

# 捷捷微电 (300623.SZ)

买入 (首次评级)

## 公司深度研究

证券研究报告

## 晶闸管龙头

### 8 寸线及车规级产品驱动新成长

#### 公司简介

公司主要从事功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售。主营产品包含晶闸管、防护器件、二极管、MOSFET 器件和芯片、SiC/GaN 器件等。晶闸管、二极管等采用 IDM 垂直整合模式，MOSFET 采用 Fabless+封测模式。由于消费类需求不振，公司晶闸管等传统业务承压，1-3Q22 公司主营业务收入为 12.85 亿元，同比下滑 4.55%，实现归母净利润 2.93 亿元，同比-24.54%。

#### 投资逻辑

**车规级产品布局全面，MOSFET 占比迅速提升。**公司的车规级产品(MOS,TVS)可广泛应用在汽车助力转向、油泵、水泵以及车窗、座椅等。目前 SGT MOS 已实现车用，在客户开拓情况良好，超级结 MOS 开始量产，在公司 8 英寸产线产能逐步提升下，我们看好中高压功率半导体需求增长+国产替代的机会，车规级产品有望快速增长。2021 年 MOSFET 国产化率为 30.5%，预计至 2026 年 MOSFET 国产化率将达 64.5%。根据公司公告，可转债募投的车规级封装产线项目达产后将形成每年 20 亿元的销售规模，截止 2022 年第三季度末已累计完成 3.47 亿元的工程量投资，项目将于 2023 年底完成建设。我们预测未来公司募投项目产能逐步释放，MOSFET 业务将成为公司业绩成长的新驱动力。

**工控需求回暖明显，家电、消费电子行业需求有望逐步复苏。**公司的传统业务晶闸管、防护器件主要针对工控、家电和消费电子等领域，1-3Q22,公司晶闸管业务出现大幅下滑(YoY-41.2%)。全球半导体短期下行不改长期向好格局,WSTS 预测 23 年半导体市场规模将同比-4.1%，降至 5566 亿美元，我们认为全球半导体这一波下行周期有望在 3Q23 触底向上。根据产业链调研信息，自 22 年 12 月以来工业类客户加单情况明显，我们预计未来晶闸管和防护器件等业务的需求也将逐步恢复。

#### 盈利预测、估值和评级

预测公司 2022-2024 年实现归母净利润 3.78/4.97/6.49 亿元，同比-23.88%/+31.24%/+30.69%，对应 EPS 为 0.51/0.67/0.88 元。公司是本土功率半导体 IDM 企业，考虑到未来公司车规级产品和 MOSFET 出货占比的提升，给予公司 2024 年 35 倍 PE，对应目标价 31.0 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

#### 风险提示

技术迭代和产品升级不及预期的风险；市场竞争加剧的风险；对进口设备依赖的风险；可转债转股压力的风险。

#### 电子组

分析师：樊志远 (执业 S1130518070003)

fanzhiyuan@gjzq.com.cn

分析师：刘妍雪 (执业 S1130520090004)

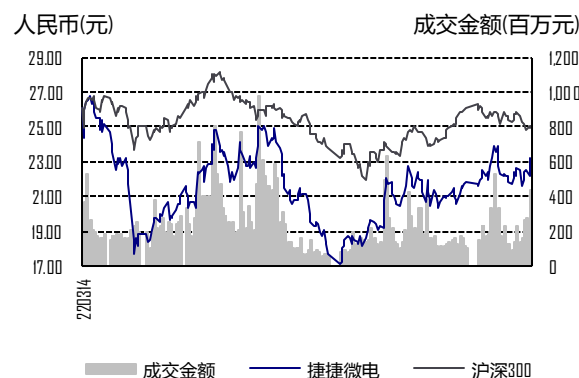
liuyanxue@gjzq.com.cn

分析师：邓小路 (执业 S1130520080003)

dengxiaolu@gjzq.com.cn

市价 (人民币): 23.20 元

目标价 (人民币): 31.00 元



#### 公司基本情况 (人民币)

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	1,011	1,773	1,902	2,646	3,459
营业收入增长率	49.99%	75.37%	7.27%	39.15%	30.73%
归母净利润(百万元)	283	497	378	497	649
归母净利润增长率	49.45%	75.34%	-23.88%	31.24%	30.69%
摊薄每股收益(元)	0.577	0.675	0.514	0.674	0.881
每股经营性现金流净额	0.47	0.54	0.53	0.93	1.25
ROE(归属母公司)(摊薄)	11.39%	15.20%	10.56%	12.63%	14.68%
P/E	75.34	46.63	40.15	30.59	23.41
P/B	8.58	7.09	4.24	3.86	3.44

来源：公司年报、国金证券研究所

## 内容目录

一、国内领先的功率半导体全方位生厂商.....	4
1.1 公司深耕功率半导体领域二十余年.....	4
1.2 公司运营情况稳定，研发投入持续加码.....	6
二、半导体市场下游需求分化，工业、光伏和新能源汽车持续景气.....	7
2.1 全球半导体行业进入下行周期，功率半导体持续受益高景气行业.....	7
2.2 晶闸管市场行业集中度较高，公司市占率国内第一、全球第三.....	10
2.3 车用、工业等高端 MOSFET 市场需求旺盛，国产替代空间广阔.....	12
三、横向拓展优化产品结构，垂直整合带来长期竞争优势.....	15
3.1 晶闸管等传统业务反转有望，车规 MOSFET 放量开启新的成长曲线.....	15
3.2 逆周期扩张产能，IDM 模式铸就长期核心竞争力.....	17
四、盈利预测与投资建议.....	19
4.1 盈利预测.....	19
4.2 投资建议及估值.....	20
五、风险提示.....	21

## 图表目录

图表 1： 公司主要产品.....	4
图表 2： 主营业务收入构成（按项目）.....	5
图表 3： 主营业务收入构成（按产品）.....	5
图表 4： 公司产品下游应用及主要客户情况.....	5
图表 5： 公司销售毛利率和净利率情况.....	6
图表 6： 公司主营业务毛利率情况.....	6
图表 7： 公司历史营收情况.....	6
图表 8： 公司历史归母净利润情况.....	6
图表 9： 公司应收账款周转率情况.....	6
图表 10： 公司存货周转率情况.....	6
图表 11： 公司研发费用投入及占比情况.....	7
图表 12： 公司期间费用率情况.....	7
图表 13： 全球半导体当季销售额.....	7
图表 14： 全球半导体销量及销售均价当季同比.....	7
图表 15： 2023 年全球半导体分区域及细分领域增长预测.....	8
图表 16： 台湾制造业 PMI vs 电子暨光学 PMI.....	8
图表 17： 全球半导体交货时间.....	9

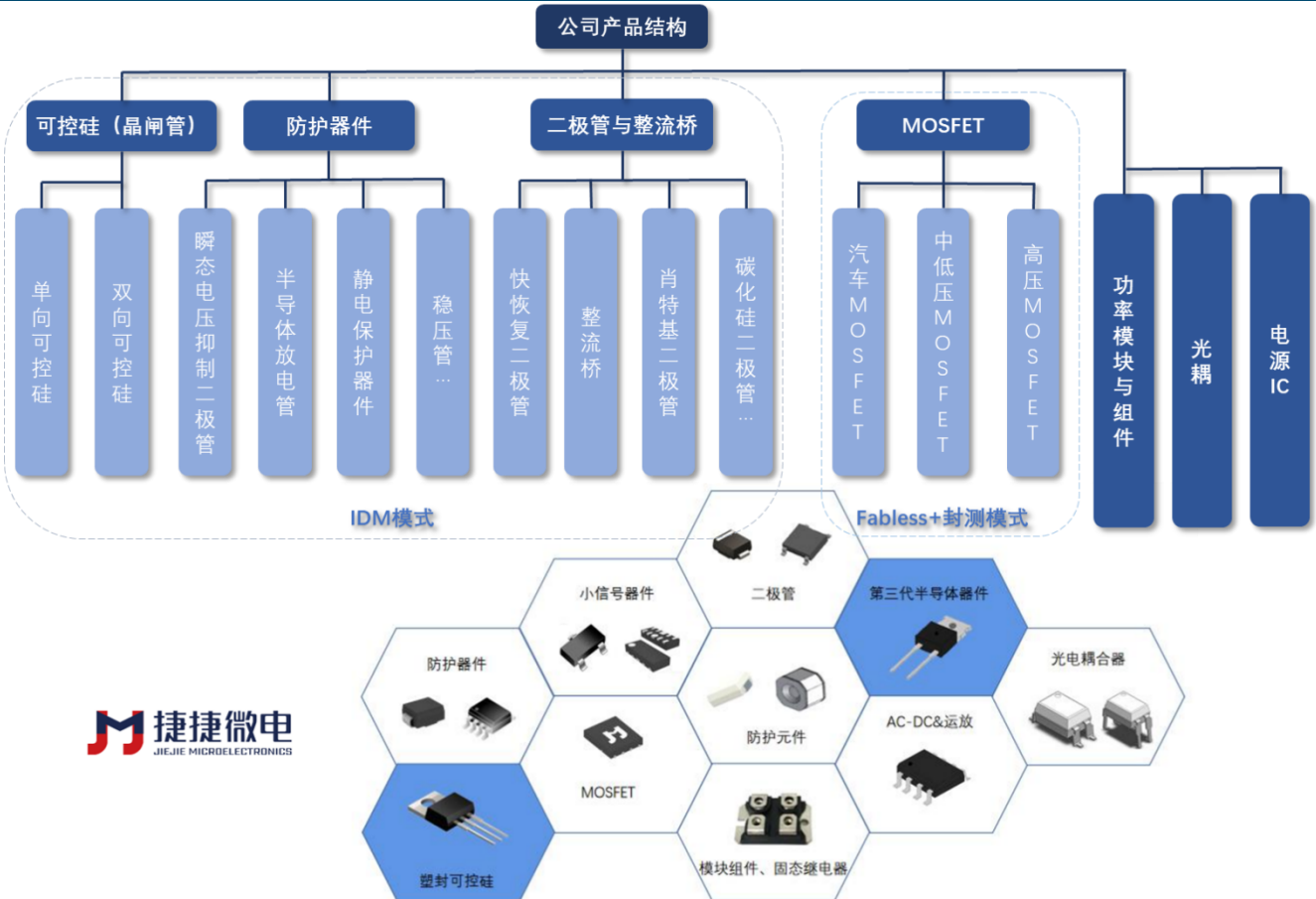
图表 18:	国产功率半导体 IDM 平均存货及库存周转天数.....	9
图表 19:	McKinsey 预测未来半导体行业 70%的成长来自汽车、数据运算和无线领域的驱动.....	9
图表 20:	2017-2022 年中国功率半导体市场规模及增速.....	10
图表 21:	2022 年中国功率半导体市场结构.....	10
图表 22:	英飞凌 2021-2022 年各领域营收情况 (单位: 百万美元) .....	10
图表 23:	全球晶闸管市场规模.....	11
图表 24:	全球晶闸管市场下游应用结构预测.....	11
图表 25:	2021 年全球晶闸管市场区域结构.....	11
图表 26:	2021 年全球晶闸管市场竞争格局.....	11
图表 27:	2021 年中国晶闸管市场竞争格局.....	11
图表 28:	2019-2026 年全球 MOSFET 市场规模.....	12
图表 29:	2019-2026 年中国 MOSFET 市场规模.....	12
图表 30:	2021 年全球 MOSFET 市占率前十厂商.....	12
图表 31:	2021 年中国 MOSFET 市占率前十厂商.....	12
图表 32:	英飞凌预测新能源汽车半导体单车价值量将从 2021 年的 1,000 美元提升至 2027 年的 1,500 美元. 13	
图表 33:	中国新能源汽车销量及同比增速情况.....	13
图表 34:	中国公共充电桩保有量.....	13
图表 35:	国内主要功率半导体厂商历史营收情况 (百万元) .....	14
图表 36:	国内主要功率半导体厂商历史营收增速情况 (%) .....	14
图表 37:	国内主要功率半导体厂商历史毛利率情况 (%) .....	15
图表 38:	公司 MOSFET 业务模式.....	15
图表 39:	公司 MOSFET 业务营收及增速情况.....	16
图表 40:	公司 MOSFET 业务占比情况.....	16
图表 41:	公司车规级产品在汽车上的应用.....	16
图表 42:	车规级 MOSFET 及 TVS 产品.....	17
图表 43:	2020-2022 年中国白色家电当月销量情况.....	17
图表 44:	2022-2027 年中国白色家电行业前景预测.....	17
图表 45:	公司固定资产情况.....	18
图表 46:	公司在建工程情况.....	18
图表 47:	公司历次募投项目情况.....	18
图表 48:	公司各业务营收及毛利率预测.....	19
图表 49:	可比公司估值比较 (市盈率法) .....	20

