2.65 亿元（同比增速 59.32%，环比增速 33.11%），归母净利润 0.66 亿元（同比增速 171.99%，环比增速 48.92%）。

◆ 国际名列前茅，国内替代加速

公司在三星的主力产品已成为主供，占三星采购比例的 40%至 60%。公司近两年瞄准国内国产替代市场，国内业务占比迅速提升，由 2019 年 23.8% 提升至 2021 年 43.3%。同时，公司在电源管理芯片的国产替代推进顺利，国内业务毛利率高于国外，随着国内业务占比提升，公司整体毛利率从 2019 年 29.3%，提升至 2021 年 39.0%。2021 年，公司国内芯片收入约 2.23 亿元，同比增长 156%，国内芯片毛利率达到 45.4%，较 2020 年增长 15pct。

◆ 精准研发投入，事半功倍效益明显

公司研发领域相对集中，保障了研发的准确性和高效率。公司研发投入的边际效益突出，能够以较少的研发投入，获得较高的利润。公司 2022 年一季度归母净利润/研发投入为 261%，大幅领先国内模拟芯片公司。

◆ 夯实技术壁垒，汽车芯片有序推进

公司上市募集资金主要投入于高性能电源转换及驱动芯片和高性能电源防护芯片项目，同时，公司还投入较少资金用于信号链芯片、磁感应芯片、电源管理单元（PMU）等多个项目的研发。2021 年各研发条线的投资进度稳步推进，已研发出多颗新类别芯片，包括 DC\DC 芯片，汽车电子芯片等。

投资评级

买入
首次评级

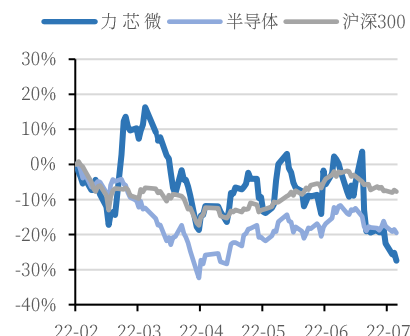
2022 年 07 月 27 日

收盘价(元): 108.50

公司基本数据

总股本(百万股)	64.00
总市值(百万)	6,944.00
流通股本(百万股)	33.20
流通市值(百万)	3,602.20
12 月最高/最低价(元)	178.50/107.39
资产负债率(%)	11.61
每股净资产(元)	0.00
市盈率(TTM)	34.60
净资产收益率(%)	6.29

股价走势图



作者

刘牧野 分析师
SAC 执业证书: S0640522040001
邮箱: liumy@avicsec.com

相关研究报告

股市有风险 入市需谨慎

中航证券研究所发布 证券研究报告

请务必阅读正文之后的免责声明部分

联系地址: 北京市朝阳区望京街道望京东园四区2号楼中航产融大厦
中航证券有限公司
公司网址: www.avicsec.com
联系电话: 010-59219558 传真: 010-59562637

部分新产品已开始供货，产能缓解后，新品销量有望持续增长。公司产品将从手机拓展至汽车电子，积极研发、推进用于汽车娱乐系统和电控系统的 AC/DC、DC/DC 等芯片。

◆ 投资建议

受益于公司精准的研发投入，公司创利能力突出，EPS 和 ROE 高于可比公司均值。截至 2022 年 7 月 27 日，公司 PE 为 34.6 倍，属于行业较低水平，公司存在被低估的可能。看好公司加速在电源管理芯片的国产替代，电子雷管行业高速增长为公司带来的第二成长空间。预计公司 2022-2024 年分别实现归母净利润 2.68 亿元、3.65 亿元、4.82 亿元，对应目前 PE 分别为 25.87、19.05、14.40，给予“买入”评级。

◆ 风险提示

产品更新速度不及预期；消费电子行业持续下滑；行业竞争加剧的风险

财务数据与估值	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	542.84	773.56	1061.15	1486.90	2031.99
增长率（%）	14.38	42.50	37.18	40.12	36.66
归母净利润（百万元）	66.95	159.24	268.40	364.52	482.40
增长率（%）	64.11	137.85	68.55	35.81	32.34
毛利率（%）	29.30	39.00	41.33	40.88	40.30
每股收益（元）	1.05	2.49	4.19	5.70	7.54
市盈率 PE	103.72	43.61	25.87	19.05	14.40
市净率 PB	21.49	7.14	5.88	4.74	3.77
净资产收益率 ROE（%）	20.72	16.38	22.71	24.86	26.17

资料来源：ifind，中航证券研究所

正文目录

一、 国际竞争洗礼，享精准研发红利	5
(一) 二十年技术积累，获国际标杆客户认可	5
(二) 股权结构分散，实控人团队稳定	6
(三) 由外向内国产替代，研发边际收益高	7
二、 国内加速替代，产能供给充足	10
(一) 聚焦电源管理，应用场景丰富	10
(二) 国际名列前茅，国内替代加速	11
(三) 升级 12 英寸晶圆，产能供给充足	13
三、 电子雷管临拐点，核心模块供应商受益	15
(一) 政策频出，电子雷管迎需求拐点	15
(二) 市占率提升，毛利率改善	17
四、 夯实技术壁垒，汽车芯片有序推进	18
五、 盈利估值分析	19
六、 风险提示	20

图表目录

图 1 公司产品应用领域	5
图 2 公司收入构成（亿元）	5
图 3 公司产品被头部客户认可	6
图 4 公司股权结构	7
图 5 公司国内业务占比迅速提升（亿元）	7
图 6 公司毛利率提升明显	7
图 7 公司研发费用占收入比例低	8
图 8 公司单位研发投入创利能力领先行业	8
图 9 公司季度收入情况（亿元）	8
图 10 公司季度净利润情况（亿元）	8

图 11 公司国内芯片收入迅速提升（亿元）	12
图 12 公司国内芯片销售毛利率.....	12
图 13 2021 年全球品牌手机销量市占率.....	13
图 14 公司单季度存货、收入情况.....	14
图 15 我国电子雷管渗透率有望加速	16
表 1 公司主要产品	10
表 2 公司电源转换芯片种类	10
表 3 公司电源防护芯片种类	11
表 4 公司电源转换芯片性能	11
表 5 公司电源防护芯片性能	12
表 6 电子雷管应用优势	15
表 7 政策推动电子雷管大规模应用.....	15
表 8 公司智能组网延时管理单元特性.....	17
表 9 公司智能组网延时管理单元销售情况.....	17
表 10 公司在研项目进度.....	18
表 11 公司各条线收入预测（亿元）	19
表 12 行业估值对比	19

