



钜泉科技（688391.SH）：手握电表出海利器，IR46 标准有望推行

2024 年 7 月 15 日

推荐/首次

钜泉科技

公司报告

深耕智能电网终端设备芯片近 20 年，是智能电网终端芯片的领航者。钜泉科技主营智能电表芯片研发设计，属于集成电路设计行业的子行业。公司产品类别覆盖计量芯片（单相计量、三相计量、单相 SoC 芯片及物联表计量）、MCU 芯片、载波通信芯片等，在智能电表中分别实现电能计量、电表管理和通信交互等功能，是智能电表中承担重要职能的芯片产品。产品主要应用于智能电网终端设备等，可以为客户提供丰富的芯片产品及配套服务。

公司智能电表芯片领域产品线相对齐全、市场占有率综合排名相对领先，有序布局并推进 BMS 芯片研发。公司三相计量芯片出货量在国内统招市场常年稳居第一，单相 SoC 芯片出货量近年来在出口市场也逐步跻身前列，单相计量芯片在国内统招市场排名继续靠前。智能电表 MCU 芯片是电表的主控芯片，公司是国内最主要的智能电表 MCU 供应商之一，MCU 芯片在国内统招市场排名持续靠前。载波通信芯片产品线丰富，涵盖 BPSK、OFDM 和 HPLC 电力线载波通信及对应的 PA 芯片产品。同时，公司展开对车规级的 AFE 芯片和消费类电量计芯片研发，积极布局电池管理系统（BMS）芯片领域。目前，首颗工规级 AFE 芯片已完成研发，并进入客户送样测试阶段，并同步着手研发车规级 AFE 芯片，后续该芯片的上市能进一步丰富公司产品线。

公司采用经销模式销售芯片产品，积累了三星医疗、林洋能源、正泰仪表等下游龙头表厂，最终客户主要为国内两网公司及其下属单位、海外电网企业。公司客户群体基本实现了行业前 20 大客户全覆盖，其中包含了三星医疗、林洋能源、正泰仪表和东方威思顿等下游龙头表厂。最终客户为国内两网公司及其下属单位、海外电网企业。公司采用集成电路设计企业通行的经销模式销售芯片产品的方式，不主动参与招标，有利于公司快速回笼资金，控制回款风险。

基于未来技术发展趋势，持续高研发投入的同时注重储备研发人才。2023 年，公司研发投入 1.54 亿元，同比增加 14.77%。2024 年 Q1，公司研发费用为 0.39 亿元，同比增长 4.86%。截至 2023 年 12 月 31 日，公司研发人员提升至 208 人，研发人员占比 77.04%。公司通过不断研发投入，基于未来技术发展趋势，围绕电能计量芯片、智能电表 MCU 芯片及载波通信芯片领域持续研发投入并取得一定成果，在巩固现有市场业务的同时，积极推进新产品的布局和研发。

IR46 标准有望推行，或将成为智能电表市场未来扩容的主要驱动力。IR46 标准在计量误差要求、功率因素、环境适应性、谐波影响、负载平衡等方面均有更高要求。公司预判主要产品的技术发展趋势并提前完成迭代产品布局。目前，智能电表招标金额和数量呈增长趋势，单相、三相智能电表市场容量快速提升。2023 年国网电能表第二次招标金额达 142.68 亿元，环比增长 58.21%，同比增长 40.26%。符合 IR46 标准的、单位价值更高的智能物联表的招标量快速提升。2020—2023 年国家电网分别试点招标智能物联表持续迅速增长，我国智能电表的市场空间有望进一步扩大。2024 年第一次招标单相、三相智能电表需求分别同比增加 106.96%、8.16%，其中单相、三相智能电表占比数量高达 82%和 13%。根据前沿研究院预测，预计 2026—2028 年智能电表需求有望继续走高。

公司简介：

钜泉光电科技（上海）股份有限公司的主营业务为智能电网终端设备芯片的研发、设计和销售，可以为客户提供丰富的芯片产品及配套服务。公司的主要产品包括电能计量芯片、智能电表 MCU 芯片和载波通信芯片等。公司是国内领先的计量芯片供应商和主要的智能电表 MCU 芯片供应商之一，公司三相计量芯片在国内统招市场出货量稳居第一；单相 SoC 芯片出货量在出口市场也逐步跻身前列；而单相计量芯片和 MCU 芯片在国内统招市场的出货量则排名靠前。

资料来源：公司公告、同花顺

未来 3—6 个月重大事项提示：

无

资料来源：公司公告、同花顺

发债及交叉持股介绍：

无

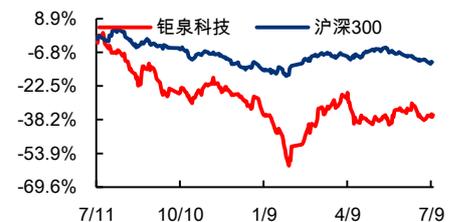
资料来源：公司公告、同花顺

交易数据

52 周股价区间（元）	69.87-27.63
总市值（亿元）	35.37
流通市值（亿元）	18.07
总股本/流通 A 股（万股）	12,046/6153
流通 B 股/H 股（万股）	-/-
52 周日均换手率	1.93

资料来源：恒生聚源、东兴证券研究所

52 周股价走势图



资料来源：恒生聚源、东兴证券研究所

分析师：刘航

021-25102913

liuhang-yjs@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480522060001

随着国内电网企业更多地参与出海,带动了国内智能电表和用电信息采集设备产品进入海外,我国智能电表的出口市场有望保持稳定增长。2023年,我国出口单、三相智能电表共5595.01万只,同比增长15.30%,分产品来看,出口电表以单相智能电表为主。2024年Q1智能电表总出口额3.08亿美元,同比+9.68%。其中单相智能电表出口表现较好,单相智能电表、三相智能电表分别实现出口额1.74、1.33亿美元,同比+16.75%、+1.64%。根据艾媒咨询数据,2023年全球智能电表市场约为126亿美元,预计到2026年将达到152亿美元。

公司回购彰显经营信心。2024年2月26日公司召开2024年第一次临时股东大会,同意公司以超募资金通过以集中竞价交易方式回购公司已发行的部分人民币普通股股票,用于注销并减少注册资本。拟用于本次回购的资金总额不低于人民币4,000.00万元(含),不超过人民币8,000.00万元(含)。2024年4月16日召开2023年年度股东大会,将回购资金调整为不低于人民币10,000.00万元(含),不超过人民币20,000.00万元(含)。本次股份回购方案的发布彰显了公司对未来发展的信心和对自身价值的认可,促进公司稳定、健康、可持续发展。

公司盈利预测及投资评级: 公司是国内智能电网终端芯片领航者,IR46新标准推行在即以及电表出海市场需求广阔,业绩有望持续增长。预计公司2024—2026年公司归母净利润分别为1.45、2.01和2.65亿元,对应EPS分别为1.20、1.67和2.20元。首次覆盖,给予“推荐”评级。

风险提示:(1) IR46新标准普及不及预期;(2) 电表出海不及预期;(3) 市场竞争加剧风险;(4) 技术迭代风险

财务指标预测

指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	709.90	603.05	693.71	889.48	1,104.85
增长率(%)	42.17%	-15.05%	15.03%	28.22%	24.21%
归母净利润(百万元)	200.05	131.43	145.05	201.38	265.41
增长率(%)	97.29%	-34.30%	10.36%	38.83%	31.80%
净资产收益率(%)	10.01%	6.44%	6.78%	8.84%	10.79%
每股收益(元)	1.66	1.09	1.20	1.67	2.20
PE	17.92	27.28	24.71	17.80	13.51
PB	1.79	1.76	1.68	1.57	1.46