## 一、国内领先的功率半导体全方位生厂商

### 1.1 公司深耕功率半导体领域二十余年

捷捷微电成立于 1995 年，是一家专业从事半导体分立器件、电力电子元器件的研发、生产和销售的高新技术企业。公司是国内生产“方片式”单、双向可控硅最早及种类最齐全的厂商之一，公司建有 ERP、MES 等基础信息化平台，具有自主开发能力和自主知识产权，有自己产品的结构特点和独特的工艺技术。

图表1：公司主要产品

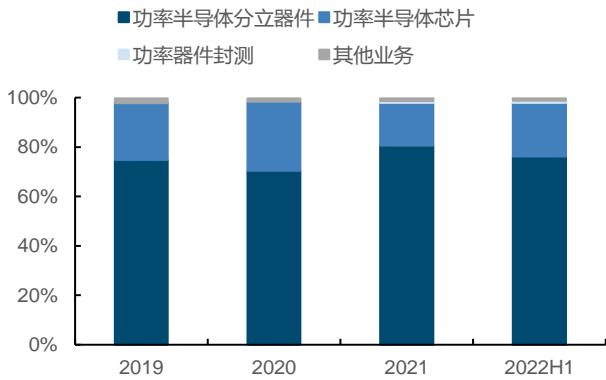


来源：公司官网，公司公告，国金证券研究所

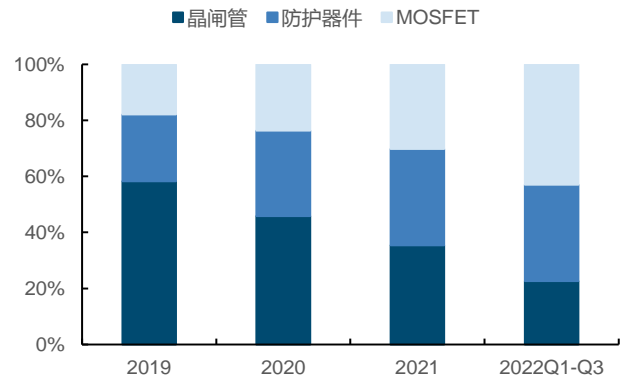
公司主营产品为各类电力电子器件和芯片，分别为：晶闸管器件和芯片、防护类器件和芯片（包括：TVS、放电管、ESD、集成放电管、压敏电阻等）、二极管器件和芯片（包括：整流二极管、快恢复二极管、肖特基二极管等）、厚膜组件、晶体管器件和芯片、MOSFET 器件和芯片、IGBT 器件和芯片、碳化硅器件等。公司的晶闸管、二极管以及防护系列产品目前采用垂直整合（IDM）的经营模式，MOSFET 业务采用 Fabless+封测模式。

根据公司年报以及半年报披露的口径，功率半导体分立器件为公司贡献主要营收，1H22 分立器件业务实现营收 6.39 亿元，业务占比达到了 76.17%，1H22 功率半导体芯片业务营收为 1.82 亿元，占比 21.68%，而功率器件封测业务和其他业务分别占比 0.81% 和 1.33%。按产品分类来看，根据公司公告的投资者关系活动记录表的数据，公司的传统业务晶闸管占比从 2019 年的 49% 下降至 2022 年前三季度的 22.18%，防护器件和 MOSFET 业务占比逐年上升。1-3Q22 公司 MOSFET（芯片+器件）业务实现营收 5.41 亿元，占比达 42.1%。

图表2: 主营业务收入构成 (按项目)



图表3: 主营业务收入构成 (按产品)



来源: Wind, 国金证券研究所

来源: 公司投资者关系活动记录表, 国金证券研究所

公司产品应用广泛, 下游覆盖了消费电子、工业控制、汽车电子、安防、通信等领域。在低压电器领域的主要客户有正泰电器、德力西, 家用电器领域进入了美的、海信等头部客户的供应链, 安防、照明领域客户覆盖海康、大华、飞利浦照明等, 公司在工控、电动工具以及电子电力模块等领域也积累了众多优质客户。

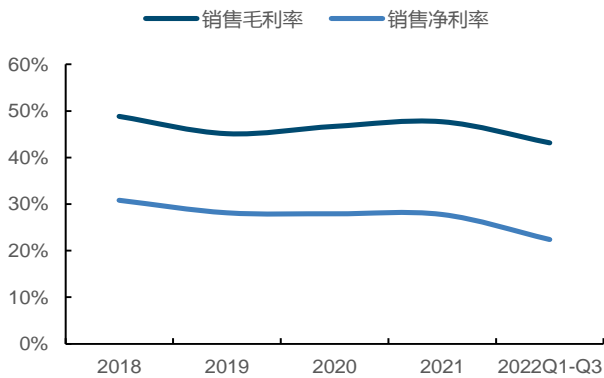
图表4: 公司产品下游应用及主要客户情况



来源: 公司官网, 公司公告, 国金证券研究所

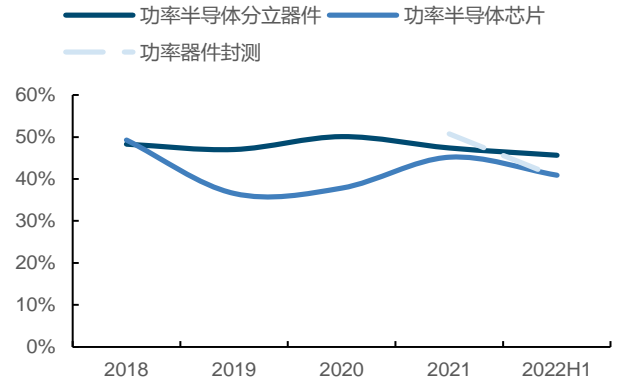
1-3Q22 消费电子需求持续疲弱, 公司传统业务晶闸管业绩承压, 晶闸管业务前三季度营业收入同比下滑 41.20%, 是拉低公司营收增速和综合毛利率的主要原因。新能源汽车、光伏和工业等领域的持续高景气带动了 MOSFET 的需求量加速提升, 公司 MOSFET 业务迅速放量为公司打开了新的成长空间。综合来看, 1-3Q22 公司的销售毛利率较上一年同期下降了 5.66 个 pcts。

图表5: 公司销售毛利率和净利率情况



来源: Wind, 国金证券研究所

图表6: 公司主营业务毛利率情况

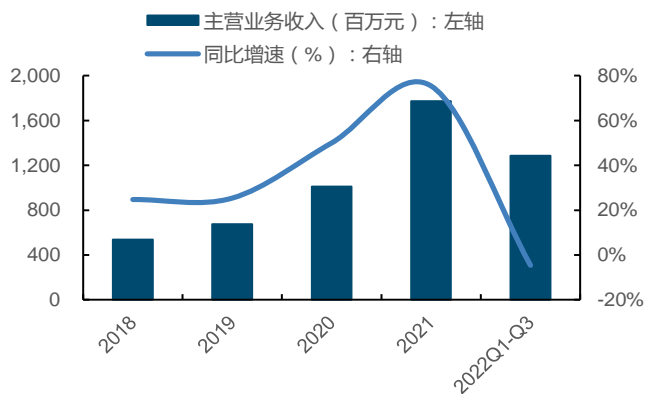


来源: Wind, 国金证券研究所

### 1.2 公司运营情况稳定, 研发投入持续加码

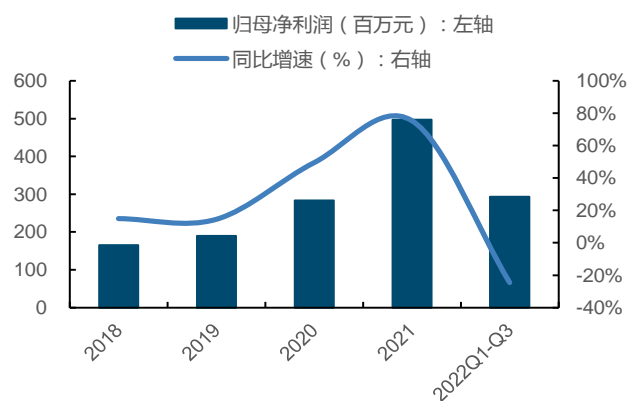
2022 年前三季度公司实现主营业务收入 12.85 亿元, 同比-4.55%, 归母净利润为 2.94 亿元, 同比-24.54%。

图表7: 公司历史营收情况



来源: Wind, 国金证券研究所

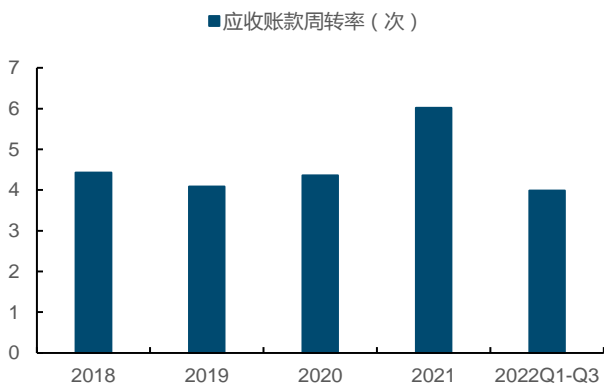
图表8: 公司历史归母净利润情况



来源: Wind, 国金证券研究所

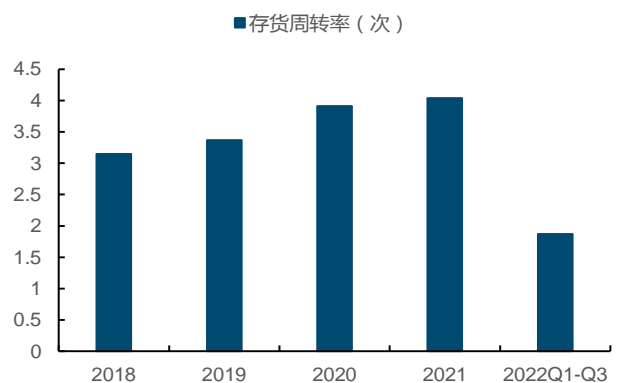
2018-2021 年, 公司应收账款周转率 (Wind 计算) 分别为 4.43、4.09、4.36 和 6.02 次, 2022 年前三季度公司的应收账款周转率略微下降至 3.99 次。2018-2020 年, 公司应收账款周转率相对稳定, 2021 年, 公司应收账款周转率较 2020 年上升较多, 主要系行业景气度较高, 公司收款情况良好, 2022 年下半年行业景气度出现分化, 部分产品需求较差导致回款速度有所回落。

图表9: 公司应收账款周转率情况



来源: Wind, 国金证券研究所

图表10: 公司存货周转率情况

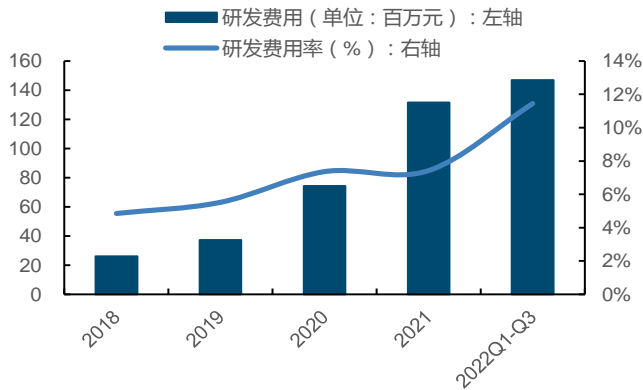


来源: Wind, 国金证券研究所

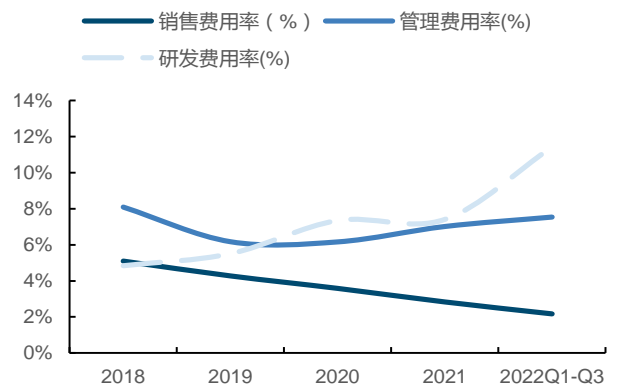
2018-2021 年, 公司存货周转率 (Wind 计算) 分别为 3.15、3.37、3.91 和 4.04, 2018-2021 年公司整体存货周转情况良好。随着公司新业务的开拓和传统业务下游需求持续低迷,