一、国际竞争洗礼，享精准研发红利

（一）二十年技术积累，获国际标杆客户认可

公司成立于 2002 年，在模拟集成电路领域深耕近二十年，具有丰富的设计经验和技術积累，并通过高效的研发体系，丰富的核心技术和模块 IP，形成强大的研发能力及整体方案解决能力。

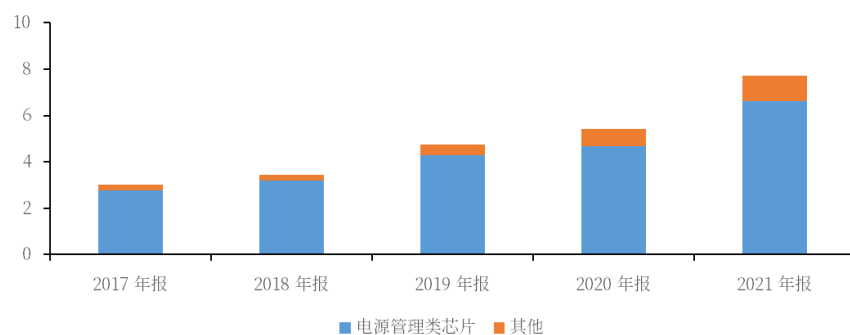
图1 公司产品应用领域



资源来源：公司官网，中航证券研究所

公司的主要产品为电源管理芯片，在电源管理领域形成了品种齐全、品质可靠的产品系列，此外也积极研发和推广智能组网延时管理单元、信号链产品等其他高性能模拟芯片。

图2 公司收入构成（亿元）



资源来源：ifind，中航证券研究所

公司产品得到国际头部客户认可。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。2013-2017 年期间，公司推出 OVP、TVS、限流开关、智能组网延时管理单元等新产品，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，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 LG 等知名消费电子品牌的供应商。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。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，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。

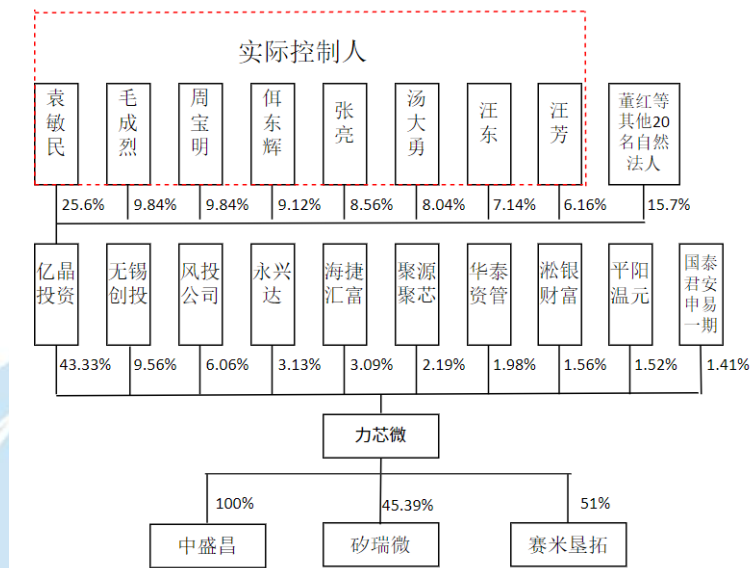
图3 公司产品被头部客户认可


资料来源：公司招股书，中航证券研究所

（二）股权结构分散，实控人团队稳定

公司的实际控制人为袁敏民、毛成烈、周宝明、佘东辉、张亮、汤大勇、汪东、汪芳，截至2021 年底，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公司 43.33%的股权。上述实际控制人在公司或控股股东亿晶投资任职，对公司董事会、总经理办公会重大决策和经营管理活动能够产生重大影响，共同控制公司。公司的八位实控人年龄接近，在中国华晶电子集团有多年共事经历，所以实控人团队稳定性较高。

图4 公司股权结构

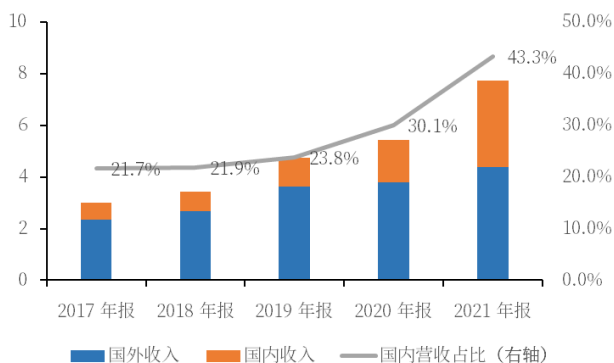


资源来源：ifind，中航证券研究所

(三) 由外向内国产替代，研发边际收益高

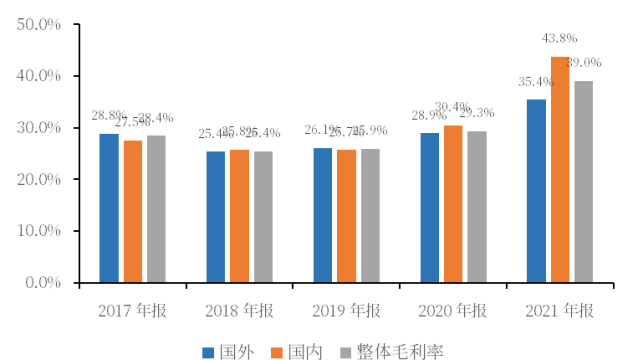
公司业务始于三星，与三星合作长达十年以上。公司是国内率先进入三星的供应商，并且在三星的多个主力产品成为主供商，市占率 40-60%。公司近两年瞄准国内国产替代市场，国内业务占比迅速提升，由 2019 年 23.8% 提升至 2021 年 43.3%。同时，公司在电源管理芯片的国产替代推进顺利，国内业务毛利率高于国外，随着国内业务占比提升，公司整体毛利率从 2019 年 29.3%，提升至 2021 年 39.0%。在晶圆产能供应逐渐缓解的情况下，公司有望争取到更多产能，凭借在三星积累的技术优势，在国内客户的份额有望加速提升。