资料来源:公司财报、东兴证券研究所

目 录

1. 公司搭建多产品线, 积累核心技术优势, 为客户提供丰富的芯片产品	5
2. 2023 年营业收入达 6.03 亿元, 持续高研发投入的同时注重储备研发人才	7
3. IR46 标准实施与出海双轮驱动, 公司有望抓住产业发展新机遇	10
3.1 IR46 标准的施行或将成为智能电表市场未来扩容的主要驱动力	10
3.2 电力设备出海的带动下, 出口市场有望成为国内智能电表行业市场新增长点	13
4. 公司积极回购, 彰显经营信心	16
5. 投资建议	16
5.1 盈利预测	16
5.2 投资建议	16
6. 风险提示	17
相关报告汇总	19

插图目录

图 1: 产品终端设备主要应用场景	5
图 2: 公司主要产品为智能电表三大核心芯片	6
图 3: 公司行业前 20 大客户全覆盖	6
图 4: 电能计量芯片、智能电表 MCU 芯片销售渠道	7
图 5: 电力线载波通信芯片销售渠道	7
图 6: 2023 年公司营业收入为 6.03 亿元	7
图 7: 2023 年计量芯片与 MCU 合计收入占比超过 85%	8
图 8: 整体来看公司毛利率稳步增长	8
图 9: 主要产品毛利率稳定增长 (单位: %)	8
图 10: 公司研发投入持续增长	9
图 11: 公司研发人员数量不断增加 (单位: 人)	9
图 12: 我国智能电能表发展历程: 向 IR46 标准靠拢	10
图 13: 国家电网智能物联表技术规范下的智能电表设计结构图 (计量芯)	11
图 14: 智能电网双模通信示意图	11
图 15: 近五年国网电能表和用电信息采集项目招标情况	12
图 16: 智能物联表招标量快速提升	12
图 17: 近三年国网智能电表项目招标情况 (万台)	12
图 18: 2024 年国家电网智能电表第一次招标产品占比	12
图 19: 南网公司 2016 至 2023 年单、三相智能电表招标总额	13
图 20: 2023—2028 年中国智能电表市场需求有望持续走高	13
图 21: 2020-2023 中国智能电表出口量稳步增长 (单位: 万只)	14
图 22: 2024 年 Q1 单相智能电表驱动增长 (单位: 万只)	14
图 23: 预计 2026 年全球智能电表市场需求规模达 152 亿美元	15
图 24: 下游龙头表厂近三年境外收入稳步上升 (单位: 亿元)	15

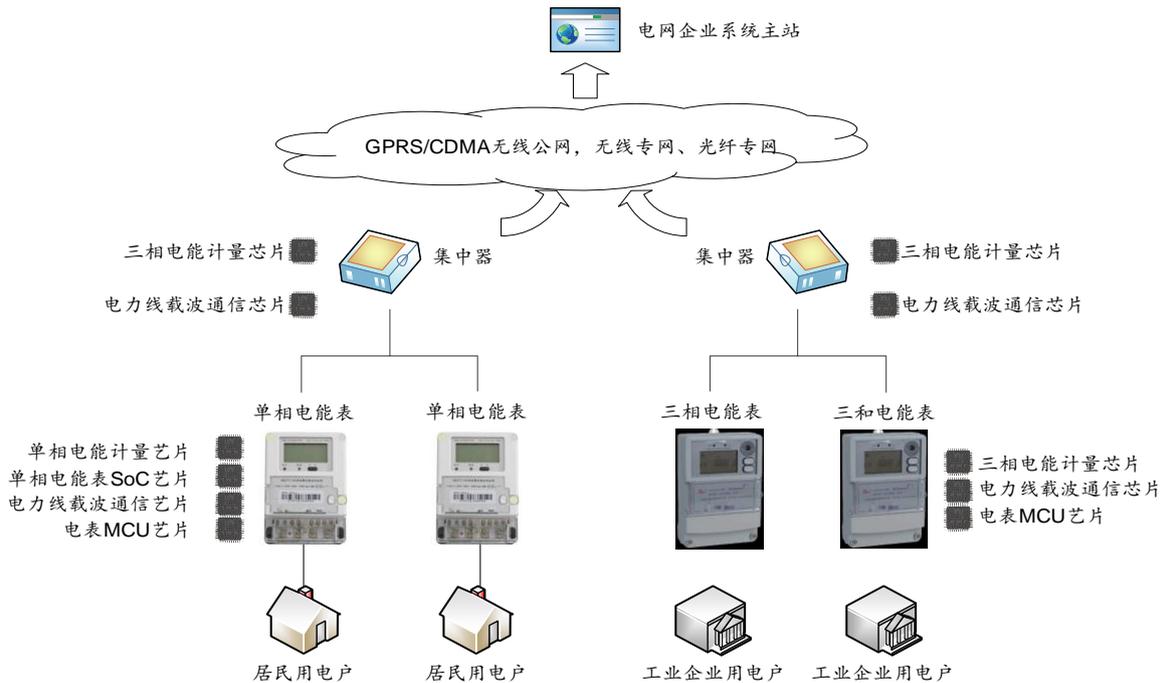
表格目录

表 1: 公司部分核心技术进展以及对于未来趋势的预测	9
表 2: IR46 标准更加强调计量功能与管理功能的软件需分离	10
附表: 公司盈利预测表	18

1. 公司搭建多产品线, 积累核心技术优势, 为客户提供丰富的芯片产品

深耕智能电网终端设备芯片近 20 年, 是智能电网终端芯片的领航者。炬泉科技主营智能电表芯片研发设计, 属于集成电路设计行业的子行业。公司产品类别覆盖计量芯片 (单相计量、三相计量、单相 SoC 芯片及物联表计量)、MCU 芯片、载波通信芯片等, 在智能电表中分别实现电能计量、电表管理和通信交互等功能, 是智能电表中承担重要职能的芯片产品。产品主要应用于智能电网终端设备等, 可以为客户提供丰富的芯片产品及配套服务。

图1: 产品终端设备主要应用场景



资料来源: 公司招股说明书, 东兴证券研究所

公司智能电表芯片领域产品线相对齐全、市场占有率综合排名相对领先, 有序布局并推进 BMS 芯片研发。

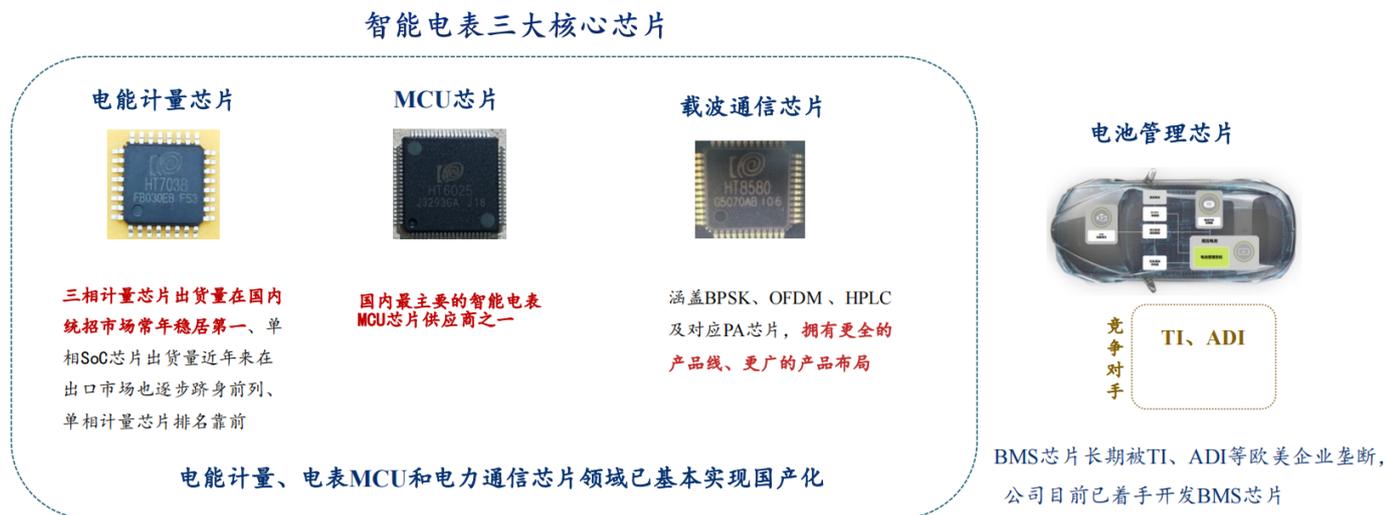
电能计量芯片主要用于工业和家庭用电户的用电信息计量。公司电能计量芯片产品主要包括三相计量芯片、单相计量芯片、单相 SoC 芯片和物联表计量芯。公司三相计量芯片出货量在国内统招市场常年稳居第一, 单相 SoC 芯片出货量近年来在出口市场也逐步跻身前列, 单相计量芯片在国内统招市场排名继续靠前。