2022 年前三季度公司的库存水位略有上升，存货周转率下降至 1.87 次。

图表11：公司研发费用投入及占比情况



图表12：公司期间费用率情况



来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

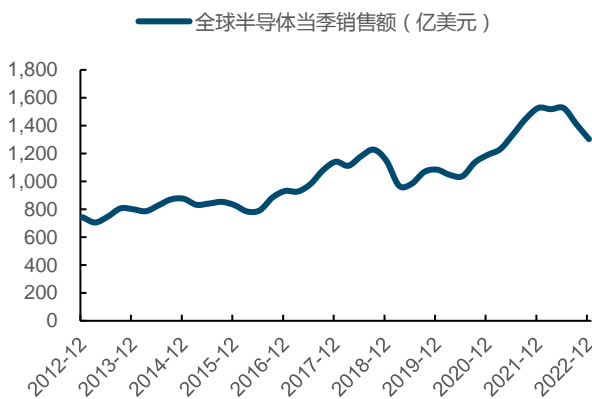
公司研发费用率显著上升，1-3Q22 公司的研发费用率达到了 11.44%，创历史新高。公司在大力开展技术创新的同时，也非常注重自主知识产权的创造与保护工作。截至 2022 年上半年，公司共获得授权专利 160 项，其中发明专利 26 项，实用型新专利 133 项，外观专利 1 项。已受理发明专利 107 项，受理实用新型专利 16 项目。2018-2021 年，公司期间费用率分别为 13.77%、12.68%、17.17%和 17.45%。2022 年前三季度，公司期间费用率达到了 23.08%，主要系公司产品不断丰富和换代升级，立项的研发项目不断增加，研发费率持续提升所致。

## 二、半导体市场下游需求分化，工业、光伏和新能源汽车持续景气

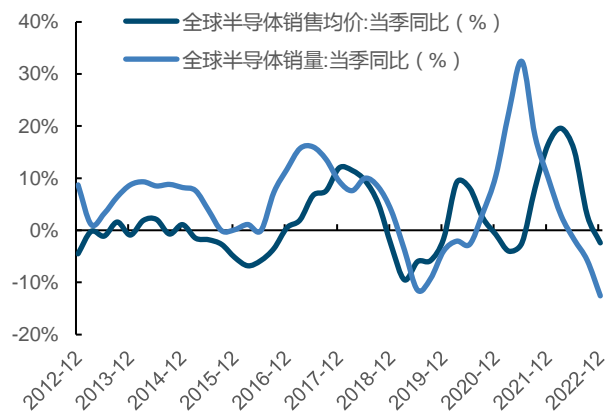
### 2.1 全球半导体行业进入下行周期，功率半导体持续受益高景气行业

根据 Wind 的数据，4Q22 全球半导体销售额为 1,302 亿美元，同比-14.68%。4Q22 全球半导体销量较上一年同期也出现了负增长，降幅达 12.60%。

图表13：全球半导体当季销售额



图表14：全球半导体销量及销售均价当季同比



来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

WSTS 预测，2023 年半导体市场规模将同比减少 4.1%，降至 5,566 亿美元。预计以中国为中心的亚太地区作为全球最大半导体市场，将出现 7.5% 的负增长，日美欧地区将维持正增长，但增长幅度近乎持平，其中美国增长 0.8%，欧洲增长 0.4%，日本增长 0.4%。

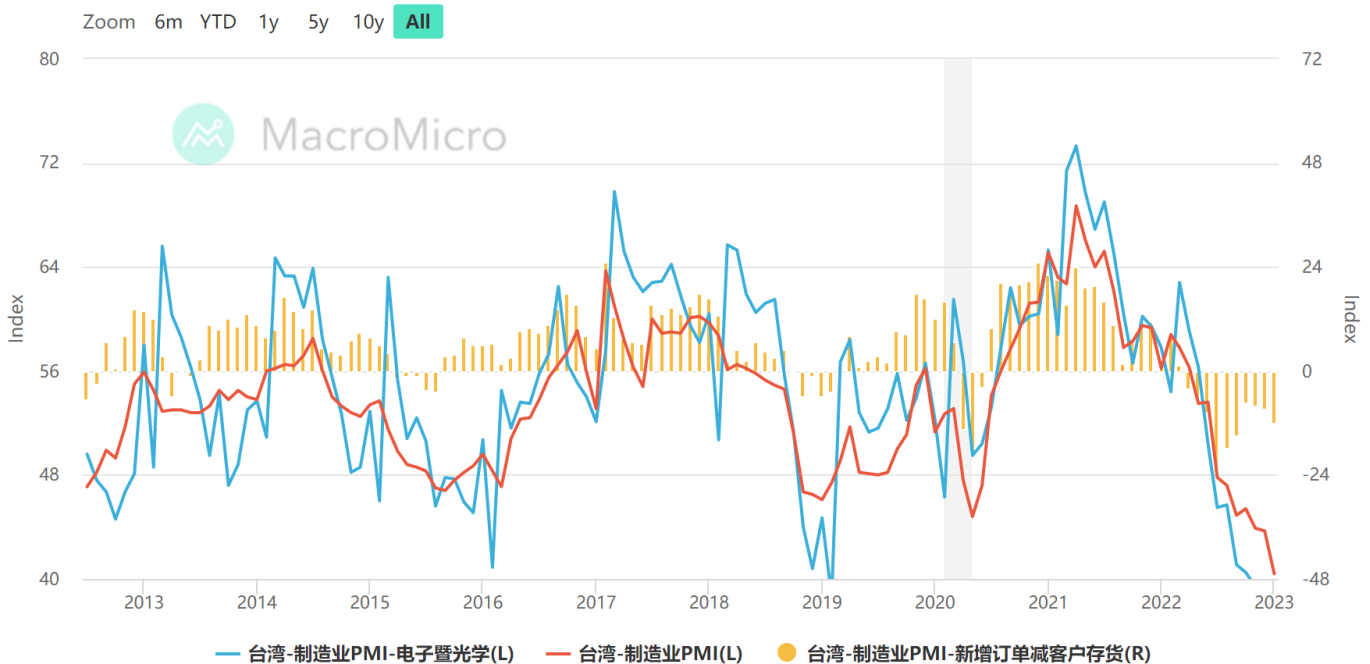
图表15: 2023 年全球半导体分区域及细分领域增长预测

Fall 2022	Amounts in US\$M			Year on Year Growth in %		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Americas	121,481	142,138	143,278	27.4	17.0	0.8
Europe	47,757	53,774	54,006	27.3	12.6	0.4
Japan	43,687	48,064	48,280	19.8	10.0	0.4
Asia Pacific	342,967	336,151	311,005	26.5	-2.0	-7.5
<b>Total World - \$M</b>	<b>555,893</b>	<b>580,126</b>	<b>556,568</b>	<b>26.2</b>	<b>4.4</b>	<b>-4.1</b>
Discrete Semiconductors	30,337	34,098	35,060	27.4	12.4	2.8
Optoelectronics	43,404	43,777	45,381	7.4	0.9	3.7
Sensors	19,149	22,262	23,086	28.0	16.3	3.7
Integrated Circuits	463,002	479,988	453,041	28.2	3.7	-5.6
Analog	74,105	89,554	90,952	33.1	20.8	1.6
Micro	80,221	78,790	75,273	15.1	-1.8	-4.5
Logic	154,837	177,238	175,191	30.8	14.5	-1.2
Memory	153,838	134,407	111,624	30.9	-12.6	-17.0
<b>Total Products - \$M</b>	<b>555,893</b>	<b>580,126</b>	<b>556,568</b>	<b>26.2</b>	<b>4.4</b>	<b>-4.1</b>

来源: WSTS, 国金证券研究所

根据集微网的数据, 从 A 股上市的 IDM 类功率半导体公司单季度的平均库存周转天数来看, 3Q22 的平均库存周转天数 (126.5 天) 和平均存货 (22.07 亿元) 均处于历史高位, 但在此次的库存压力风波中较 Fabless 优势明显, 平均库存同比、环比增长幅度均较为稳定, 库存周转天数和库存水位都处在相对安全的水平。

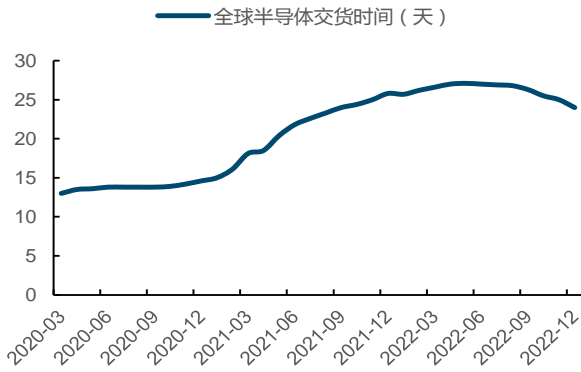
图表16: 台湾制造业 PMI vs 电子暨光学 PMI



来源: Macromicro, 国金证券研究所

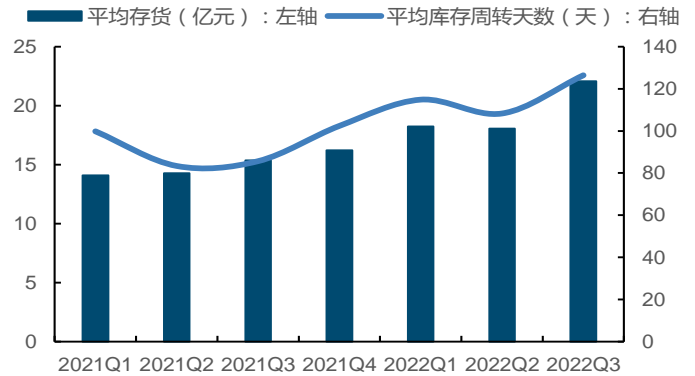
目前全球半导体延续下行趋势, 结合 2023 年全球半导体交货周期、台湾电子暨光学行业 PMI、半导体行业平均库存水位以及交货周期等信息, 我们看到台湾电子暨光学产业 PMI 的客户存货从 2021 年 6 月的 45% 开始逐步提升, 2022 年年初以来急剧拉升, 由 2022.01 的 50% 提升至 2022.08 达到历史高点 63%, 2022 年 9 月开始下降, 至 2022 年 11 月降到 52%, 但从历史经验看, 库存水位上行周期通常为 1-2 年 (其中主动加库存 1-1.5 年, 被动加库存周期为 0.5-1 年), 我们认为台湾半导体厂商在今年三季度开始进入主动去库存, 库存水位有望快速下降, 主动库存调整周期在 1 年左右, 之后进入被动去库存的景气上行期, 因此, 我们研判全球半导体有望在 3Q23 触底并迎来向上拐点。

图表17: 全球半导体交货时间



来源: Macromicro, 国金证券研究所

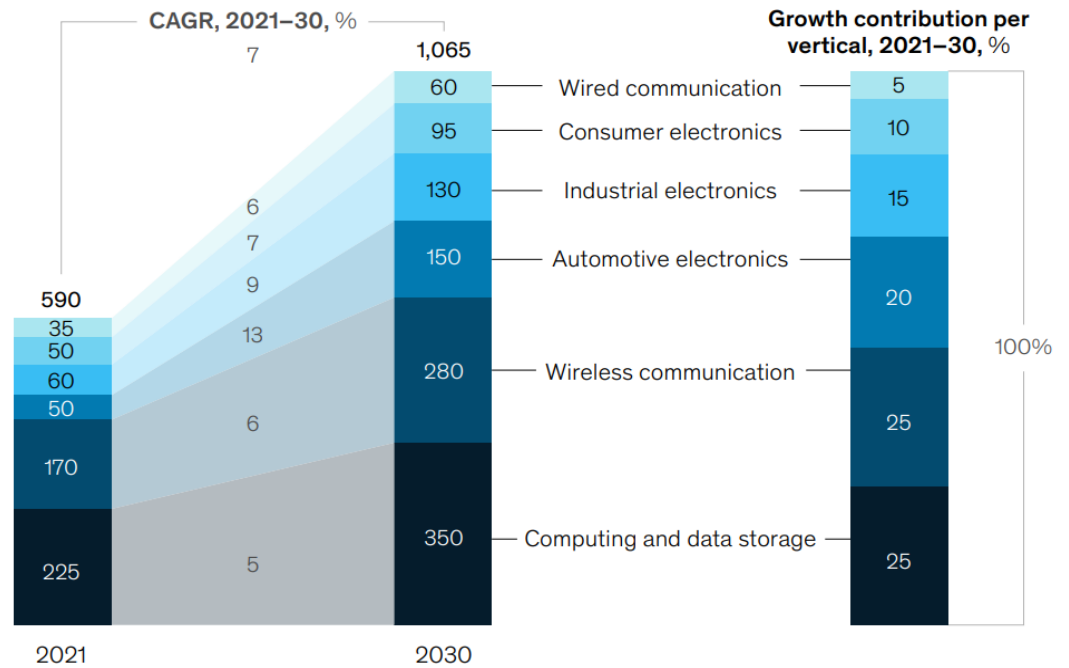
图表18: 国产功率半导体 IDM 平均存货及库存周转天数



来源: 集微网, 国金证券研究所

根据 McKinsey 的预测, 全球半导体市场规模将从 2021 年的 5,900 亿美元增长到 10,650 亿美元, 2021-2030 年 CAGR 7%, 其中增速最快的领域为汽车领域, 将从 500 亿美元增长到 1500 亿美元, CAGR 13%, 其次是工业领域, CAGR 9%, 市场规模将从 2021 年的 600 亿美元增长至 2030 年的 1300 亿美元。