图5 公司国内业务占比迅速提升（亿元）



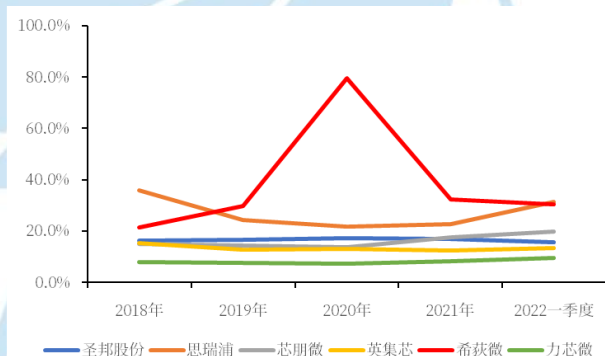
资源来源：ifind，中航证券研究所

图6 公司毛利率提升明显

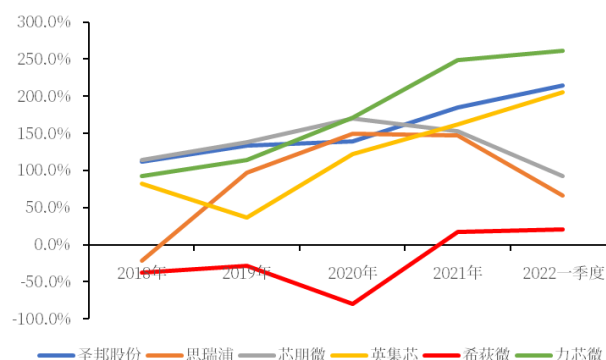


资源来源：ifind，中航证券研究所

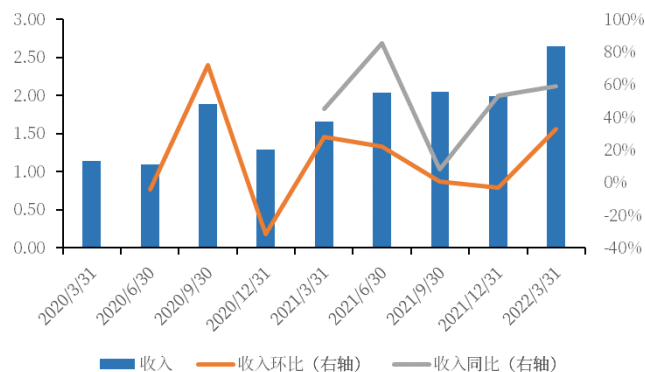
技术积累变现，研发投入收益边际高。模拟芯片设计要求设计师根据其对电子产品物理特性、制造工艺的理解，利用拓扑结构和布图布线的设计经验进行晶体管级的电路设计、版图设计与仿真，对工程师经验要求较高。优秀的模拟芯片设计企业需要长期经验和技术的累积。公司核心团队拥有二十年以上的电源管理芯片研发经验，研发领域相对集中，保障了研发的准确性和高效率。公司研发投入的边际效益突出，能够以较少的研发投入，获得较高的利润。公司 2022 年一季度的归母净利润/研发投入为 261%，大幅领先国内模拟芯片公司。

图7 公司研发费用占收入比例低


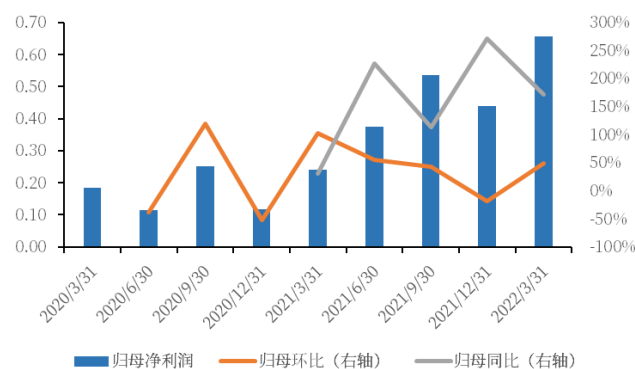
资源来源：ifind，中航证券研究所

图8 公司单位研发投入创利能力领先行业


资源来源：ifind，中航证券研究所

图9 公司季度收入情况（亿元）


资源来源：ifind，中航证券研究所

图10 公司季度净利润情况（亿元）


资源来源：ifind，中航证券研究所



公司盈利能力在 2022 年延续了增长趋势。2021 年公司实现营收 7.74 亿元(同比增速 42.50%), 归母净利润 1.59 亿元(同比增速 137.85%); 2022Q1 公司实现收入 2.65 亿元 (同比增速 59.32%, 环比增速 33.11%), 归母净利润 0.66 亿元 (同比增速 171.99%, 环比增速 48.92%)。



二、国内加速替代，产能供给充足

（一）聚焦电源管理，应用场景丰富

为满足不同应用环境下的多样化需求，公司推出了覆盖了市场主流产品的电源管理芯片，产品型号达 500 余种，按功能可分为电源转换、电源防护、显示驱动等系列。

表1 公司主要产品

类别	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。

资源来源：公司招股书，中航证券研究所

公司的电源转换芯片主要包括各类 LDO、充电管理芯片和转换器（DC/DC、AC/DC）。其中，公司的 LDO 品种齐全、性能优异，具备适用电流范围广、低噪声、高抗干扰能力等特性。

表2 公司电源转换芯片种类

类别	产品系列	主要技术水平
LDO	小电流通用 LDO	适用电流范围 150mA-300mA，噪声水平、稳压能力等各项性能指标良好。
	高压宽输入范围 LDO	输入电压范围宽，工作范围支持 4V-36V，极限耐压可达到 60V，在电源毛刺较多的场景表现良好。
	低噪声高性能 LDO	超低噪声、抗干扰能力强，可实现噪声<10μV、PSRR>90dB，适用于手机摄像头电源、视频模块电源等对噪声、PSRR 要求严格的领域。
	大电流 LDO	适用电流范围 500mA-3A，压差更低，电流更大，瞬态响应快，从而实现更高功率供电。
充电管理芯片	线性充电管理芯片	电压充电精度可达 0.5%，单颗产品可实现独立完整的充电方案，尤其是适用于便携式电子设备；可以支持低至 1mA 的充电截止电流检测能力，同时可集成路径管理和电池开关功能。

资源来源：公司招股书，中航证券研究所

公司的电源防护芯片主要包括过压防护芯片、过流防护芯片、其他开关类产品等。公司在国内较早研发过压防护类芯片，并形成了完备的产品系列，产品具备导通内阻低、EOS 防

护能力强、瞬变电压关断速度快、钳位电压低等特点。公司的过压防护芯片中，OVP 和 TVS 可以搭配使用，以提升对电子产品的防护作用。公司过流防护芯片主要为各类负载开关及限流开关等，具备导通内阻低、通流能力强、电流检测稳定可靠等特点，并拥有反向电流截止功能。