智能电表 MCU 芯片是电表的主控芯片, 在智能电表中发挥控制、协调及调度的功能, 是智能电表的重要元器件。公司智能电表 MCU 芯片具备多功能、高性能、低功耗特点, 内部集成了 32 位处理器、时钟管理、电源管理等单元, 以及 NVIC 和 DEBUG 调试功能, 产品在功能、性能及可靠性方面皆满足国家电网对 MCU 器件的高工规要求。公司是国内最主要的智能电表 MCU 供应商之一, MCU 芯片在国内统招市场排名持续靠前。

载波通信芯片产品线丰富, 主要运用于智能电网用电信息采集领域。电力线载波通信技术是指以电力线为信息传输媒介, 信号经过载波调制技术, 实现在电网各个节点之间进行数据传输的一种通信技术。公司载波通信芯片涵盖 BPSK、OFDM 和 HPLC 电力线载波通信及对应的 PA 芯片产品, 产品线丰富。

公司展开对车规级的 AFE 芯片和消费类电量计芯片研发, 积极布局电池管理系统 (BMS) 芯片领域。目前, 首款工规级 AFE 芯片已完成研发, 并进入客户送样测试阶段, 并同步着手研发车规级 AFE 芯片, 后续该芯片的上市能进一步丰富公司产品线。

图2: 公司主要产品为智能电表三大核心芯片



资料来源: 公司官网, 公司招股说明书, 公司年度报告, 东兴证券研究所

公司采用经销模式销售芯片产品, 积累了三星医疗、林洋能源、正泰仪表等下游龙头表厂, 最终客户主要为国内两网公司及其下属单位、海外电网企业。

公司电能计量芯片、智能电表 MCU 芯片是电能表厂商生产的电能表中的关键部件, 主要服务于智能电表厂商; 电力线载波通信芯片产品主要面向载波通信方案商和载波表厂商。客户群体基本实现了行业前 20 大客户全覆盖, 其中包含了三星医疗、林洋能源、正泰仪表和东方威思顿等下游龙头表厂。最终客户为国内两网公司及其下属单位、海外电网企业。

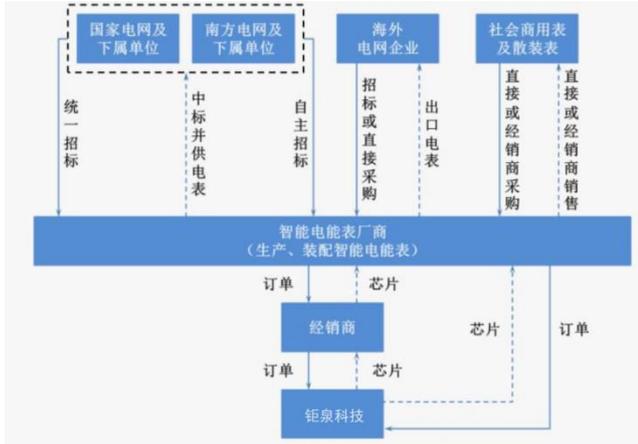
公司采用集成电路设计企业通行的经销模式销售芯片产品, 不主动参与招标, 有利于公司快速回笼资金, 控制回款风险。

图3: 公司行业前 20 大客户全覆盖



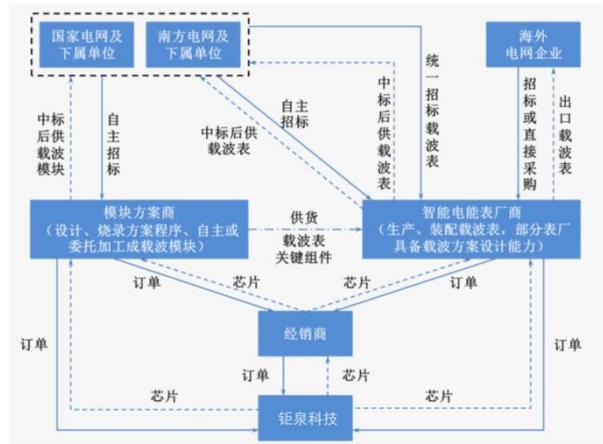
资料来源: 公司招股说明书, 各公司官网, 东兴证券研究所

图4: 电能计量芯片、智能电表 MCU 芯片销售渠道



资料来源: 公司招股说明书, 东兴证券研究所

图5: 电力线载波通信芯片销售渠道



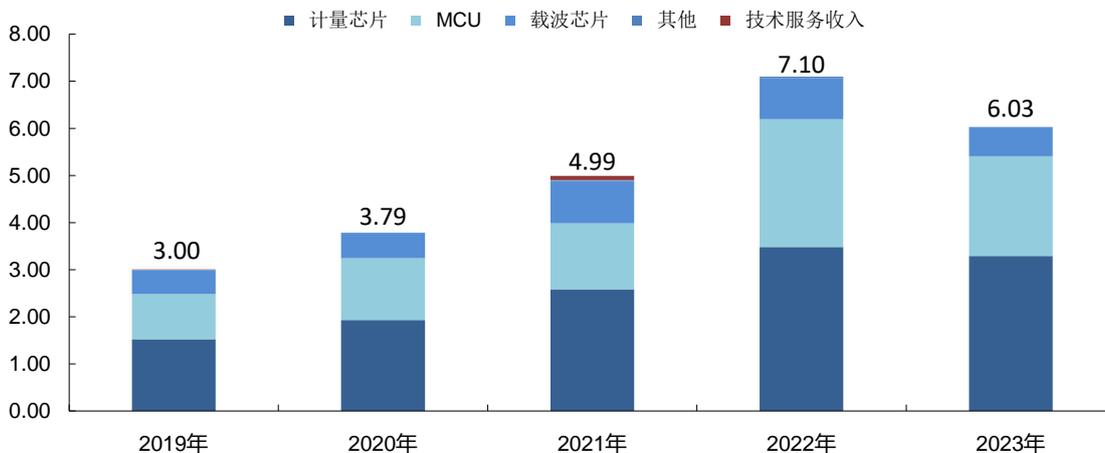
资料来源: 公司招股说明书, 东兴证券研究所

2. 2023 年营业收入达 6.03 亿元, 持续高研发投入的同时注重储备研发人才

2023 年营业收入为 6.03 亿元, 计量芯片和 MCU 芯片为主要收入来源。公司是国内统招市场最主要的电表计量芯片、MCU 芯片供应商之一; 2019—2022 年得益于公司计量芯片稳定的出货量和 MCU 芯片的快速发展, 营收稳定增加。2023 年受全球半导体行业需求复苏缓慢以及国家电网营销项目第一次电能表招标数量同比减少导致公司产品交货数量减少, 公司营业收入为 6.03 亿元, 其中计量芯片收入占比为 54.60%, MCU 收入占比为 35.01%。

图6: 2023 年公司营业收入为 6.03 亿元

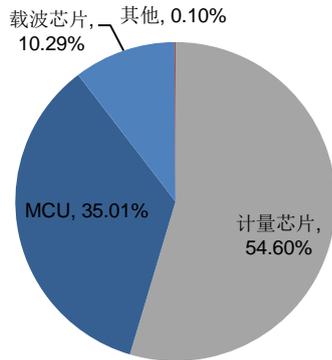
公司营业收入按产品分类 (单位: 亿元)