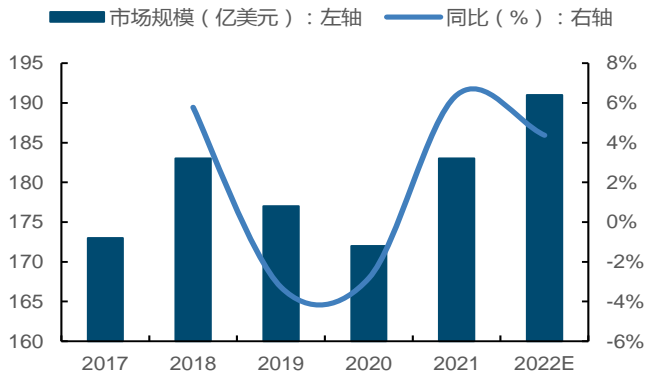
图表19: McKinsey 预测未来半导体行业 70% 的成长来自汽车、数据运算和无线领域的驱动



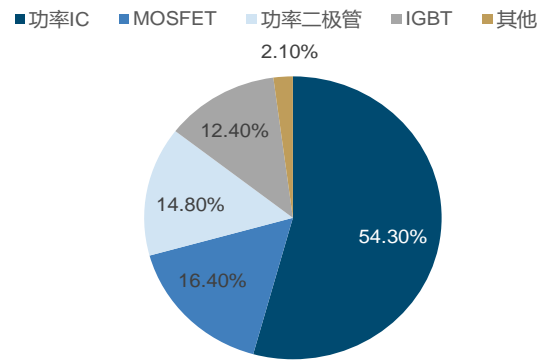
来源: McKinsey, 国金证券研究所

功率半导体是能够支持高电压、大电流的半导体, 功率半导体主要用于改变电压和频率, 或将直流转换为交流, 交流转换为直流等的电力转换。中国是全球功率半导体需求大国, 新能源汽车和光伏等产业的蓬勃发展有望带动功率半导体用量进一步提升。

图表20: 2017-2022年中国功率半导体市场规模及增速



图表21: 2022年中国功率半导体市场结构

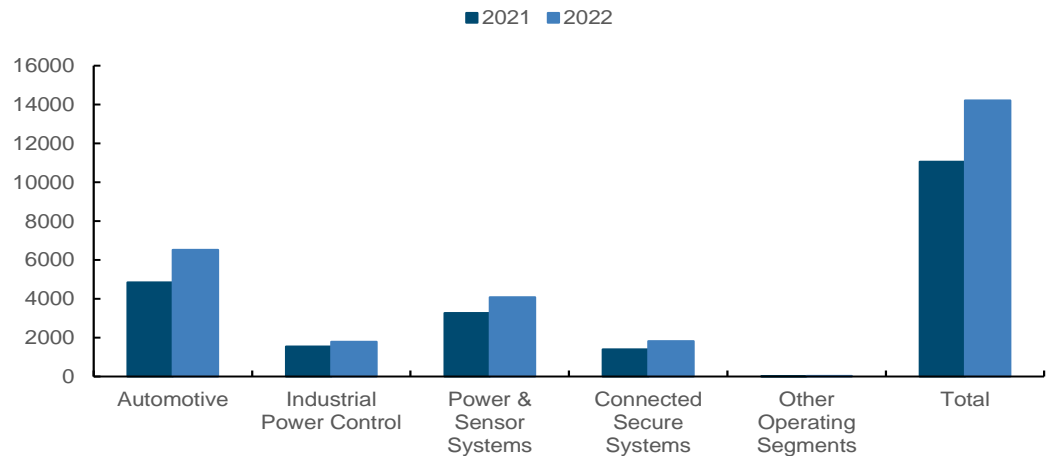


来源: Omdia, 国金证券研究所

来源: 中商产业研究院, 国金证券研究所

国内的功率半导体产业链正在日趋完善, 各项技术也在不断突破。根据 Omdia 的数据, 2021 年中国功率半导体市场规模约 183 亿美元, 同比+ 6.4%, 预计 2022 年将进一步增长至 191 亿美元。根据中商产业研究院的数据, 目前功率半导体市场中占比最多的是功率 IC, 以 54.3% 的占比成为功率半导体第一大细分市场, MOSFET、功率二极管、IGBT 占比分别为 16.4%、14.8%、12.4%。

图表22: 英飞凌 2021-2022 年各领域营收情况 (单位: 百万美元)



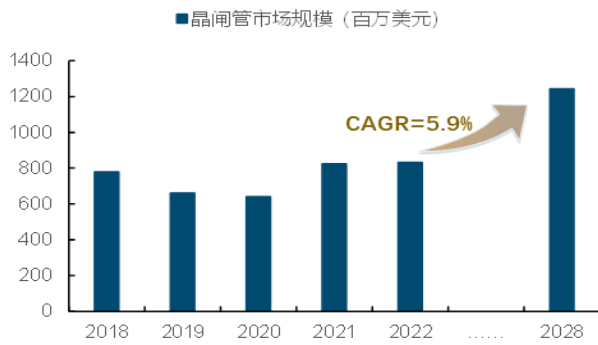
来源: 英飞凌, 国金证券研究所

根据英飞凌公司公告, 2022 财年英飞凌实现营收 142.18 亿美元, 同比+28.55%。按产品下游应用领域来看, 汽车/工业控制/能源和传感器/连接安全领域分别实现营收 65.16/17.9/40.7/18.22 亿美元, 汽车领域营收同比增幅达 34.6%, 以 45.83% 的占比继续成为公司主营业务第一大应用领域。汽车、工业、新能源光伏、数据中心等下游应用领域需求强劲, 是英飞凌业绩保持高增速的主要原因。

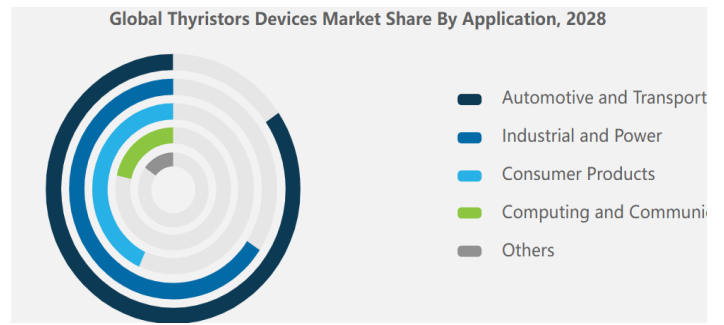
## 2.2 晶闸管市场行业集中度较高, 公司市占率国内第一、全球第三

晶闸管又称可控硅, 可以用微小的信号功率对大功率电流进行控制和变换, 除了整流, 晶闸管还可以用作无触点开关以快速接通或切断电流, 常用于电机调速和温度控制等场景。根据 WSTS 的数据, 全球晶闸管市场规模由 2017 年 7.18 亿美元增至 2021 年 8.24 亿美元, 年均复合增长率为 3.5%。根据 Business Research Insights 的预测, 全球晶闸管市场规模将从 2023 年的 8.31 亿美元增长至 2028 年的 12.42 亿美元, 期间复合增速达 5.9%, 预计到 2028 年, 晶闸管市场占比最大的两个下游应用将分别是汽车和工业领域。

图表23: 全球晶闸管市场规模



图表24: 全球晶闸管市场下游应用结构预测

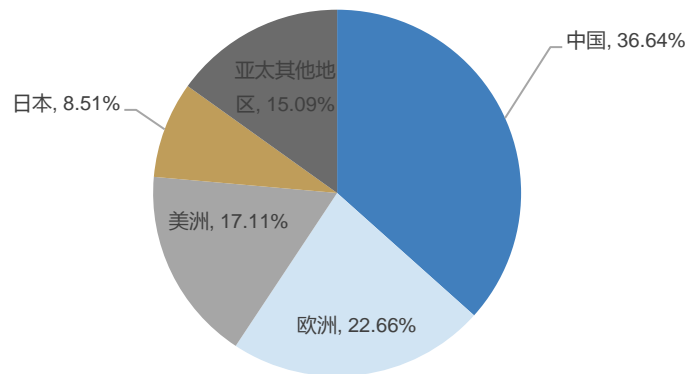


来源: Business Research Insights, WSTS, 国金证券研究所

来源: Business Research Insights, 国金证券研究所

根据赛迪顾问的数据,2021年中国以36.64%的占比成为了全球晶闸管最大的单一市场。

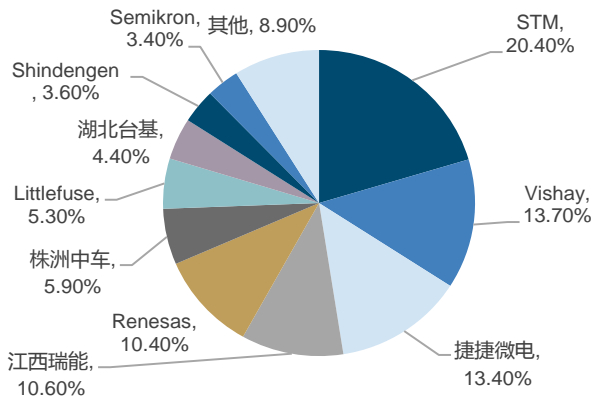
图表25: 2021年全球晶闸管市场区域结构



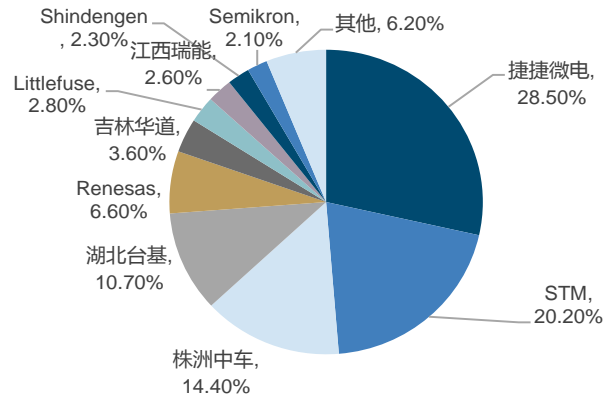
来源: 赛迪顾问集成电路中心, 国金证券研究所

根据WSTS的数据,中国晶闸管市场规模由2017年的17.64亿元增至2021年21.14亿元,期间的年均复合增长率达4.6%。从全球晶闸管市场份额来看,根据华经产业研究院的数据,2021年全球晶闸管CR10为91.0%,CR2为34.1%,其中意法半导体(STM)市占率20.4%,排名第一。国内市场方面,2021年晶闸管CR10为93.8%,CR2为48.8%,公司市占率达28.5%,国内份额最大,STM市占率为20.2%,位居第二。

图表26: 2021年全球晶闸管市场竞争格局



图表27: 2021年中国晶闸管市场竞争格局



来源: 华经产业研究院, 国金证券研究所

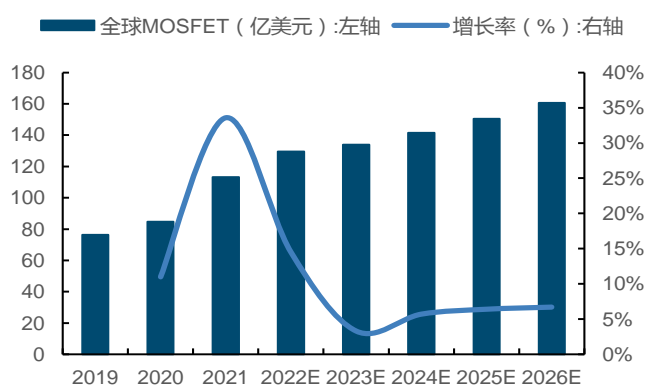
来源: 华经产业研究院, 国金证券研究所

### 2.3 车用、工业等高端 MOSFET 市场需求旺盛，国产替代空间广阔

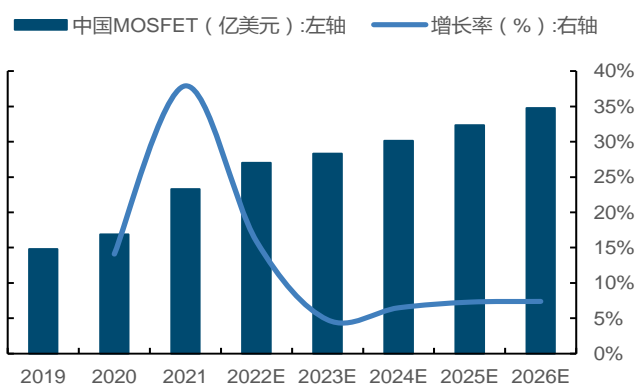
功率 MOSFET 是一种金属氧化物-硅场效应晶体管，旨在用于低压应用，兼顾高开关速度和卓越效率。这项创新技术是诸多应用的核心组成部分，包括消费电子产品、电源、DC-DC 转换器、电机控制器、射频(RF)应用、交通技术和汽车电子产品。