表3 公司电源防护芯片种类

类别	产品系列	主要技术水平
过压防护芯片	OVP	涵盖 5V-24V 应用场景及 0.1A-7A 的通流能力；导通内阻适用范围广，包含 100mΩ（适用 TWS 耳机、车载电子设备）、30mΩ（适用常规智能手机）、8mΩ（适用快充领域）等多个品种；EOS 防护能力强，从常规的±80V 到业内较高的±200V，可靠性好；瞬变电压关断速度快（<10nS），能够对设备起到良好防护作用。
	TVS	针对移动设备电源端口防护需求设计的产品，能在限定封装尺寸及高直流工作电压条件下实现低钳位电压、高峰值电流；针对高速数据端口的静电保护需求设计的产品，结电容可低至 0.3pF 以内，同时实现低钳位电压及高等级的静电防护能力。
过流防护芯片	负载开关	可提供全系列超小型高电流密度负载开关，导通内阻低至 6mΩ，通流能力超过 6A；具备反向电流截止的功能，从而实现对电池供电系统的意外防护；电流检测值稳定可靠，随温度和电压发生波动小。

资料来源：公司招股书，中航证券研究所

（二）国际名列前茅，国内替代加速

公司主要的电源转换芯片及电源防护芯片产品的性能指标已经达到或超过国际、国内竞标产品。公司在电源管理芯片细分领域竞争力较强，在消费电子市场，特别是手机终端市场上已具备一定的品牌知名度，是主要的国产电源管理芯片供应商。在三星的主力产品已成为主供，占三星采购比例的 40%至 60%。

表4 公司电源转换芯片性能

类型	关键指标	客户要求	公司产品	国际竞品 A	国际竞品 B	国内竞品 C
LDO(ET53118)	噪声	越低越好	6.5μV	6.5μV	10μV	23μV
	PSRR	越高越好	80dB	82dB	98dB	78dB
	电压降	越低越好	<180mV	<250mV	<250mV	<220mV
	驱动电流	越高越好	300mA	250mA	250mA	300mA
	静态电流	越低越好	15μA	12μA	18μA	50μA
充电管理芯片 (ET9513)	电压检测精度	越低越好	±25mV	±35mV	±60mV	±48mV
	电池开关内阻	越低越好	250mΩ	280mΩ	650mΩ	700mΩ
	检测电流	指定标准	75μA	75μA	75μA	/
	检测电流误差	越低越好	5μA	5μA	5μA	/
	USB100 误差	越低越好	5mA	5mA	7mA	/

资源来源：公司招股书，中航证券研究所

表5 公司电源防护芯片性能

类型	关键指标	客户要求	公司产品	国际竞品 A	国际竞品 B	国内竞品 C
OVP(ET9650)	EOS	越高越好	±100V	±100V	±100V	+120V
	导通内阻	越低越好	15mΩ	30mΩ	39mΩ	21mΩ
	关断速度	越小越好	50nS	125nS	100nS	80nS
	尺寸 (mm ²)	越小越好	1.29*1.83	1.3*1.8	1.4*1.89	1.31*1.84
TVS (ES26P4NA)	工作电压	指定标准	26V	26V	26V	/
	峰值电流	越高越好	120A	100A	60A	/
	钳位电压	越低越好	V _c	1.1*V _c	1.2*V _c	/
	2) 尺寸 (mm)	越小越好	2.0*2.0	2.0*2.0	2.0*2.0	/
负载开关 (ET3138)	极限电压	越高越好	6.5V	6V	6V	5.5V
	最大电流	越高越好	2.2A	2.2A	2A	1A
	静态功耗	越低越好	<1.2μA	<1.5μA	<1μA	<12μA
	导通内阻	越低越好	40mΩ	45mΩ	60mΩ	54mΩ
	尺寸 (mm ²)	越小越好	0.76*0.76	0.76*0.76	0.78*0.78	0.9*0.9

资源来源：公司招股书，中航证券研究所

公司国内市场迎丰收。由于晶圆厂产能紧张，公司 2021 年之前在国内客户的市占率处于个位数，个别市占率到达 2 位数，随着产能缓解，依靠效率、成本、质量、可靠性，公司在国内客户的市占率将提升。2021 年，公司国内芯片收入约 2.23 亿元，同比增长 156%，国内芯片毛利率达到 45.4%，较 2020 年增长 15pct。

图11 公司国内芯片收入迅速提升（亿元）

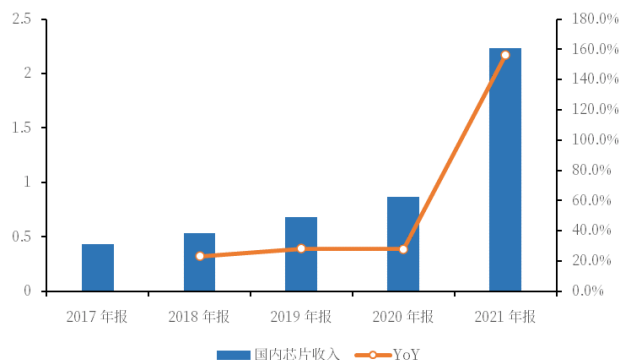
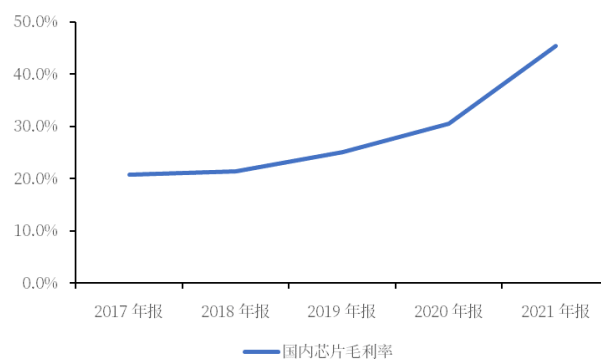