资料来源: 同花顺, 东兴证券研究所

图7: 2023 年计量芯片与 MCU 合计收入占比超过 85%

2023 年公司营业收入占比 (单位: %)



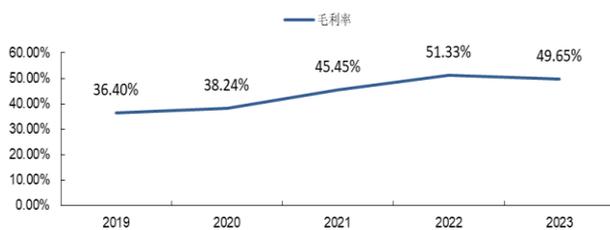
资料来源: 同花顺, 东兴证券研究所

公司毛利率整体呈稳步上升趋势, 2023 年受经济形势和市场供需的影响, 毛利率为 49.65%。2019—2022 年, 公司毛利率持续增长; 2023 年公司顺应经济形势和市场供需情况, 公司对部分产品价格略作下调, 毛利率为 49.65%。

公司持续优化产品结构, 各产品毛利率水平不断提升。2023 年计量芯片与 MCU 毛利率受整体经济形势和市场供需情况的影响略有下滑, 载波芯片毛利率仍持续增长至 70.92%, 利润空间广阔。

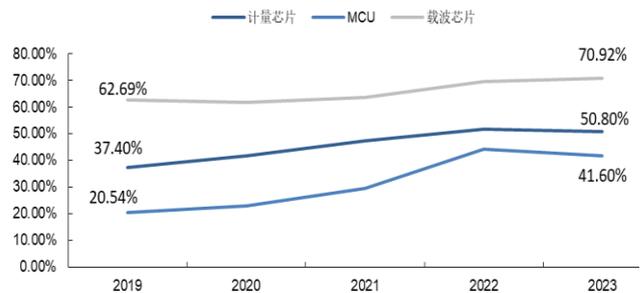
图8: 整体来看公司毛利率稳步增长

2019-2023 年炬泉科技毛利率 (单位: %)



资料来源: 同花顺, 东兴证券研究所

图9: 主要产品毛利率稳定增长 (单位: %)

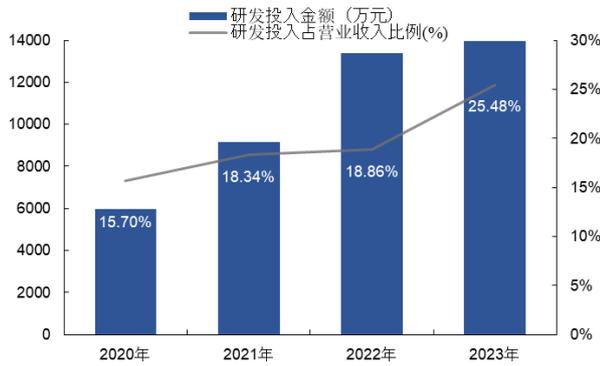


资料来源: 同花顺, 东兴证券研究所

持续高研发投入的同时注重储备研发人才。2023 年, 公司研发投入 1.54 亿元, 同比增加 14.77%, 占营业收入的 25.48%。2024 年 Q1, 公司研发费用为 0.39 亿元, 较去年同期增长 4.86%, 大量的研发投入有效保障了公司技术研发能力及产品开发水平的持续提升。

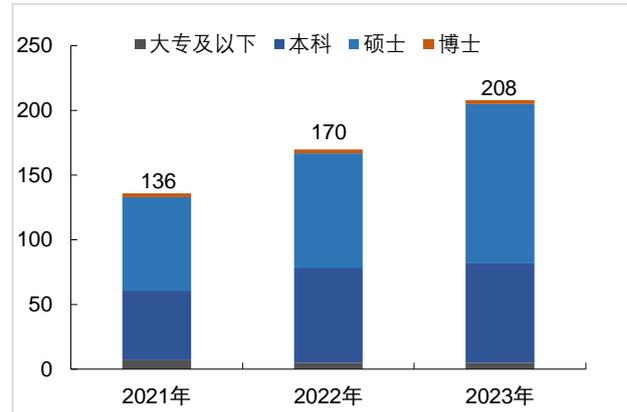
同时, 公司强调研发队伍的培养, 截至 2023 年 12 月 31 日, 公司研发人员提升至 208 人, 研发人员占比 77.04%, 高素质的人才队伍为公司持续发展和不断创新提供了强有力的智力支持。

图10: 公司研发投入持续增长



资料来源: 公司年度报告, 东兴证券研究所

图11: 公司研发人员数量不断增加 (单位: 人)



资料来源: 公司年度报告, 东兴证券研究所

公司核心技术不断提升, 在巩固现有市场业务的同时, 积极推进新产品的布局 and 研发。基于未来技术发展趋势, 公司围绕电能计量芯片、智能电表 MCU 芯片及载波通信芯片领域持续研发投入并取得一定成果, 有助于进一步稳固公司在现有市场的领先地位。截至 2023 年 12 月 31 日, 公司已获授权专利共 91 项, 其中发明专利 74 项、实用新型专利 17 项。此外, 公司还取得了 52 项集成电路布图设计专有权以及 16 项软件著作权。

表1: 公司部分核心技术进展以及对于未来趋势的预测

主要产品类别	芯片类型	未来技术发展趋势	进展或应用领域
电能计量芯片	三相计量芯片	满足下一代基于 IR46 标准智能物联表的技术规范	初版物联网表三相计量芯已量产并交付终端客户参与试点
	单相计量芯片		初版物联网表单相计量芯已小批量产并交付终端客户参与试点
MCU 芯片	单相 SoC 芯片	更高算力、更大容量	基于 32 位内核的 512kflash 迭代产品小批量产
	智能电表 MCU 芯片	更高算力、更小制程	已布局物联表管理芯的研发, 尚需等待国网智能物联表软件系统平台的开发
载波通信及相关芯片	HPLC 芯片	下一代 HPLC+高速无线双模标准	55nm 制程的 HPLC 芯片已于 2021 年末量产。提前布局高速无线芯片的开发并已进入量产阶段
	G3-PLC 芯片	符合国际标准	G3-PLC 及 G3 双模芯片已通过国际认证, 出口方面进一步抢占外商的市场份额
	PA 芯片		2018 年底推出的 PA 芯片直接对德州仪器等国际厂商造成冲击
电池管理芯片	AFE	小封装、高集成度	主要应用于动力电池、储能电池、手机等领域

资料来源: 公司招股说明书, 公司年度报告, 东兴证券研究所

3. IR46 标准实施与出海双轮驱动, 公司有望抓住产业发展新机遇

3.1 IR46 标准的施行或将成为智能电表市场未来扩容的主要驱动力

2020 年 8 月, 国家电网发布了在设计上完全遵照 IR46 标准的《单、三相智能物联电能表通用技术规范》, 预示我国智能电能表从 IEC 标准向 IR46 标准发展。基于 IR46 标准的智能物联电能表升级需求将成为智能电表市场未来扩容的主要驱动力。

图12: 我国智能电能表发展历程: 向 IR46 标准靠拢



资料来源: 公司招股说明书, 东兴证券研究所

采用两个“MCU”设计方案思路, 将计量功能与管理功能相互独立。IR46 标准在计量误差要求、功率因素、环境适应性、谐波影响、负载平衡等方面均有更高要求。明确了计量模组作为法制计量部分, 功能不能升级, 独立地保证电表的计量功能稳定不受干扰, 保障数据的高可靠性与可追溯性; 而管理芯也采用模组化设计方案, 主要负责电表功能的更新与系统升级, 包括升级数据的下载, 判断新程序与参数是否匹配等。