据 TrendForce 统计，MOSFET、IGBT 与 Bipolar 均属于功率半导体元件，而 MOSFET 的市场结构占比常年高于 50%。在全球 5G 基础设施和 5G 手机、PC 及云服务器、新能源汽车、新基建等市场推动下，全球 MOSFET 市场以较高速度增长。据芯谋研究的数据，2021 年全球 MOSFET 市场规模突破 100 亿美元，达到了 113.2 亿美元，同比+33.6%；同期国内 MOSFET 市场规模为 46.6 亿美元，同比+37.9%，增速高于全球平均水平，主要系国内新能源汽车、充电桩、光伏等应用领域的快速发展。

图表28：2019-2026 年全球 MOSFET 市场规模



图表29：2019-2026 年中国 MOSFET 市场规模



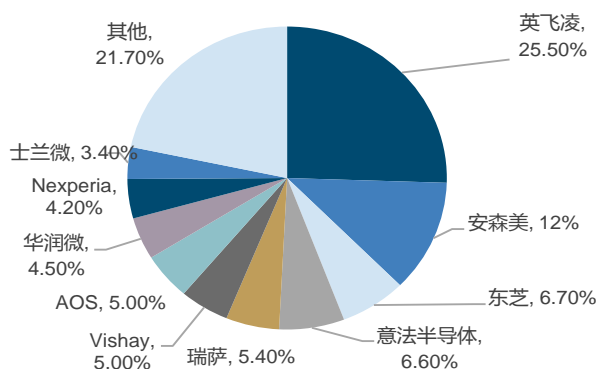
来源：eefocus, 芯谋研究, 国金证券研究所

来源：eefocus, 芯谋研究, 国金证券研究所

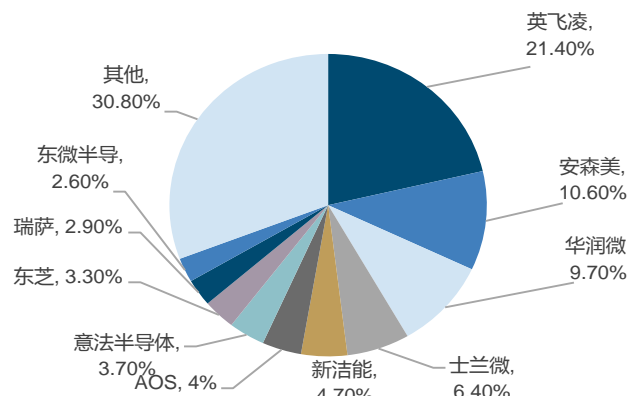
根据 Omdia 和 Yole 的数据，在功率 MOSFET 市场，2021 年，全球 TOP 10 的供应商市占率合计占比达到 78.3%，CR 5 为 56.2%。TOP 10 厂商中，大陆厂商华润微、Nexperia（闻泰子公司）和士兰微的市占率合计占比仅为 12.1%，而排名第一的英飞凌 2021 年全球市场份额达 25.5%，全球功率 MOSFET 市场仍由英飞凌、安森美、东芝等欧美日系厂商主导。

从市场规模来看，无论全球市场还是中国市场，国内企业的 MOSFET 市占率都远不及欧美日系厂商，国内 MOSFET 市场前十大供应商中的自主厂商市占率合计占比仅为 23.4%。若细分到汽车、光伏等对产品要求更高的应用领域，国内企业的占比甚至更低。

图表30：2021 年全球 MOSFET 市占率前十厂商



图表31：2021 年中国 MOSFET 市占率前十厂商

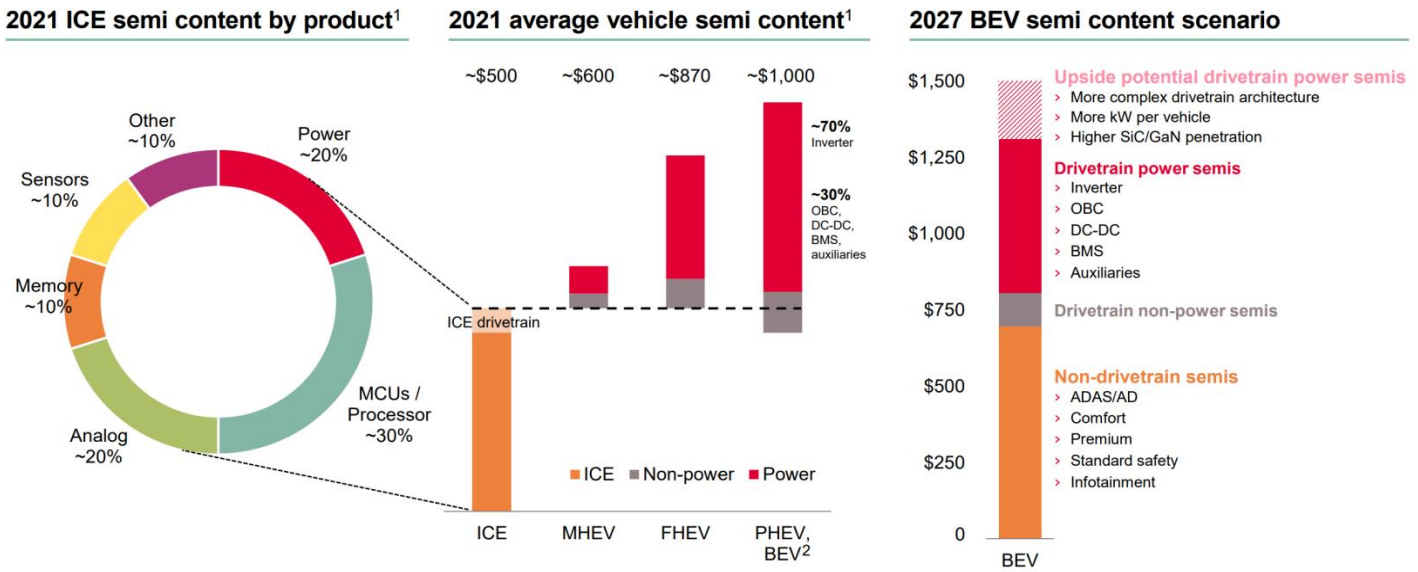


来源：Omdia, Yole, 国金证券研究所

来源：eefocus, 芯谋研究, 国金证券研究所

根据英飞凌 4Q22 的公告，2021 年一辆混动或纯电汽车所使用的半导体平均价值量在 1,000 美元左右，其中大部分属于功率器件。随着新能源汽车功率以及传统系统复杂度的提升，预计到 2027 年，纯电汽车的半导体单车价值量将提升至 1,500 美元左右。

图表32: 英飞凌预测新能源汽车半导体单车价值量将从 2021 年的 1,000 美元提升至 2027 年的 1,500 美元



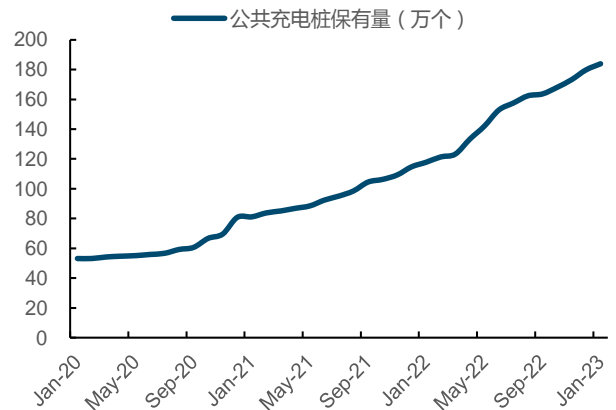
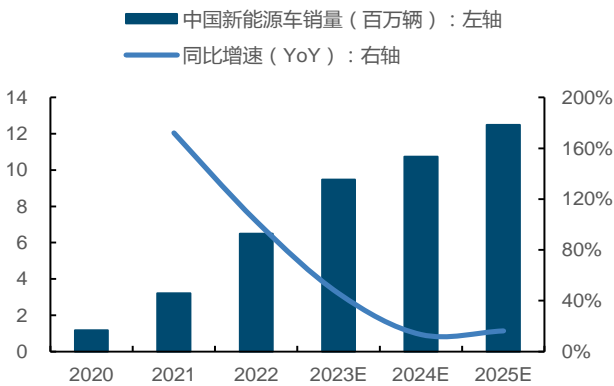
<sup>1</sup> Based on Strategy Analytics: Automotive Semiconductor Demand Forecast 2019 - 2028, July 2022; Infineon. "power" includes voltage regulators, ADCs and ASICs.  
<sup>2</sup> Due to missing ICE engine in BEV the weighted incremental semiconductor content for PHEV and BEV starts below the ~\$500 line.

来源: 英飞凌, 国金证券研究所

车用功率器件的快速增长主要源于汽车电动化以及 800V 高压平台的渗透率逐步提高。根据 JW Insights 的研究, 全球 MOSFET 市场规模平稳增长, 而车用 MOSFET 将伴随新能源汽车的持续渗透而快速增长。根据 Marklines 的数据, 中国 2022 年新能源汽车全年完成销售 688.7 万辆, 新能源汽车渗透率达 25.6%。根据国金研究所电机组的预测数据, 2023 年中国的新能源汽车销量将达到 900 万辆, 预计 2023 年中国新能源汽车渗透率将提升至 37.5%。

图表33: 中国新能源汽车销量及同比增速情况

图表34: 中国公共充电桩保有量



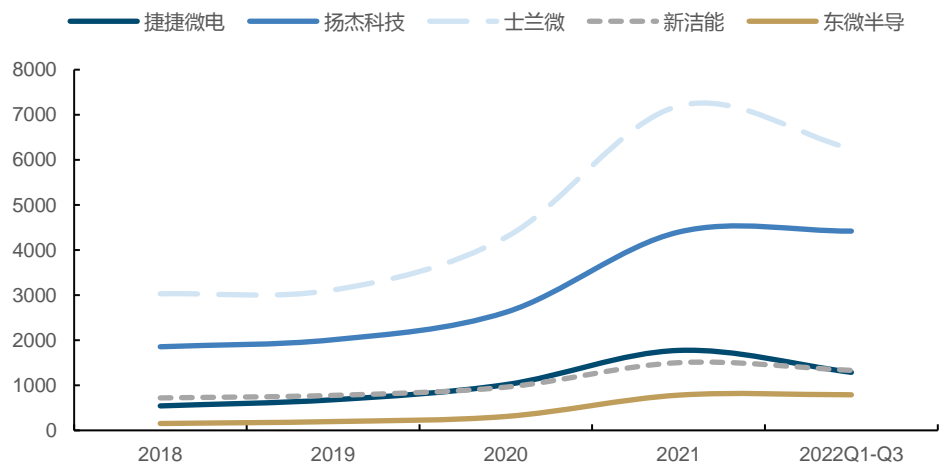
来源: Marklines, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

充电桩领域目前高压充电是主流趋势, IGBT 更适用于 1000V 以上、350A 以上的大功率直流快充, 但目前仍存在一定技术瓶颈。短期 MOSFET 仍是充电桩的主流应用器件。根据 Wind 的数据, 截至 2023 年 1 月, 中国公共充电桩保有量为 183.85 万个。中国的新能源汽车与充电桩配比从 2017 年的 2.79:1 下降至 2022 年前 8 个月的 2.06:1。根据工信部发布的《新能源汽车产业发展规划(2021~2035)》, 2030 年, 我国的车桩比建设目标为 1:1, 2020~2030 年, 我国将投入 190 亿美元用于新增 2000 万座以上充电桩, 以满足快速增长的新能源汽车充电需求。

长景气期驱动, 车用 MOSFET 国产替代加速进行中。虽然我国是全球 MOSFET 最大的应用市场, 新能源汽车产业链的发展也处于全球领先水平, 但至今我国所需的 MOSFET 仍严重依赖进口; 而在中高端功率器件领域, 进口比重高达 90% 以上。目前来看, 国内企业在中国 MOSFET 市场的占有率仍处较低水平。出于供应链安全、市场供应紧张等多方面因素的考量, 国内的整车厂、Tier 1 等下游客户会有较大意愿导入国产供应商。