图12 公司国内芯片销售毛利率



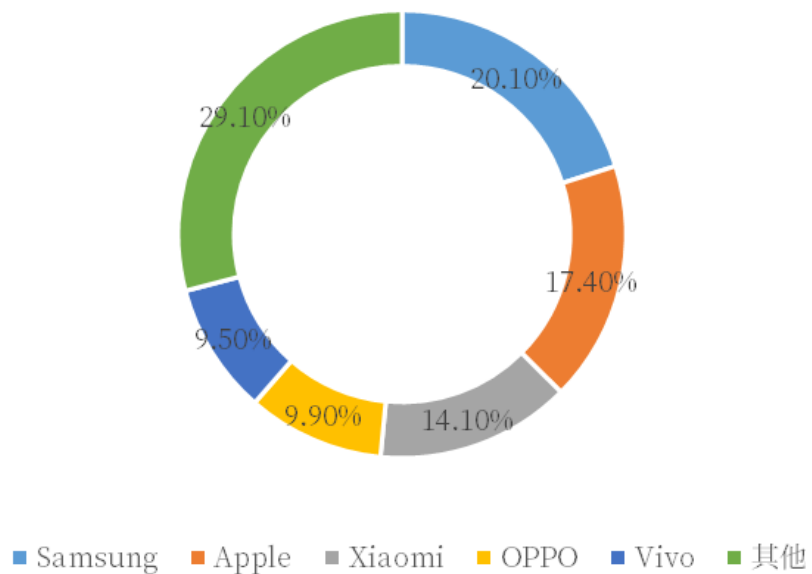
资源来源：ifind，中航证券研究所

资源来源：ifind，中航证券研究所

2021 年，公司海外销售收入 4.38 亿元，假设公司电源管理芯片合计占三星供应比例 50%，

2021 年国内手机品牌的合计销量约为三星的 2.24 倍，测算公司在三星供应的电源芯片型号，对应国内前三手机品牌需求约 19.6 亿元。公司 2021 年国内电源芯片收入 2.23 亿元，对应在国内前三品牌商市占率约 11.4%。公司与三星拥有多年合作经验，是国内少有的覆盖多家知名消费电子客户的电源管理芯片设计企业，公司如果在国内主流品牌商实现 50% 的市占率，则在国内市场还有约 3.4 倍的上升空间。

图13 2021 年全球品牌手机销量市占率



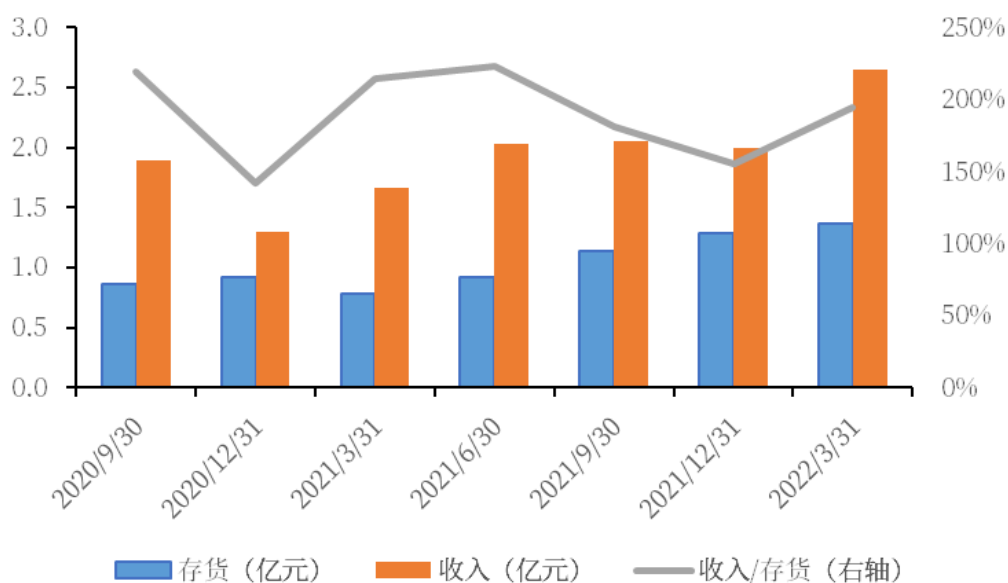
资料来源：IDC，中航证券研究所

（三）升级 12 英寸晶圆，产能供给充足

2021 年正处于全球芯片代工产能紧缺的时期，电源管理芯片需要的 BCD 工艺产能尤为紧缺。为此，国内龙头芯片代工企业开展在新工艺方面（如 12 英寸晶圆及 90nm 工艺）开展研发、扩建产线。在此背景下，公司实现快速反应，积极争取新增 8 寸圆片产能支持，开发产品获得 12 寸圆片产能支持。此外，公司与供应商保持良好合作，提前锁定原材料的中长期产能。公司已有多颗产品采用了 12 英寸晶圆及 90nm 工艺，并实现了量产。随着国内晶圆厂产能逐渐释放，公司获得国内两家主要晶圆厂的产能支持，2021 增加的 20% 产能均来自国内晶圆厂。公司存货水平持续增加，单季度收入/存货较稳定，表明公司对上游

晶圆仍具较大需求，可以消化更多晶圆厂产能。

图14 公司单季度存货、收入情况



资料来源：ifind，中航证券研究所

三、电子雷管临拐点，核心模块供应商受益

（一）政策频出，电子雷管迎需求拐点

随着技术实力的提升和爆破工程实践验证，国内企业生产的电子控制模块性能逐步提升、制造成本下降，有效降低了电子雷管使用成本，使得电子雷管具备良好的经济性，可广泛用于各类爆破场景，如一般露天爆破、隧道爆破、地下金属矿开采和大型抛掷爆破等。对爆破用户而言，使用电子雷管可以显著提升安全性、可靠性与爆破效果，并使得爆破综合成本明显下降；对监管部门而言，使用电子雷管使得安全管控更加便捷、高效，为电子雷管的广泛应用奠定了基础。

表6 电子雷管应用优势

特性	电雷管	传统工业雷管
安全性	社会安全性较高：可通过物联智能管控，需授权使用，能够实现在生产、存储、流通和使用各环节的闭环管控	社会安全性较低：通过公安系统管控，记录流通使用记录，无法对使用终端管控，有流失隐患
可靠性	使用安全性较高：具有抗静电、抗杂散电流功能，除专用起爆器外均不能起爆	使用安全性较低：抗静电、抗杂散电流功能较差，可用普通起爆器等起爆
爆破效率	可在线检测：电子雷管网络在爆破前可以对网络中的每发雷管进行状态检测，能够快速进行故障定位，确保网络起爆的可靠性	检测效果较差：导爆管雷管无法通过仪器检测、只能通过人工检查；电雷管可通过测量电阻检测，但检测项目有限。从而导致检测效果较差，易产生拒爆现象；