表2: IR46 标准更加强调计量功能与管理功能的软件需分离开

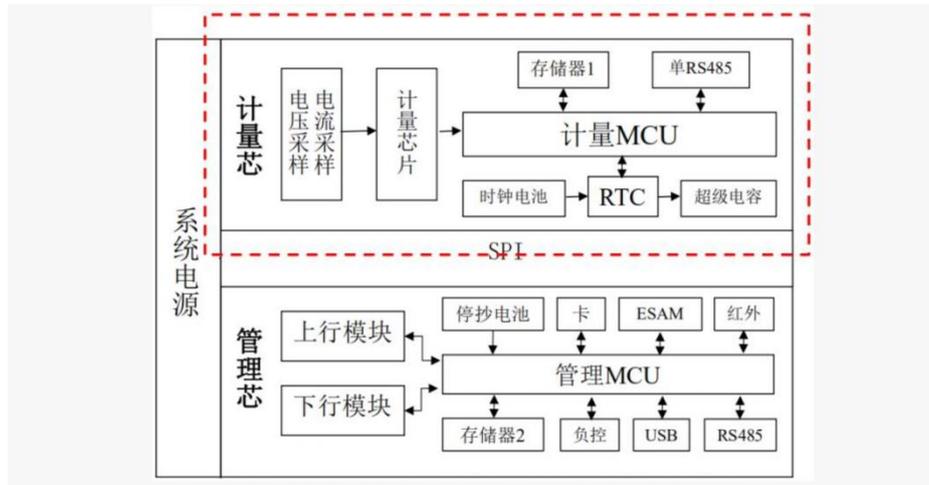
项目	IEC 标准	国家电网智能物联表 (基于 IR46 标准)
制定出发点	从生产制造商角度编制	兼顾消费者的角度
设计思路	单个 MCU+专用电能计量芯片	采用两个“MCU”设计方案思路: 计量芯: 配备专有 MCU, 负责智能电表计量、脉冲和时钟等法制计量部分; 管理芯: 负责电能表的显示、通信、事件管理等非法制计量部分
计量防护要求	对电能表计量防护方面无要求	对电能表的防护有明确要求: 硬件层面: 要求计量部分与非计量部分进行电气隔离; 软件层面: 要求计量部分与非计量部分的软件之间有清楚的隔离, 计量芯在不破坏封印的情况下不能升级更新, 而管理芯能够进行升级更新

资料来源: 公司招股说明书, 东兴证券研究所整理

公司预判主要产品的技术发展趋势并提前完成迭代产品布局。基于 IR46 标准, 公司现有产品及在研项目能够与下游行业的主要技术发展趋势相匹配。满足下一代基于 IR46 标准智能物联表的技术规范, 初版物联表三相计量芯已量产并交付终端客户参与试点, 初版物联表单相计量芯已小批量产并交付终端客户参与试点。

1) 研发适用于符合 IR46 标准的国家电网单相、三相智能物联表的 SoC 芯片。公司在研芯片计量 SoC 芯片, 由核心计量芯片、计量 MCU、存储器、RTC (实时时钟)、时钟电池和超级电容等器件组成。主要用于下一代适用于符合 IR46 标准的国家电网单相、三相智能物联表, 采用双芯模组化设计结构, 使用对象覆盖工业企业和居民用电户。

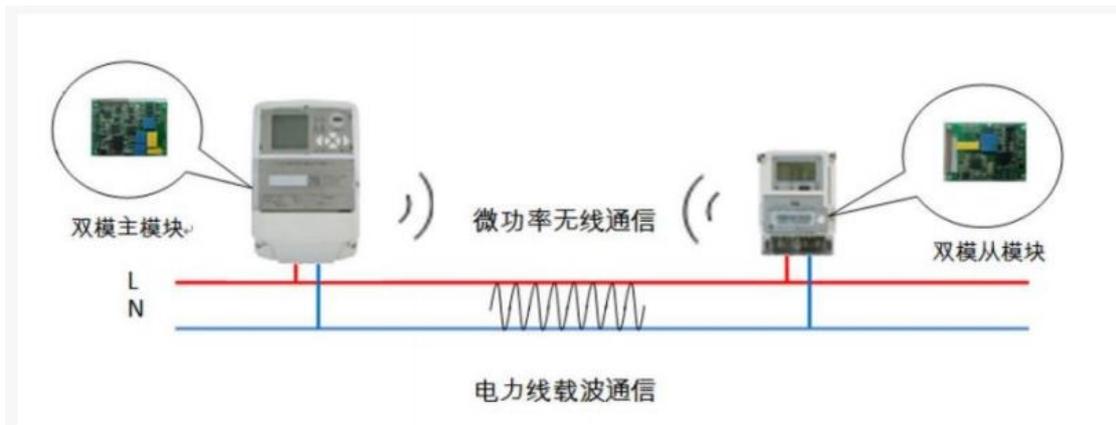
图13: 国家电网智能物联表技术规范下的智能电表设计结构图 (计量芯)



资料来源: 公司招股说明书, 东兴证券研究所

2) 公司在研智能电网双模通信 SoC 芯片, 符合国家电网双模通信互联互通的技术规范。该双模芯片集成了高速电力线载波 (PLC) 通信功能和高速微功率无线 (RF) 通信功能于单一芯片, 产品的高集成度、小型化、资源化优势使得产品具有抗干扰能力强、性能优异、通信速率高、外围器件少等特点。

图14: 智能电网双模通信示意图

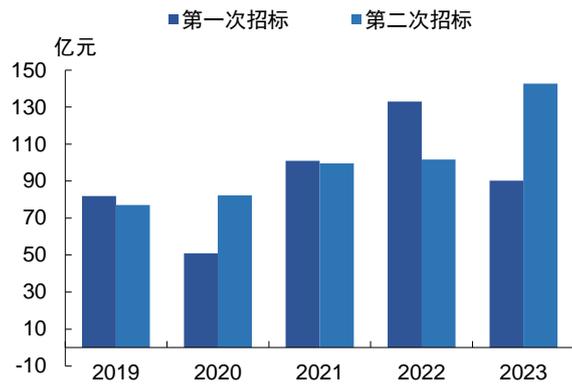


资料来源: 公司招股说明书, 东兴证券研究所

智能电表招标金额和数量呈增长趋势。国家电网和南方电网共同构成智能电力产品最主要的市场, 2023 年国网电能表第二次招标金额达 142.68 亿元, 环比增长 58.21%, 同比增长 40.26%。

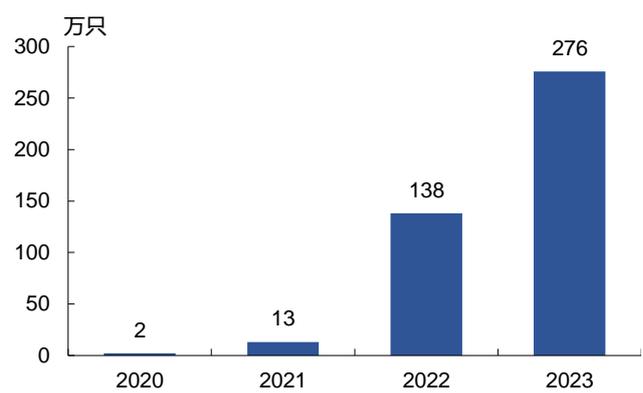
随着符合 IR46 标准的新型智能电表技术规范的落地以及产品检验和批量招标工作的有序推进, 单位价值更高的智能物联表的招标量快速提升。2020—2023 年国家电网分别试点招标智能物联表 2 万只、13 万只、138 万只和 276 万只, 我国智能电表的市场空间有望进一步扩大。