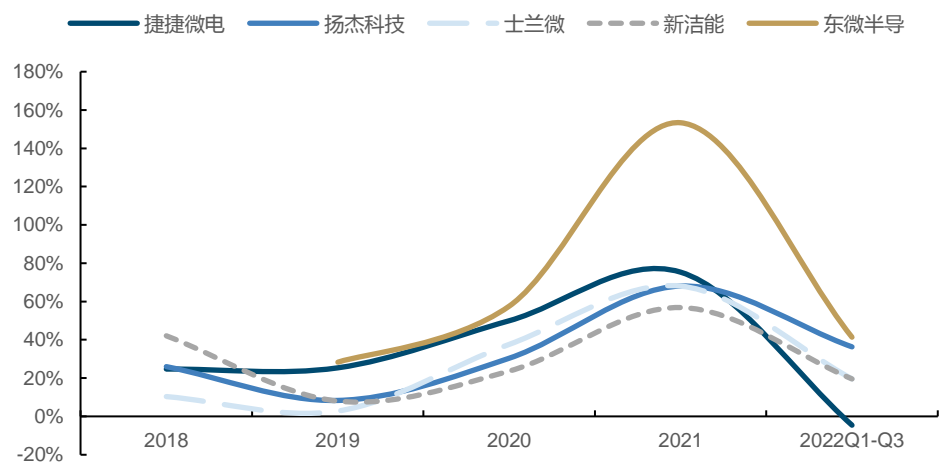
图表35: 国内主要功率半导体厂商历史营收情况 (百万元)



来源: Wind, 国金证券研究所

从营收规模来看, 公司与 Fabless 模式的新洁能、东微半导体更为接近, 与同为 IDM 模式为主的士兰微、扬杰科技在体量上存在一定差距。

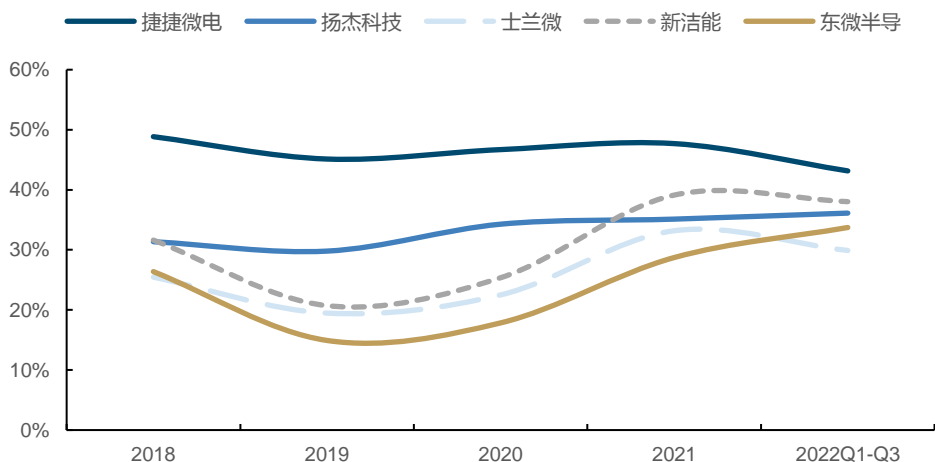
图表36: 国内主要功率半导体厂商历史营收增速情况 (%)



来源: Wind, 国金证券研究所

由于各公司下游侧重的应用领域有所不同, 1-3Q22 各公司业绩表现也出现了分化。由于 2H22 消费类需求未见回暖迹象, 公司业绩受晶闸管业务影响, 1-3Q22 营收同比出现了小幅下滑; 得益于 MOSFET 等功率器件在汽车、工控等高附加值应用场景的出货提升, 东微半导体和扬杰科技在 1-3Q22 的营收增速保持在了行业较高水平。

图表37: 国内主要功率半导体厂商历史毛利率情况 (%)



来源: Wind, 国金证券研究所

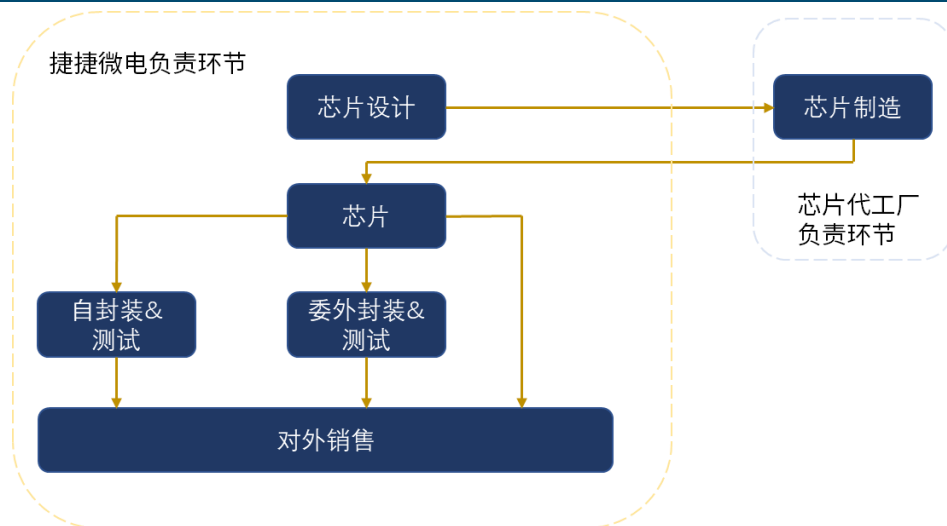
从毛利率来看, 士兰微和公司受下游消费电子、家用电器需求疲软的影响, 工厂稼动率有所下滑, 1-3Q22 的毛利率均呈下降趋势。Fabless 模式的东微半导受益于下游新能源汽车、充电桩和光伏等领域的需求旺盛, 规模效应的逐步显现也有助于综合毛利率的改善。公司的晶闸管和二极管等产品采用 IDM 模式, MOSFET 产品采用 Fabless+封测的模式, 在下游需求出现分化时公司的毛利率水平较为稳定, 3Q22 公司的综合毛利率达 43.14%, 依旧保持行业领先。

### 三、横向拓展优化产品结构, 垂直整合带来长期竞争优势

#### 3.1 晶闸管等传统业务反转有望, 车规 MOSFET 放量开启新的成长曲线

汽车应用从有刷电机到无刷电机, 车用照明大量使用 LED 照明的转变, 汽车也越来越电动化、智能化和网联化, 推动了功率器件的需求增长。公司顺应汽车电动化和智能化趋势, 车规级产品持续聚焦在汽车三电 (电池, 电源及电机), 车身照明及智能出行 (ADAS, Telematics and Infotainment systems, etc.) 等应用。

图表38: 公司 MOSFET 业务模式

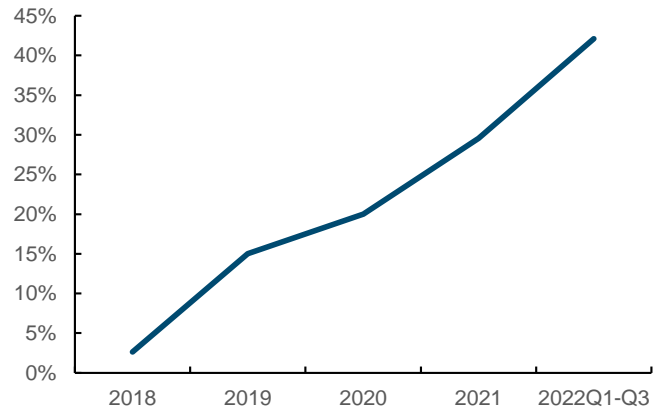
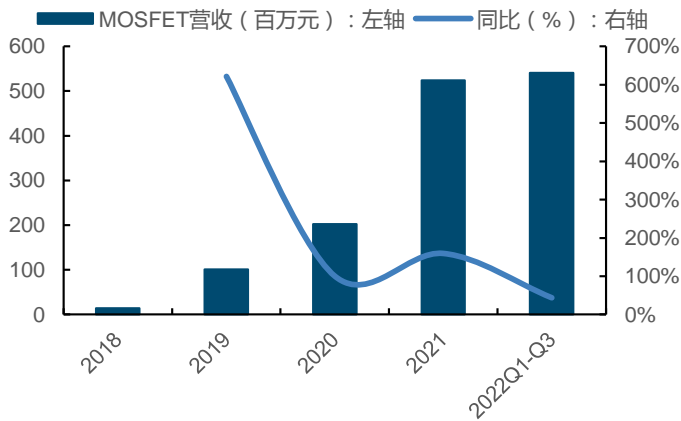


来源: 公司可转债募集说明书, 国金证券研究所

根据公司投资者关系活动记录表, 公司 MOSFET 的业务模式以 Fabless+封测模式进行; MOSFET 芯片主要由上海和无锡团队设计, 6 英寸芯片通过立昂微、四川广义进行流片, 8 英寸和 12 英寸分别在中芯集成和广州粤芯进行流片, 芯片封装以委外代工为主, 自主封装为辅; 检测由公司自主完成。MOSFET 下游客户与晶闸管业务有所重叠, 也有利于公司的 MOSFET 产品迅速放量。

图表39：公司 MOSFET 业务营收及增速情况

图表40：公司 MOSFET 业务占比情况



来源：公司投资者关系活动记录表，国金证券研究所

来源：公司投资者关系活动记录表，国金证券研究所

根据公司投资者关系活动记录表的数据，公司 MOSFET 业务快速放量，毛利率也在逐步改善。2018-2021 年公司 MOSFET 业务营收从 1400 万元增长至 5.24 亿元，期间复合增速达 234.5%；1-3Q22 公司 MOSFET 业务实现营收 5.41 亿元，同比增长 43.69%。MOSFET 业务收入占比从 2018 年的 2.6% 迅速提升至 1-3Q22 的 42.1%，成为了公司营收占比最大的产品。

图表41：公司车规级产品在汽车上的应用



来源：公司官网，新浪汽车，国金证券研究所

在汽车电机应用方面，公司的车规级 MOSFET 和 TVS 可广泛应用于汽车助力转向、油泵、水泵、车窗、尾门、座椅等；在新能源汽车电源和传统车灯照明系统中，公司的车规级 MOSFET 涵盖了 40-60V 低压、100-150V 中压以及超级结高压 650V 以上的高频率开关电源，车规级 TVS 采用 CLIP 封装避免了虚焊，减少芯片应力，提高可靠性；针对汽车电池管理应用，公司车规级 TVS 在 SMB 封装尺寸上实现优异的钳位能力和快速的响应速度，车规级 MOSFET 在提供极低的导通阻抗时兼具高可靠性以适应汽车的恶劣工况。

图表42: 车规级 MOSFET 及 TVS 产品

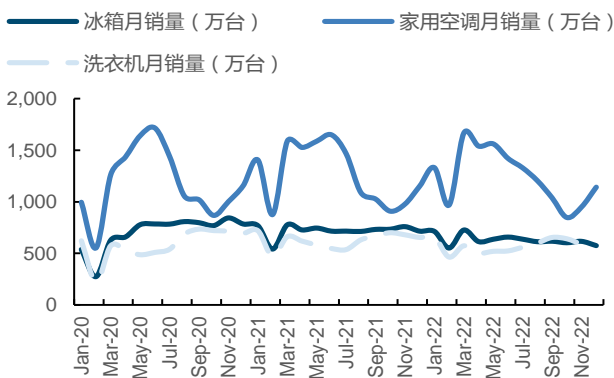
MOSFET	料号数量	封装类型	产品特性	TVS	料号数量	封装类型	产品特性
汽车电机应用	12	PDFN5x6-8L; PowerJE@10x12; PDFN5x6-8L-D;	降低导通内阻, 同时额外降低器件结电容效应, 减少 Qg, 进而提供较高的工作效率, 减少发热, 并提供兼容市面主流应用先进封装架构	汽车电机应用	10	DO-218AB; SMC	采用公司自有专利结构 DO-218 封装, 具备高度一致性, 强耐冲击性, 实现高可靠性
汽车电源应用(含车灯照明)	15	PDFN5x6-8L; PDFN3x3-8L; PDFN5x6-8L-D; TO-263-3L	通过先进工艺制程, 提供优异的电气特性如 RDS(ON) 和 Qg, 非常适合工作频率较高的开关电源应用	汽车电源应用(含车灯照明)	15	SMB; SMBF	采用独特 CLIP 结构, 相对于传统的 A+B 结构, 可以避免虚焊, 减少芯片应力, 提供高可靠性。实现卓越的钳位能力、漏电流小、快速的响应速度, 同时满足 AEC-Q101 等级测试规范
汽车电池管理应用	17	PDFN5x6-8L; PowerJE@10x12; TO-252-3L; PDFN5x6-8L-D; PDFN3x3-8L	提供极低导通阻抗产品, 最小在 0.58mΩ, 以及兼容市面主流封装的先进封装架构, 满足客户对大功率, 高散热, 低热阻的需求	汽车电池管理应用	5	SMB	