资料来源：盛景微招股书，中航证券研究所

近年来，国家颁布了各种政策，大力支持电子雷管的推广应用。工业和信息化部于 2018 年颁发《关于推进民爆行业高质量发展的意见》，加大对数码电子雷管的推广应用力度；并于 2021 年 11 月发布《“十四五”民用爆炸物品行业安全发展规划》，要求除保留少量产能用于出口或其它经许可的特殊用途外，2022 年 6 月底前停止生产、8 月底前停止销售除工业数码电子雷管外的其它工业雷管。

表7 政策推动电子雷管大规模应用

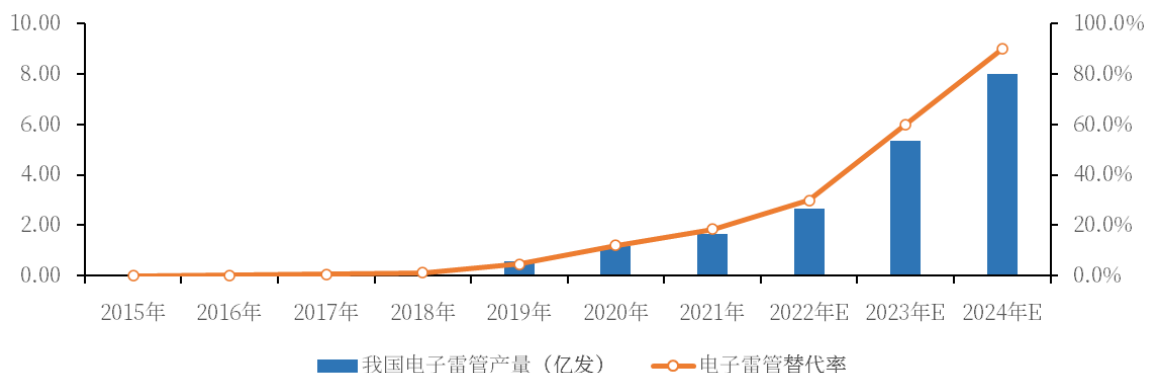
政策名称	政策时间	政策发布方	政策内容
------	------	-------	------

工业和信息化部关于推进民爆行业高质量发展的意见	2018 年 11 月	工业和信息化部	将普通雷管转型升级为数码电子雷管的，按 10：1 比例将普通雷管产能置换为数码电子雷管产能；对于拆除基础雷管生产线的，拆除部分产能置换比例调整为 5：1；对拆除整条雷管生产线的，拆除部分产能置换比例调整为 3：1；对于撤销生产厂点的，撤销部分产能置换比例调整为 2：1。
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	2018 年 12 月	公安部、工信部	多措并举，加快推进工业电子雷管推广应用。各地公安机关、民爆行业主管部门要以贯彻落实《通则》为契机，结合正在开展打击整治枪爆违法犯罪专项行动，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。
工业和信息化部关于进一步加强工业行业安全生产管理的指导意见	2020 年 6 月	工业和信息化部	不断提升安全技术水平。建立健全民爆行业智能制造标准体系，推动智能制造技术的推广应用，在工业炸药危险岗位实现少（无）人化操作，在工业雷管、火工药剂、震源药柱等生产过程中的高危岗位实现人机隔离操作，推广数码电子雷管装配自动化生产技术和装备。
《“十四五”民用爆炸物品行业安全发展规划》	2021 年 11 月	工业和信息化部	优化产品结构。严格执行工业雷管减量置换为工业数码电子雷管政策，全面推广工业数码电子雷管，除保留少量产能用于出口或其它经许可的特殊用途外，2022 年 6 月底前停止生产、8 月底前停止销售除工业数码电子雷管外的其它工业雷管。
《电子雷管电子控制模块准入安全技术要求》（试行）	2022 年 3 月	工业和信息化部	本标准规定了工业数码电子雷管用电子控制模块的名称与规格型号、安全技术要求、试验方法、检验规则、管理要求等内容。

资源来源：工信部，中航证券研究所

2018 年以来，电子雷管产量从 2018 年的 0.16 亿发增长至 2021 年的 1.64 亿发，平均年化复合增长率为 117.22%；电子雷管替代率（电子雷管产量/工业雷管总产量）逐年上升，从 2018 年的 1.28% 提升至 2021 年的 18.43%，尽管电子雷管替代率提升较快，但距离政策要求的 100% 替代率差距仍然较大，爆破专用电子控制模块及电子雷管的市场空间较为广阔。

图15 我国电子雷管渗透率有望加速



资源来源：盛景微招股书，中航证券研究所

(二) 市占率提升，毛利率改善

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。

表8 公司智能组网延时管理单元特性

产品系列	性能特点	主要应用
智能组网延时管理单元	现场可编程延时范围为 0mS-60S；延时步长可精确至 1mS；内置 ID 码等，预留扩展空间；具有自检功能，能并联组网，双绞线无极性双向通信；静电防护能力强，抗射频，抗杂散电流；抗交流能力强，交流 220V、直流 48V 冲击实现稳定控制	主要用于露天爆破、隧道掘进、油气地质勘探、采矿、定向爆破等领域

资料来源：公司招股书，中航证券研究所

2019 年，公司根据客户需求，外购多种电子元器件等辅材后与自身研发的智能组网延时管理芯片组装成电子雷管模组后对外销售，由于电子元器件市场供应紧张，导致采购成本有所上升。2020 年，公司持续优化智能组网延时管理单元的设计方案，在保持性能的基础上精简电子元器件等辅材的种类和个数，以及随着销售规模的扩大，公司采购电子元器件的议价能力增强并加大了单次采购量，使得采购成本下降，智能组网延时管理单元毛利率有所提升。随着公司市占率逐步提升，公司有望获得更高的上游溢价能力，实现智能组网延时管理单元的收入和利润率同步增长。

表9 公司智能组网延时管理单元销售情况

	2018 年度	2019 年度	2020 年度
销售数量 (万只)	81.78	364.56	683.86
销售金额 (万元)	451.08	1,908.49	2,978.91
销售金额 YoY		323%	56%
单位售价 (元)	5.5157	5.235	4.356
毛利率	41.13%	13.47%	17.35%