图15: 近五年国网电能表和用电信息采集项目招标情况



资料来源: 中国仪器仪表行业协会, 东兴证券研究所

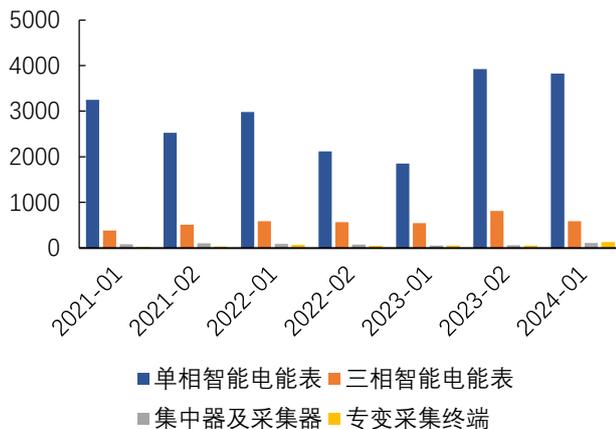
图16: 智能物联表招标量快速提升



资料来源: 煜邦电力公告, 东兴证券研究所

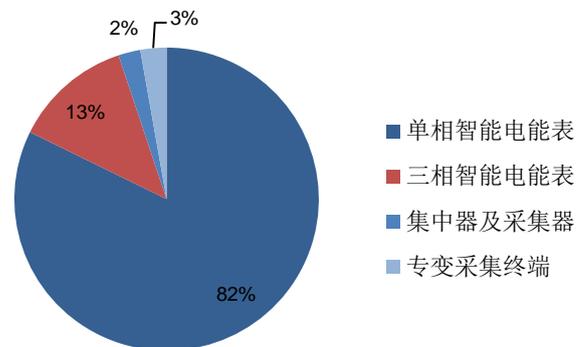
单相、三相智能电表市场容量快速提升。根据近三年国家电网智能电表需求变化, 除集中器、采集器产品有小幅下降之外, 其他产品都有不同幅度增加。从 2023 年第二次招标来看, 单相、三相智能电能表需求分别同比增加 84.84%、43.19%。2024 年第一次招标单相、三相智能电能表需求分别同比增加 106.96%、8.16%, 其中单相、三相智能电能表占比数量高达 82%和 13%。单相、三相智能电表市场容量快速提升。

图17: 近三年国网智能电表项目招标情况 (万台)



资料来源: 中国仪器仪表行业协会, 电力猫, Data 电力, 东兴证券研究所

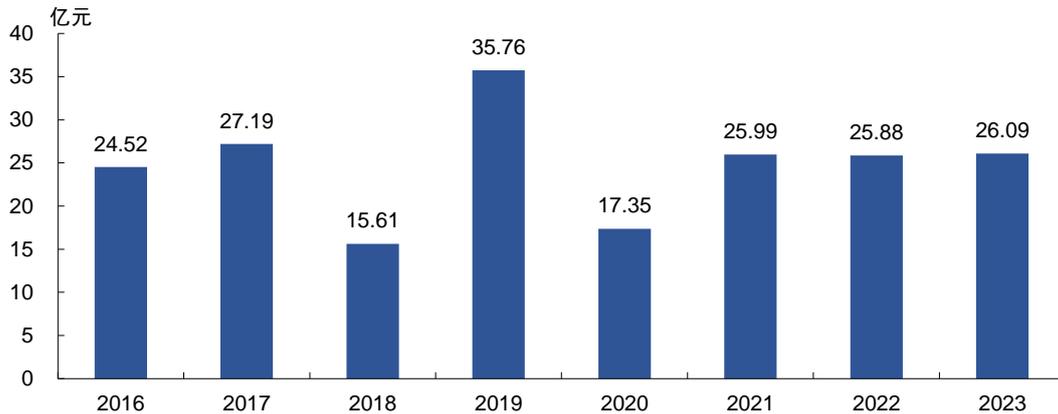
图18: 2024 年国家电网智能电表第一次招标产品占比



资料来源: Data 电力, 东兴证券研究所

南网招标额需求释放趋于平稳。整体而言, 2020 年前受招标政策及外部环境影响, 南网对智能电表的需求波动幅度较大。近三年, 在招标政策未发生重大变化的情况下, 南网的需求释放趋于平稳, 未来平稳趋势有望延续。

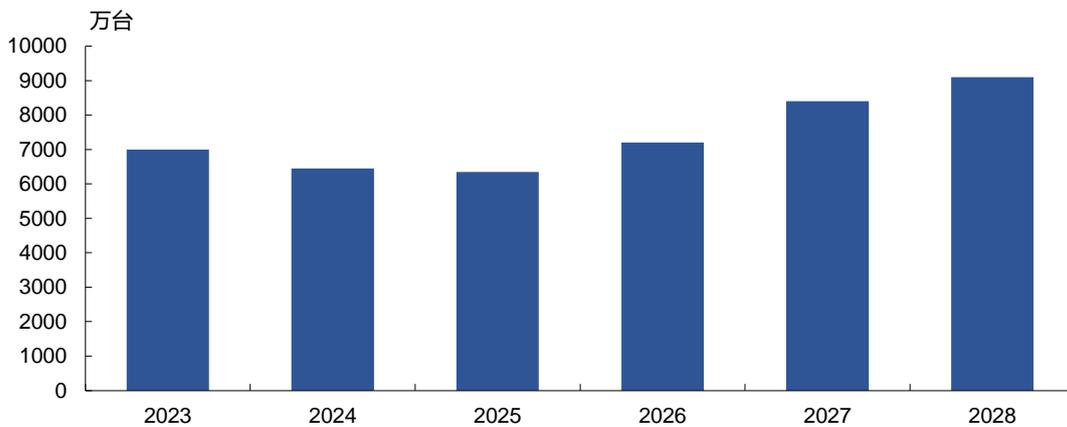
图19: 南网公司 2016 至 2023 年单、三相智能电表招标总额



资料来源: 公司招股说明书、电力喵公众号, 东兴证券研究所

2026—2028 年智能电表需求有望继续走高。目前招标的过渡版本 2020 标准表在设计上已经逐步向 IR46 标准靠拢, 完全基于 IR46 标准涉及的智能物联表的全面推行和替换有望成为趋势。根据前沿研究院预测, 假定智能电表使用年限为 7-8 年, 我国智能电表自 2021 年起进入新一轮的周期采购。预计 2026—2028 年智能电表需求有望继续走高。

图20: 2023—2028 年中国智能电表市场需求有望持续走高



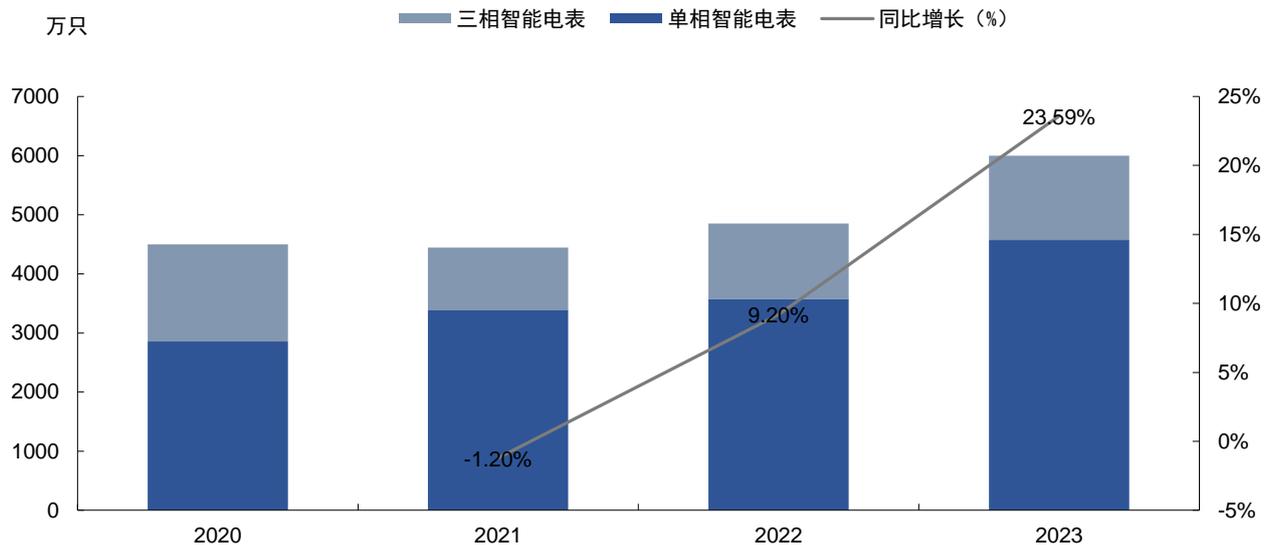
资料来源: 前瞻产业研究院, 东兴证券研究所

3.2 电力设备出海的带动下, 出口市场有望成为国内智能电表行业市场新增长点

随着国内电网企业更多地参与出海, 带动了国内智能电表和用电信息采集设备产品进入“一带一路”沿线国家, 我国智能电表的出口市场有望保持稳定增长。

根据海关出口数据, 2020 年受下游客户中标沙特智能电表项目的影响, 三相智能电表出口数量激增。2023 年, 我国出口单、三相智能电表共 5596.94 万只, 同比增长 23.59%。分产品来看, 出口电表以单相智能电表为主。出口市场成为我国智能电表行业市场新的增长点。