来源: 公司官网, 国金证券研究所

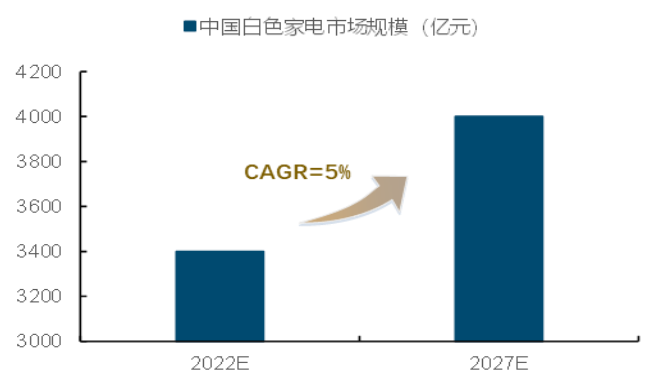
2022 年以来, 受房地产表现低迷和疫情反复的影响, 国内家电市场表现疲软, 内需释放不足, 整体规模有所下滑。根据同花顺 iFinD 的数据, 2022 年 3-11 月, 国内白电市场家用空调的月度销量环比持续下滑, 冰箱和洗衣机的月度销量基本保持稳定。中国家用电器协会表示, 目前国内家电业务以存量市场为主, 从需求侧来看, 我国家电内销市场规模在 8,000 亿元左右, 行业增势趋稳。业界普遍认为随着国民经济恢复正常发展, 促进家电消费措施的效果进一步显现将利于家电市场形势的好转。

图表43: 2020-2022 年中国白色家电当月销量情况

图表44: 2022-2027 年中国白色家电行业前景预测



来源: iFinD, 国金证券研究所



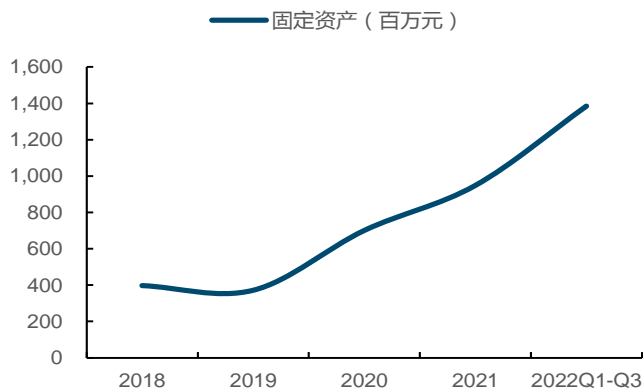
来源: 前瞻产业研究院, 国金证券研究所

根据前瞻产业研究院的预计, 2022 全年白色家电市场规模将小幅增长至 3400 亿元左右, 随着白色家电行业智能化、绿色化、高端化转型升级成效显著, 国内的白色家电市场规模将继续增大, 2027 年中国白色家电市场规模有望超过 4000 亿元。家电领域复苏有望, 将对晶闸管、中低压 MOSFET 等功率器件的需求产生积极影响。

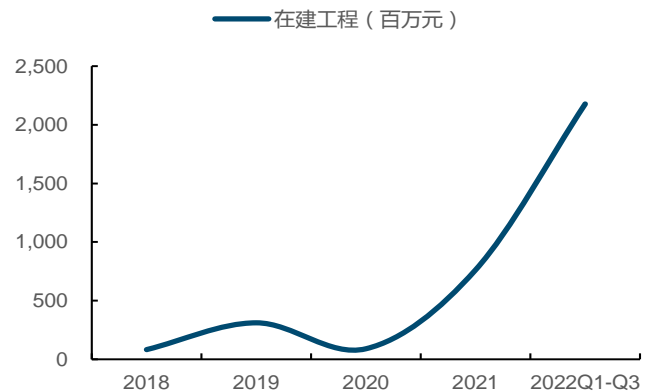
### 3.2 逆周期扩张产能, IDM 模式铸就长期核心竞争力

公司积极扩建 MOSFET IDM 产能, 公司 MOS 业务积极往 IDM 模式发展, 公司于 2019 年定向增发募集资金 7.35 亿元用于电力电子器件生产线建设项目和新型片式元器件、光电混合集成电路封测产线建设项目。2021 年, 公司通过可转债项目募集资金净额 11.7 亿元, 用于建设功率半导体“车规级”封测产业化项目, 截至 2022 年第三季度末, 公司固定资产和在建工程分别为 13.85 和 21.77 亿元, 较上一年同期提升了 78.48% 和 262.23%。

图表45: 公司固定资产情况



图表46: 公司在建工程情况



来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

根据公司公告,公司通过可转债项目募投先进封装产线,提升公司的车规产品竞争力。项目建设完成后可达到年产 1900kk 车规级大功率器件 DFN 系列产品、120kk 车规级大功率器件 TOLL 系列产品、90kk 车规级大功率器件 LFPACK 系列产品以及 60kk WCSP 电源器件的生产能力,项目达产后预计可实现收入 20 亿元,净利润 3 亿元。目前项目已经开工建设,累计完成 3.47 亿的工程量投资,预计 2023 年底建设完成,项目达产后预计形成 20 亿元的销售规模。

图表47: 公司历次募投项目情况

募投项目及时间		建设内容	主要产品	主要联系和区别
IPO 募投项目 2017.03	功率半导体器件生产线建设项目	新建电力(功率)半导体器件芯片生产线1条,配套器件封装线1条。年产出4英寸晶圆42万片,用于公司生产各类电力电子器件芯片45,850万只,自封装电力电子器件4.28亿只	晶闸管	晶闸管、二极管(含防护器件、贴片式二极管等)、晶体管(含MOSFET)同属于功率半导体器件范畴,但属不同分支,主要区别在于结构和功能上的区别。二极管为不可控器件;晶闸管为半可控器件;MOSFET为全控型器件
	半导体防护器件生产线建设项目	新建半导体防护器件芯片生产线1条,配套器件封装线1条。年产出4英寸晶圆48万片,用于公司生产各类半导体防护器件芯片76,600万只,自封装半导体防护器件7.2亿只	防护器件	
非公开发行股票募投项目 2020.01	电力电子器件生产线建设项目	新建电力电子芯片生产线1条,年产出6英寸芯片60万片;封装生产线5条(TO-220系列、TP-3P系列、SOT-223、89系列、TO-252系列、TO-92系列),年产出自封电力电子器件30亿只;技术研发及检测线1条;实验室1个	MOSFET、IGBT、快恢复二极管(FRD)、晶闸管等	
	新型片式元件、光电混合集成电路封装产线建设项目	新建电子元器件芯片生产线1条,配套成品封装线1条。年产出4英寸晶圆150万片,器件20.9亿只,其中贴片压敏电阻1.6亿只,贴片式二极管17.5亿只,交直流光耦1.8亿只	贴片式压敏电阻、贴片式二极管和交、直流光电耦合混合电路	
可转债募投项目 2021.06	功率半导体“车规级”封测产业化项目	年封装测试各类车规级大功率器件和电源器件1,627.5kk的生产能力。其中,DFN系列产品1,425kk,TOLL系列产品90kk,LFPACK系列产品67.5kk,WCSPP 电源器件产品45kk	“车规级”封测的MOSFET产品(车规级大功率器件DFN系列、车规级大功率器件TOLL系列、车规级大功率器件LFPACK系列、WCSP电源器件)	

来源: 公司可转债募集说明书, 国金证券研究所

2022 年前三季度，在市场大环境和下游需求疲弱的情况下，公司的 MOSFET 销售占比提升明显。公司的 MOSFET 产品主要针对新能源汽车、光伏、储能等高门槛、高景气度的下游应用领域，在下游需求的拉动下，公司计划进一步整合无锡和上海的 MOSFET 团队，提高 MOSFET 产品竞争力、优化产品结构以实现市场份额的提升。

根据 Wind 投资者问答公告，公司的 8 英寸产线为“高端功率器件产业化项目”，建设用地位于南通市苏锡通科技产业园内，目前项目的一期基础设施及配套等建设已完成，二期设备也在逐步投入中。一期项目已经于 2022 年 9 月开始试生产，项目进展顺利，试生产的产品良率符合预期，预计 2023 年底 8 寸线项目产能将达到 10 万片。8 寸线项目将帮助公司缓解 MOSFET 产能紧张的问题，扩大市场占有率，进一步提升公司的市场竞争力。

公司晶闸管、二极管及防护系列产品采 IDM 模式，上市以来持续扩产以巩固公司的行业龙头地位。新产品方面，公司于 2021 年在无锡成立了控股子公司江苏易矽科技，致力于硅基 IGBT 器件及宽禁带半导体等新型功率器件的设计和研发。截至 3Q22，公司与中科院电子研究所、西安电子科技大学合作研发的 SiC、GaN 器件共拥有 5 项实用新型专利，另外有 6 个发明专利正在申请受理中。第三代半导体的产业化是未来功率半导体器件发展的必然趋势，短期内，由于衬底、外延部分的良率低、成本居高不下，第三代半导体的全面普及进展受限。公司及时布局宽禁带半导体，做好了相应的技术和人才储备，积极推动 SiC 和 GaN 器件的产业化进程。公司多个产能建设项目稳步推进，完善了公司的战略布局，助力公司打造长期的核心竞争力。

## 四、盈利预测与投资建议

### 4.1 盈利预测

预测 2022-2024 年公司分别实现营业收入 19.02 亿、26.46 亿和 34.59 亿元，同比 +7.27%/+39.15%/+30.73%。

图表48：公司各业务营收及毛利率预测

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E
功率半导体分立器件（百万元）	711.02	1,428.83	1512.27	2069.62	2575.44
增长	41.21%	100.95%	5.84%	36.86%	24.44%
占比	70.34%	80.60%	79.52%	78.21%	74.45%
毛利率	50.12%	47.39%	43.58%	42.90%	41.73%
功率半导体芯片（百万元）	283.65	305.97	334.41	444.18	545.68
增长	82.54%	7.87%	9.30%	32.83%	22.85%
占比	28.06%	17.26%	17.59%	16.79%	15.77%
毛利率	37.84%	45.18%	40.31%	40.68%	39.65%
功率器件封测（百万元）		13.48	28	100	300
增长			107.72%	257.14%	200.00%
占比		0.76%	1.47%	3.78%	8.67%
毛利率		50.78%	40.80%	41.16%	41.94%
其他业务（百万元）	16.23	24.53	26.98	32.38	38.21
增长	7.63%	51.14%	10.00%	20.00%	18.00%
占比	1.61%	1.38%	1.42%	1.22%	1.10%
毛利率	51.74%	95.33%	95.00%	80.00%	75.00%
营收合计（百万元）	1,010.90	1,772.80	1901.67	2646.19	3459.33
增长	49.99%	75.37%	7.27%	39.15%	30.73%
毛利率	46.70%	47.70%	43.69%	42.92%	41.79%

来源：公司公告，国金证券研究所

主营业务收入预测：得益于国内新能源汽车、充电桩、光伏等应用领域的快速发展，中高压功率半导体 2022 年持续景气。工控需求回暖明显，家电、消费电子行业有望触底反弹。全球半导体短期下行不改长期向好格局，WSTS 预测 23 年半导体市场规模将同比-4.1%，降至 5566 亿美元，我们认为全球半导体这一波下行周期有望在 3Q23 触底向上。根据产业链调研信息，自 22 年 12 月以来工业类客户加单情况明显。根据公司年报的口径，公司主营业务可分为功率半导体芯片、功率半导体分立器件和功率器件封测三大板块。我们看好中高压功率半导体的长期需求增长叠加功率器件国产替代的机会。根据芯谋研究，2021 年 MOSFET 国产化率为 30.5%，预计随着国产替代的加速，至 2026 年 MOSFET 国产化率将达 64.5%。未来随着公司业务规模的扩大和募投项目产能的逐步落地，预计公司 2022-2024 年功率半导体分立器件板块业务营收分别为 15.12/20.70/25.75 亿元，功率半导体芯片在 2022-2024 年将分别实现收入 3.34/4.44/5.46 亿元。随着公司的可转债募投的高端器件封测项目产能逐步落地，我们预计 2022-2024 年功率器件封测业务营收将分别为 2800 万元、1 亿和 3 亿元。