资料来源：公司招股书，中航证券研究所

四、夯实技术壁垒，汽车芯片有序推进

公司上市募集资金主要投入于高性能电源转换及驱动芯片和高性能电源防护芯片项目，同时，公司还投入较少资金用于信号链芯片、磁感应芯片、电源管理单元（PMU）等多个项目的研发。2021 年各研发条线的投资进度稳步推进，已研发出多颗新类别芯片，包括 DC\DC 芯片，汽车电子芯片等。部分新产品已开始供货，产能缓解后，新品销量有望持续增长。公司产品将从手机拓展至汽车电子，积极研发、推进用于汽车娱乐系统和电控系统的 AC/DC、DC/DC 等芯片。

表10 公司在研项目进度

项目名称	预计总投资规模（万元）	至 2021 年累计投入金额（万元）	投资进度	进展或阶段性成果	具体应用前景
高性能电源转换及驱动芯片研发及产业化项目	17,889.96	4,509.07	25%	持续研发阶段	面向智能手机以及手机周边的手表、手环、TWS 耳机等便携设备，也将推广至家电、工业、医疗方面。
高性能电源防护芯片研发及产业化项目	17,036.17	2,223.50	13%	持续研发阶段	面向智能手机以及手机周边的手表、手环、TWS 耳机等便携设备，笔记本和 PAD 市场，车载电子市场。
信号链芯片深入研发及产业化	10,000.00	937.64	9%	持续研发阶段	除消费电子外，也将面向工业、汽车、医疗领域。
磁感应芯片系列研发及产业化	3,000.00	702.76	23%	持续研发阶段	工业自动化、定位系统、信息处理、便携设备、汽车电子等，应用领域更加广泛。
电源管理单元（PMU）研发及产业化	5,000.00	727.93	15%	持续研发阶段	面向智能手机以及手机周边的手表、手环、TWS 耳机等便携设备。
隧道专用型电子雷管控制芯片及系统的研发与产业化	1,280.00	435.62	34%	持续研发阶段	隧道爆破掘进施工；地下金属矿爆破施工；多水环境的爆破作业；桥梁、高速公路建设中的基坑爆破作业等。
无电感交流输入线性稳压器	500.00	308.00	62%	持续研发阶段	适应于各种电器。
低功耗高精度 LDO 线性稳压器 IC 的研发	150.42	93.15	62%	小批量试产	广泛适用于白色家电，仪器仪表，安防消防设备等领域。
合计	54,856.55	9,937.67	18%	/	/

资料来源：公司年报，中航证券研究所

五、盈利估值分析

由于公司研发项目处于起步阶段，车载芯片还未能对业绩造成较大影响，我们判断，公司

2022 年至 2024 年的业绩增长主要来源于消费电子及电子雷管。假设：

- 1.公司电源管理芯片在国内消费电子的市占率逐渐提升；
- 2.电子雷管行业迅速发展，公司享受行业发展带来的高速成长；
- 3.公司研发进展顺利，高毛利率的新品持续获市场认可；
- 4.其他芯片主要为公司研发的小批量新品，假设每年稳定在 0.5 亿元。

表11 公司各条线收入预测（亿元）

	2021	2022E	2023E	2024E
国内电源芯片收入	2.2	3.6	5.4	7.0
国外电源芯片收入	4.4	5.0	5.8	6.7
智能组网延时管理单元	0.7	1.5	3.2	6.2
其他芯片	0.4	0.5	0.5	0.5

资料来源：中航证券研究所测算

受益于公司精准的研发投入，公司创利能力突出，EPS 和 ROE 高于可比公司均值。截至 2022 年 7 月 27 日，公司 PE 为 34.6 倍，属于行业较低水平，公司存在被低估的可能。预计公司 2022-2024 年分别实现归母净利润 2.68 亿元、3.65 亿元、4.82 亿元，对应目前 PE 分别为 25.87、19.05、14.40，给予“买入”评级。

表12 行业估值对比

	市值（亿元）	PE (TTM)	ROE (TTM)	EPS（元）
圣邦股份	580.56	65.65	33%	2.48
思瑞浦	370.73	73.58	15%	6.28
芯朋微	73.50	35.79	13%	1.81
英集芯	102.69	57.47	24%	0.43
希荻微	115.82	331.08	2%	0.09
力芯微	69.44	34.60	19%	3.14
行业均值		99.70	18%	2.37

资料来源：ifind，中航证券研究所

六、风险提示

1、产品更新速度不及预期的风险：公司需要根据技术发展趋势和客户需求变化持续进行研发和创新，通过产品和技术的先进性来保持竞争力。如果公司无法持续进行技术创新和产品开发，将无法保持产品的正常迭代，将影响公司的市场竞争力，继而影响业绩的持续增长。

2、消费电子行业持续下滑的风险：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，受宏观经济发展、行业技术演变、产品迭代更新等因素影响较大，若未来下游手机、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。

3、竞争加剧的风险：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。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。