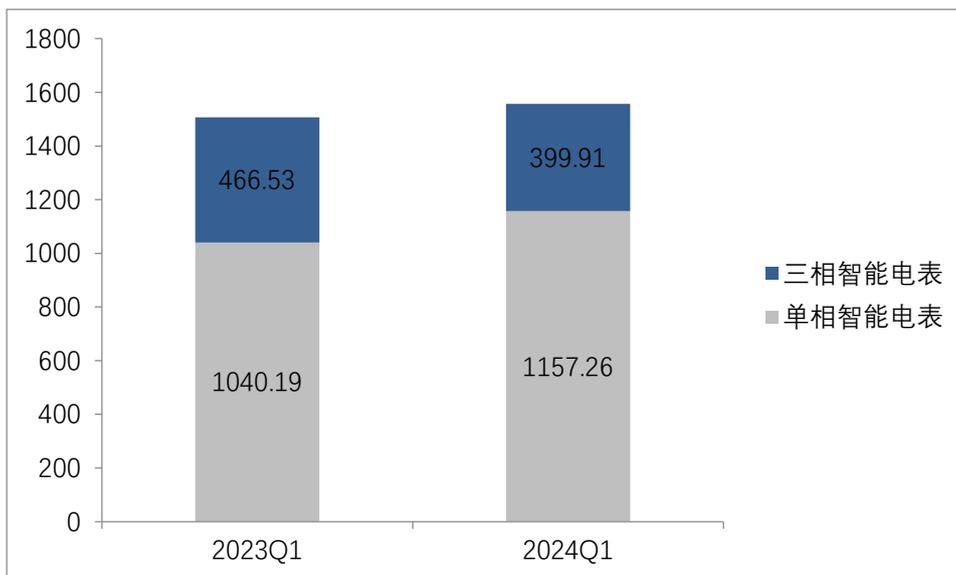
图21: 2020-2023 中国智能电表出口量稳步增长 (单位: 万只)



资料来源: 中国海关总署数据库, 东兴证券研究所

2024 年 Q1 单相智能电表驱动增长。2024 年 Q1 智能电表总出口额 3.08 亿美元, 同比+9.68%。其中单相智能电表出口表现较好, 单相智能电表、三相智能电表分别实现出口额 1.74、1.33 亿美元, 同比+16.75%、+1.64%。

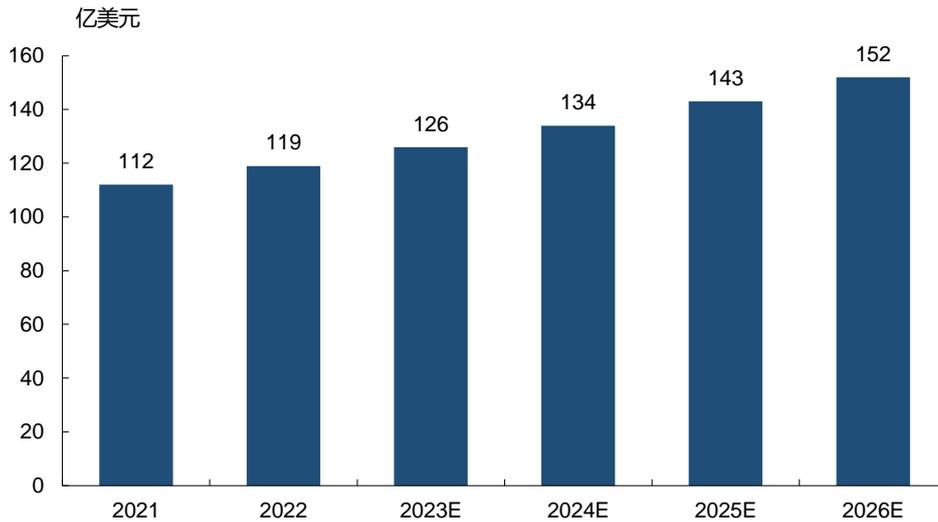
图22: 2024 年 Q1 单相智能电表驱动增长 (单位: 万只)



资料来源: 中国海关总署数据库, 东兴证券研究所

根据艾媒咨询数据, 2023 年全球智能电表市场约为 126 亿美元, 预计到 2026 年将达到 152 亿美元。智能电网是各国提高能源使用效率、推动绿色经济、应对环境气候变化重要举措, 全球性大规模的智能电网建设为智能电表产品带来广阔的市场空间。

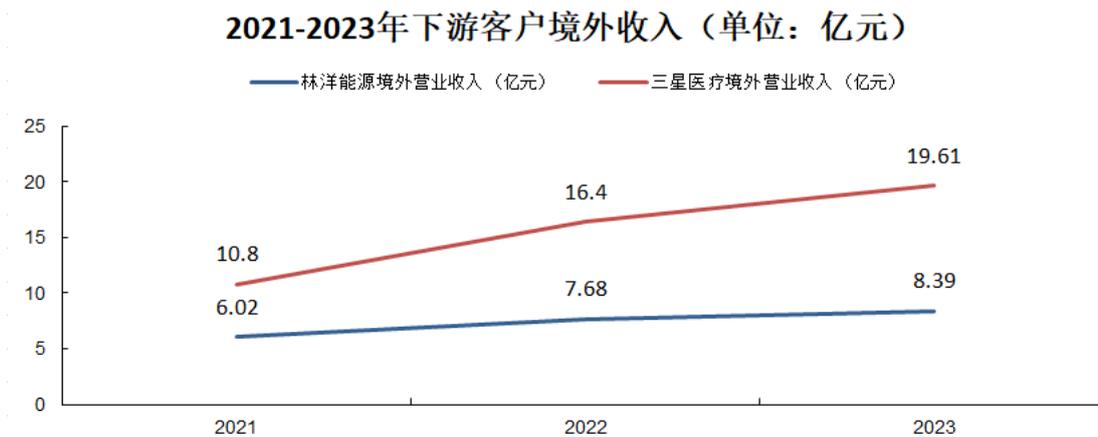
图23: 预计 2026 年全球智能电表市场需求规模达 152 亿美元



资料来源: 艾媒咨询, 东兴证券研究所

随着我国智能电表海外市场规模的扩张, 我国智能电网终端芯片产品的海外需求将持续释放, 或将带动海外业务快速发展。未来公司有望继续与下游客户企业建立更广泛的合作, 公司产品继续“搭船出海”, 或将为公司带来更多的利润增长点。

图24: 下游龙头表厂近三年境外收入稳步上升 (单位: 亿元)



资料来源: 同花顺, 东兴证券研究所

4. 公司积极回购，彰显经营信心

公司回购彰显经营信心。2024 年 2 月 26 日公司召开 2024 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于以集中竞价交易方式回购股份的议案》。同意公司以超募资金通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式回购公司已发行的部分人民币普通股股票，用于注销并减少注册资本。拟用于本次回购的资金总额不低于人民币 4,000.00 万元（含），不超过人民币 8,000.00 万元（含）。2024 年 4 月 16 日召开 2023 年年度股东大会，将回购资金调整为不低于人民币 10,000.00 万元（含），不超过人民币 20,000.00 万元（含）。本次股份回购方案的发布彰显了公司对未来发展的信心和对自身价值的认可，促进公司稳定、健康、可持续发展。