毛利率预测：考虑到工控和消费类的需求回暖，晶闸管和防护器件板块的收入将逐步回升，由于公司在晶闸管和防护器件业务采用 IDM 模式，下游需求回暖带动公司机台稼动率的提升，我们预计晶闸管和防护器件的毛利率将逐步修复。功率半导体分立器件下游需求分化，传统业务 IDM 模式的晶闸管和防护器件毛利率较高，MOSFET 等业务占比的提升拉低了分立器件业务板块的综合毛利率；考虑到功率半导体芯片价格的正常年降，我们预测功率半导体芯片业务的毛利率将略有下降；随着公司新增封测产能的逐步释放，我们判断未来功率器件封测业务的毛利率也将稳中有升。

期间费用率的假设：公司期间费用逐年上升主要系公司加快了中高端 MOSFET 的商业化进程，因此加大了研发投入的力度，未来随着公司 MOSFET 业务持续放量，规模效应将越发显著，我们认为公司销售费用率和管理费用率将有所下降，预计 2022-2024 年，销售费用率和管理费用率分别为 1.90%/1.50%/1.30%和 7.10%/6.90%/6.80%。为了保持公司在晶闸管、防护器件等传统领域的领先地位，以及提升 MOSFET、IGBT 等新产品的市场竞争力，我们预计未来公司将保持较高的研发费用率，预计 2022-2024 年公司的研发费用率分别为 11%/10%/9.5%。

预测 2022-2024 年公司分别实现归母净利润 3.78 亿、4.97 亿和 6.49 亿元，同比增长 -23.88%、31.24%和 30.69%。

#### 4.2 投资建议及估值

预测公司 2022-2024 年 EPS 分别为 0.51、0.67、0.88 元，对应 PE 40.15、30.59 和 23.41 倍。公司是国内领先的功率半导体 IDM 厂商，晶闸管市占率国内第一，MOSFET 放量顺利。未来在下游汽车、新能源和工业控制等领域需求的拉动下，具有较高的成长空间，首次覆盖给予公司 2024 年 35 倍 PE，“买入”评级，对应目标价 31.00 元/股。

图表49：可比公司估值比较（市盈率法）

名称	股价（元）	EPS					PE				
		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
扬杰科技	55.48	0.8	1.5	2.24	2.76	3.43	55.44	44.82	24.82	20.08	16.18
士兰微	34.59	0.05	1.07	0.80	1.06	1.39	485.25	50.57	43.22	32.68	24.83
新洁能	80.50	1.38	2.9	2.19	2.95	3.85	142.00	61.48	36.71	27.32	20.90
东微半导	251.99	0.55	2.91	4.31	6.04	7.57	-	-	56.01	39.91	30.38
中位数									39.97	30.00	22.87
平均数									40.19	30.00	23.07
捷捷微电	23.2	0.58	0.68	0.51	0.67	0.88	75.34	46.63	40.15	30.59	23.41

来源：Wind，国金证券研究所（截至 2023 年 3 月 14 日）

注：扬杰科技、士兰微、新洁能为 Wind 一致预期，东微半导（已覆盖）、捷捷微电为国金证券研究所预测值。

## 五、风险提示

**宏观经济波动的风险：**如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，功率半导体行业景气度也将随之受影响，下游行业的波动和需求的低迷会对公司产品的价格和销量造成不利影响。

**技术迭代和产品升级不及预期的风险：**功率半导体技术及产品更新换代具有一定不可控性，若公司未来研发投入不足，技术及产品迭代跟不上技术变革的步伐，公司产品将面临竞争力不足的风险。

**市场竞争加剧的风险：**海外半导体龙头长期占据国内半导体市场 70%左右的份额，本土功率半导体分立器件企业数量众多，但主要集中在封装产品代工层面，与国际领先的技术水平存在较大差距。公司晶闸管、二极管和防护器件等业务以 IDM 模式为主，MOSFET 业务也在逐步向 IDM 模式发展，公司主要竞争对手多为国际知名大型半导体公司，随着公司销售规模逐步扩大，公司与国际大型半导体公司形成日益激烈的竞争关系，加剧了公司在市场上的竞争风险。

**对进口设备依赖的风险：**公司的可转债项目向 TOWA 株式会社、DISCO、Sinetest 等国外知名设备生产商采购了价值 2.83 亿元的设备。目前公司可转债募投项目实施所需的进口设备尚未受到进口管制。若未来中美贸易摩擦加剧，美国协同日本、荷兰等国家进一步加大对中国的半导体设备及生产技术的出口管制力度和范围，将对公司的募投项目和未来扩产计划的实施造成不利影响。

**可转债转股压力的风险：**根据公司公告，公司于 2021 年 6 月发行的可转债上市日期为 2021 年 6 月 29 日至 2027 年 6 月 8 日，初始转股价格为 29.00 元/股，最新转股价格为 28.87 元/股，公司可转债转股面临价格压力。

**附录：三张报表预测摘要**

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)							
	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	
<b>主营业务收入</b>	<b>674</b>	<b>1,011</b>	<b>1,773</b>	<b>1,902</b>	<b>2,646</b>	<b>3,459</b>	货币资金	1,318	339	753	274	376	502	
增长率	50.0%	75.4%	7.3%	39.2%	30.7%		应收款项	256	520	615	637	849	993	
<b>主营业务成本</b>	<b>-370</b>	<b>-539</b>	<b>-927</b>	<b>-1,071</b>	<b>-1,510</b>	<b>-2,014</b>	存货	120	156	304	503	649	811	
%销售收入	54.9%	53.3%	52.3%	56.3%	57.1%	58.2%	其他流动资产	14	830	1,404	1,576	1,590	1,600	
<b>毛利</b>	<b>304</b>	<b>472</b>	<b>846</b>	<b>831</b>	<b>1,136</b>	<b>1,446</b>	流动资产	1,708	1,845	3,076	2,991	3,464	3,906	
%销售收入	45.1%	46.7%	47.7%	43.7%	42.9%	41.8%	%总资产	69.6%	62.7%	53.7%	41.6%	42.0%	44.6%	
<b>营业税金及附加</b>	<b>-5</b>	<b>-10</b>	<b>-14</b>	<b>-13</b>	<b>-16</b>	<b>-17</b>	长期投资	0	0	0	0	0	0	
%销售收入	0.7%	1.0%	0.8%	0.7%	0.6%	0.5%	固定资本	682	790	1,710	4,054	4,638	4,699	
<b>销售费用</b>	<b>-29</b>	<b>-36</b>	<b>-50</b>	<b>-36</b>	<b>-40</b>	<b>-45</b>	%总资产	27.8%	26.9%	29.9%	56.4%	56.2%	53.6%	
%销售收入	4.3%	3.6%	2.8%	1.9%	1.5%	1.3%	无形资产	49	101	122	132	137	139	
<b>管理费用</b>	<b>-42</b>	<b>-62</b>	<b>-124</b>	<b>-135</b>	<b>-183</b>	<b>-235</b>	非流动资产	747	1,096	2,650	4,200	4,791	4,858	
%销售收入	6.2%	6.2%	7.0%	7.1%	6.9%	6.8%	%总资产	30.4%	37.3%	46.3%	58.4%	58.0%	55.4%	
<b>研发费用</b>	<b>-37</b>	<b>-74</b>	<b>-132</b>	<b>-209</b>	<b>-265</b>	<b>-329</b>	<b>资产总计</b>	<b>2,455</b>	<b>2,941</b>	<b>5,726</b>	<b>7,190</b>	<b>8,255</b>	<b>8,764</b>	
%销售收入	5.5%	7.4%	7.4%	11.0%	10.0%	9.5%	短期借款	0	0	4	177	335	1	
<b>息税前利润 (EBIT)</b>	<b>192</b>	<b>289</b>	<b>526</b>	<b>437</b>	<b>633</b>	<b>819</b>	应付款项	147	350	504	700	907	1,105	
%销售收入	28.5%	28.6%	29.7%	23.0%	23.9%	23.7%	其他流动负债	34	63	122	127	175	229	
<b>财务费用</b>	<b>22</b>	<b>-1</b>	<b>-3</b>	<b>-76</b>	<b>-129</b>	<b>-135</b>	流动负债	180	413	630	1,004	1,417	1,335	
%销售收入	-3.3%	0.1%	0.2%	4.0%	4.9%	3.9%	长期贷款	0	0	193	973	1,273	1,373	
<b>资产减值损失</b>	<b>1</b>	<b>-6</b>	<b>-1</b>	<b>-10</b>	<b>-3</b>	<b>-3</b>	其他长期负债	28	34	975	973	974	976	
<b>公允价值变动收益</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	负债	208	447	1,798	2,950	3,664	3,684	
<b>投资收益</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>普通股股东权益</b>	<b>2,246</b>	<b>2,488</b>	<b>3,269</b>	<b>3,581</b>	<b>3,932</b>	<b>4,421</b>	
%税前利润	0.0%	7.2%	3.5%	9.0%	7.0%	5.5%	其中：股本	305	491	737	737	737	737	
<b>营业利润</b>	<b>222</b>	<b>325</b>	<b>570</b>	<b>446</b>	<b>585</b>	<b>763</b>	未分配利润	582	787	1,169	1,429	1,779	2,265	
营业利润率	32.9%	32.1%	32.2%	23.4%	22.1%	22.1%	少数股东权益	1	6	659	659	659	659	
<b>营业外收支</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>负债股东权益合计</b>	<b>2,455</b>	<b>2,941</b>	<b>5,726</b>	<b>7,190</b>	<b>8,255</b>	<b>8,764</b>	
<b>税前利润</b>	<b>223</b>	<b>324</b>	<b>569</b>	<b>445</b>	<b>584</b>	<b>763</b>	<b>比率分析</b>		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
利润率	33.1%	32.1%	32.1%	23.4%	22.1%	22.1%	<b>每股指标</b>							
<b>所得税</b>	<b>-33</b>	<b>-42</b>	<b>-77</b>	<b>-67</b>	<b>-88</b>	<b>-115</b>	每股收益	0.704	0.577	0.675	0.514	0.674	0.881	
所得税率	14.9%	13.0%	13.5%	15.0%	15.0%	15.0%	每股净资产	8.331	5.067	4.438	4.862	5.338	6.002	
<b>净利润</b>	<b>190</b>	<b>282</b>	<b>492</b>	<b>378</b>	<b>497</b>	<b>649</b>	每股经营现金净流	0.740	0.467	0.538	0.528	0.925	1.253	
少数股东损益	0	-1	-5	0	0	0	每股股利	0.300	0.200	0.160	0.160	0.200	0.220	
<b>归属于母公司的净利润</b>	<b>190</b>	<b>283</b>	<b>497</b>	<b>378</b>	<b>497</b>	<b>649</b>	<b>回报率</b>							
净利率	28.1%	28.0%	28.0%	19.9%	18.8%	18.8%	净资产收益率	8.45%	11.39%	15.20%	10.56%	12.63%	14.68%	
							总资产收益率	7.73%	9.64%	8.68%	5.26%	6.01%	7.40%	
							投入资本收益率	7.26%	10.09%	9.06%	5.91%	7.58%	9.47%	
							<b>增长率</b>							
							主营业务收入增长率	25.40%	49.99%	75.37%	7.27%	39.15%	30.73%	
							EBIT增长率	19.87%	50.89%	81.72%	-16.84%	44.74%	29.46%	
							净利润增长率	14.50%	49.45%	75.34%	-23.88%	31.24%	30.69%	
							总资产增长率	57.32%	19.79%	94.72%	25.56%	14.81%	6.16%	
							<b>资产管理能力</b>							
							应收账款周转天数	89.2	83.7	60.6	70.0	65.0	60.0	
							存货周转天数	108.2	93.2	90.4	175.0	160.0	150.0	
							应付账款周转天数	97.2	96.6	77.4	160.0	150.0	135.0	
							固定资产周转天数	201.0	252.8	195.2	286.4	217.4	151.6	
							<b>偿债能力</b>							
							净负债/股东权益	-58.66%	-44.15%	-25.19%	10.43%	17.40%	8.63%	
							EBIT利息保障倍数	-8.7	534.8	164.5	5.7	4.9	6.1	
							资产负债率	8.48%	15.21%	31.40%	41.03%	44.38%	42.03%	

来源：公司年报、国金证券研究所

**市场中相关报告评级比率分析**

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内

来源：聚源数据

**市场中相关报告评级比率分析说明：**

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性  
3.01~4.0=减持

**投资评级的说明：**

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

**特别声明：**

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；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，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-60753903	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
传真：021-61038200	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	地址：北京市东城区建内大街 26 号	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号	新闻大厦 8 层南侧	地址：中国深圳市福田区中心四路 1-1 号
紫竹国际大厦 7 楼		嘉里建设广场 T3-2402