财务报表与财务指标（百万元）

资产负债表						利润表					
会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E	会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	113.95	351.70	498.97	661.09	884.15	营业收入	542.84	773.56	1061.15	1486.90	2031.99
应收票据及账款	120.04	209.34	256.17	358.96	490.55	营业成本	383.78	471.89	622.59	879.13	1213.02
预付账款	4.87	19.92	15.26	21.38	29.22	税金及附加	1.32	4.52	4.44	6.22	8.50
其他应收款	4.90	3.03	6.71	9.40	12.85	销售费用	27.64	37.29	42.45	59.48	81.28
存货	91.54	128.02	160.61	226.79	312.93	管理费用	16.80	30.11	31.83	44.61	60.96
其他流动资产	60.98	358.11	364.50	369.38	375.64	研发费用	38.98	64.11	79.59	111.52	152.40
流动资产总计	396.29	1070.11	1302.23	1647.01	2105.35	财务费用	10.86	3.40	-1.46	-2.00	-2.68
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	资产减值损失	-8.98	-6.70	-9.20	-12.89	-17.61
固定资产	13.24	18.95	22.52	30.47	37.78	信用减值损失	-0.44	-1.54	-2.46	-3.45	-4.72
在建工程	0.00	0.24	5.16	5.08	5.00	资产处置收益	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	3.04	9.88	9.80	10.51	11.02	投资收益	7.04	5.50	4.67	4.67	4.67
长期待摊费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	公允价值变动损益	-0.33	1.30	0.00	0.00	0.00
其他非流动资产	6.06	18.14	19.14	19.14	19.14	其他经营损益	-0.04	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04
非流动资产合计	22.34	47.22	56.62	65.19	72.94	其他收益	9.53	9.18	8.02	8.02	8.02
资产总计	418.63	1117.33	1358.85	1712.21	2178.28	营业利润	70.25	169.94	282.70	384.27	508.84
短期借款	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	营业外收入	0.00	3.01	1.04	1.04	1.04
应付票据及账款	81.39	106.71	146.81	207.30	286.03	营业外支出	0.04	0.00	0.03	0.03	0.03
其他流动负债	11.02	31.66	25.00	35.28	48.64	其他非经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	93.41	138.37	171.81	242.58	334.67	利润总额	70.21	172.94	283.71	385.29	509.85
长期借款	0.00	0.72	0.61	0.50	0.37	所得税	4.59	11.58	16.84	22.87	30.26
其他非流动负债	0.91	0.72	0.72	0.72	0.72	净利润	65.62	161.36	266.87	362.42	479.59
非流动负债合计	0.91	1.44	1.33	1.22	1.09	少数股东损益	-1.33	2.12	-1.51	-2.05	-2.71
负债合计	94.32	139.80	173.14	243.80	335.76	归属母公司股东净利	66.95	159.24	268.38	364.46	482.30
股本	48.00	64.00	64.00	64.00	64.00	EBITDA	85.68	184.14	284.85	386.71	511.43
资本公积	94.40	590.30	590.30	590.30	590.30	NOPLAT	76.18	160.55	264.59	359.62	476.15
留存收益	180.66	317.64	527.32	812.08	1188.90	EPS(元)	1.05	2.49	4.19	5.69	7.54
归属母公司权益	323.07	971.93	1181.62	1466.37	1843.19						
少数股东权益	1.24	5.59	4.09	2.04	-0.67						
股东权益合计	324.31	977.52	1185.70	1468.41	1842.53						
负债和股东权益合计	418.63	1117.33	1358.85	1712.21	2178.28						
现金流量表						主要财务比率					
会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E	会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
税后经营利润	65.62	161.36	254.02	349.56	466.74	成长能力					
折旧与摊销	4.62	7.80	2.59	3.43	4.26	营收增长率	14.38%	42.50%	37.18%	40.12%	36.66%
财务费用	10.86	3.40	-1.46	-2.00	-2.68	营业利润增长率	66.23%	141.92%	66.35%	35.93%	32.42%
投资损失	-7.04	-5.50	-4.67	-4.67	-4.67	EBIT增长率	104.77%	117.54%	60.06%	35.79%	32.32%
营运资金变动	-21.64	-111.19	-51.40	-111.90	-143.18	EBITDA增长率	95.58%	114.91%	54.69%	35.76%	32.25%
其他经营现金流	4.25	26.87	13.71	13.71	13.71	归母净利润增长率	64.11%	137.85%	68.53%	35.80%	32.33%
经营性现金净流量	56.67	82.73	212.80	248.13	334.17	经营现金流增长率	882.00%	45.99%	157.20%	16.60%	34.68%
资本支出	8.44	12.54	12.00	12.00	12.00	盈利能力					
长期投资	40.30	-313.39	0.00	0.00	0.00	毛利率	29.30%	39.00%	41.33%	40.88%	40.30%
其他投资现金流	8.52	7.56	3.81	3.81	3.81	净利率	12.09%	20.86%	25.15%	24.37%	23.60%
投资性现金净流量	40.38	-318.37	-8.19	-8.19	-8.19	营业利润率	12.94%	21.97%	26.64%	25.84%	25.04%
短期借款	0.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	ROE	20.72%	16.38%	22.71%	24.85%	26.17%
长期借款	0.00	0.72	-0.10	-0.12	-0.13	ROA	15.99%	14.25%	19.75%	21.29%	22.14%
普通股增加	0.00	16.00	0.00	0.00	0.00	ROIC	42.94%	75.01%	75.90%	82.07%	79.20%
资本公积增加	0.00	495.89	0.00	0.00	0.00	估值倍数					
其他筹资现金流	-25.52	-14.66	-57.24	-77.70	-102.79	P/E	103.72	43.61	25.87	19.05	14.40
筹资性现金净流量	-25.52	496.95	-57.34	-77.82	-102.92	P/S	12.79	8.98	6.54	4.67	3.42
现金流量净额	65.90	237.67	147.27	162.12	223.06	P/B	21.49	7.14	5.88	4.74	3.77
						股息率	0.32%	0.74%	0.85%	1.15%	1.52%
						EV/EBIT	84.32	51.56	21.97	15.86	11.65
						EV/EBITDA	79.77	49.37	21.77	15.72	11.55
						EV/NOPLAT	89.72	56.63	23.43	16.90	12.41

资料来源：ifind，中航证券研究所

公司的投资评级如下:

买入: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅 10%以上。

持有: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅-10%~10%之间。

卖出: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

行业的投资评级如下:

增持: 未来六个月行业增长水平高于同期沪深 300 指数。

中性: 未来六个月行业增长水平与同期沪深 300 指数相若。

减持: 未来六个月行业增长水平低于同期沪深 300 指数。

研究团队介绍汇总:

首席: 赵晓琨 十六年消费电子及通讯行业工作经验, 曾在华为、阿里巴巴、摩托罗拉、富士康等多家国际级头部品牌终端企业, 负责过研发、工程、供应链采购等多岗位工作。曾任职华为终端半导体芯片采购总监, 阿里巴巴人工智能实验室供应链采购总监。长期专注于三大方向: 1、半导体及硬科技; 2、智慧汽车及机器人; 3、大势所趋的新能源。

分析师: 刘牧野 约翰霍普金斯大学机械系硕士, 2022 年 1 月加入中航证券。拥有高端制造、硬科技领域的投研经验, 从事科技、电子行业研究。

销售团队:

李裕淇, 18674857775, liyuq@avicsec.com, S0640119010012

李友琳, 18665808487, liyoul@avicsec.com, S0640521050001

曾佳辉, 13764019163, zengjh@avicsec.com, S0640119020011

分析师承诺:

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师, 再次申明, 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。

风险提示: 投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险, 任何形式的分享证券投资收益或者分担证券证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

免责声明:

本报告并非针对意图发送或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示, 否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权, 不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议, 而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠, 但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任, 除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期, 中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑, 本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易, 向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意, 及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。

联系地址: 北京市朝阳区望京街道望京东园四区 2 号楼中航产融大厦中航证券有限公司

公司网址: www.avicsec.com

联系电话: 010-59219558

传 真: 010-59562637