5. 投资建议

5.1 盈利预测

预计 2024—2026 年公司营业收入达到 6.93 亿元、8.89 亿元、11.05 亿元，增速为 15.03%、28.22%、24.21%，毛利率分别为 51.05%、51.37%、51.21%。随着国内电网企业更多地参与“一带一路”沿线国家的电网建设，带动了国内智能电表和用电信息采集设备产品进入“一带一路”沿线国家，我国智能电表的出口市场有望保持稳定增长，公司智能电表三大核心芯片需求有望持续增长。除此以外具体来看：

计量芯片：公司下一代基于 IR46 标准智能物联表产品处于小批量试点阶段，未来有望受益于新 IR46 标准的替换需求，带动计量芯片量价齐升。预计 2024—2026 年增速分别为 15.20%、28.54%、23.28%。2024—2026 年毛利率分别为 51.38%、51.26%、50.13%。

智能电表 MCU 芯片：公司是国内最主要的智能电表 MCU 供应商之一，MCU 芯片在国内统招市场排名持续靠前。未来公司将推进更高算力、更小制程的新产品研发，同时也将通过实施双芯模组化智能电表之管理芯研发及产业化项目，研发下一代适用于国家电网智能物联表的管理芯片产品，抢占更多市场份额。预计 2024—2026 年增速分别为 10.50%、27.51%、25.72%。2024—2026 年毛利率分别为 45.50%、45.27%、46.31%。

载波通信及相关芯片：公司目前涵盖 BPSK、OFDM 和 HPLC 电力线载波通信，已经完成了从窄带低速、窄带高速到宽带芯片的布局，持续布局包含微功率无线通信的智能电网双模通信 SoC 芯片产品的研发。预计 2024—2026 年增速分别为 20.80%、30.60%、25.38%。2024—2026 年毛利率分别为 70.20%、70.18%、71.03%。

5.2 投资建议

公司是国内智能电网终端芯片领航者，IR46 新标准推行在即以及电表出海市场需求广阔，业绩有望持续增长。预计公司 2024—2026 年收入增速分别为 15.03%、28.22%、24.21%；归母净利润分别为 1.45、2.01 和 2.65 亿元，对应 EPS 分别为 1.20、1.67 和 2.20 元。首次覆盖，给予“推荐”评级。

6. 风险提示

(1) IR46 新标准普及不及预期; (2) 电表出海不及预期; (3) 市场竞争加剧风险; (4) 技术迭代风险。

附表: 公司盈利预测表

资产负债表	单位:百万元					利润表	单位:百万元				
	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E		2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产合计	1,601.79	1,385.72	1,427.96	1,527.69	1,708.28	营业收入	709.90	603.05	693.71	889.48	1,104.85
货币资金	641.22	156.81	281.49	292.83	374.41	营业成本	345.51	303.60	339.60	432.56	539.07
应收账款	92.58	117.90	96.74	124.04	154.08	营业税金及附加	4.14	3.13	3.76	4.82	5.98
其他应收款	2.11	0.30	5.33	6.83	8.48	营业费用	6.88	4.47	5.13	7.56	13.81
预付款项	12.77	1.28	5.50	7.05	8.76	管理费用	35.19	36.40	31.08	40.29	47.29
存货	168.80	161.60	141.85	180.67	225.16	财务费用	-7.66	-3.12	-0.76	-0.99	-1.15
其他流动资产	684.30	947.83	897.06	916.26	937.39	研发费用	133.87	153.65	154.90	180.65	211.14
非流动资产合计	586.09	776.02	866.19	944.62	991.70	资产减值损失	-7.73	-38.82	-36.70	-38.44	-37.25
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	115.19	110.48	102.38	101.37	104.89	投资净收益	3.64	37.63	15.42	10.21	10.45
无形资产	18.99	13.37	15.30	20.30	25.90	加:其他收益	9.31	16.02	9.84	9.84	9.84
其他非流动资产	110.25	111.75	129.57	129.57	129.57	营业利润	197.38	119.74	148.56	206.21	271.76
资产总计	2,187.87	2,161.74	2,294.16	2,472.31	2,699.98	营业外收入	0.12	0.06	0.07	0.07	0.07
流动负债合计	179.17	114.73	147.66	187.84	233.79	营业外支出	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	利润总额	197.34	119.65	148.48	206.14	271.69
应付账款	113.63	51.41	81.45	103.74	129.29	所得税	-2.71	-11.78	3.43	4.76	6.28
预收款项	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	净利润	200.05	131.43	145.05	201.38	265.41
其他流动负债	65.54	63.32	66.21	84.10	104.50	少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
非流动负债合计	10.55	6.70	6.87	6.96	6.96	归属母公司净利润	200.05	131.43	145.05	201.38	265.41
租赁负债	0.11	0.00	0.17	0.26	0.27	主要财务比率					
长期应付+递延收益	10.44	6.70	6.70	6.70	6.70		2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
负债合计	189.72	121.43	154.53	194.80	240.75	成长能力					
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	营业收入增长	42.17%	-15.05%	15.03%	28.22%	24.21%
实收资本(或股本)	57.60	83.52	83.52	83.52	83.52	营业利润增长	85.34%	-39.33%	24.06%	38.81%	31.79%
资本公积	1,574.02	1,548.10	1,548.10	1,548.10	1,548.10	归属于母公司净利润增长	97.29%	-34.30%	10.36%	38.83%	31.80%
未分配利润	342.37	366.93	408.69	508.00	645.88	获利能力					
归属母公司股东权益合计	1,998.16	2,040.31	2,139.63	2,277.51	2,459.23	毛利率(%)	51.33%	49.65%	51.05%	51.37%	51.21%
负债和所有者权益	2,187.87	2,161.74	2,294.16	2,472.31	2,699.98	净利率(%)	28.18%	21.80%	20.91%	22.64%	24.02%
现金流量表	单位:百万元					总资产净利润(%)	9.14%	6.08%	6.32%	8.15%	9.83%
	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	ROE(%)	10.01%	6.44%	6.78%	8.84%	10.79%
经营活动现金流	103.16	45.84	267.86	173.01	240.24	偿债能力					
净利润	200.05	131.43	120.44	181.86	245.66	资产负债率(%)	9%	6%	7%	8%	9%
折旧摊销	9.51	15.59	23.13	30.67	39.12	流动比率	8.94	12.08	9.67	8.13	7.31
财务费用	0.36	0.60	-0.76	-0.99	-1.15	速动比率	7.60	9.62	8.21	6.67	5.84
投资损失	-3.64	-37.63	-15.42	-10.21	-10.45	营运能力					
营运资金变动	-108.10	-89.12	115.37	-48.21	-53.06	总资产周转率	0.32	0.28	0.30	0.36	0.41
其他经营现金流	4.98	24.97	25.10	19.89	20.13	应收账款周转率	10.47	6.71	9.67	9.67	9.67
投资活动现金流	-1,147.44	-349.25	-98.37	-99.26	-76.13	应付账款周转率	3.04	5.91	4.28	4.28	4.28
资本支出	121.85	11.30	113.30	109.10	86.20	每股指标(元)					
其他投资现金流	-1,269.29	-360.55	-211.67	-208.36	-162.33	每股收益(最新摊薄)	1.66	1.09	1.20	1.67	2.20
筹资活动现金流	1,485.93	-89.60	-44.80	-62.41	-82.53	每股净现金流(最新摊薄)	-0.54	0.10	1.34	0.46	1.19
短期借款增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	每股净资产(最新摊薄)	16.59	16.94	17.76	18.91	20.42
偿还债务支付现金	1.10	1.20	0.17	0.09	0.00	估值比率					
普通股增加	14.40	25.92	0.00	0.00	0.00	P/E	17.92	27.28	24.71	17.80	13.51
资本公积增加	1,477.97	-25.92	0.00	0.00	0.00	P/B	1.79	1.76	1.68	1.57	1.46
现金净增加额	441.43	-393.20	124.69	11.33	81.58	EV/EBITDA	21.51	20.52	11.90	8.66	6.40

资料来源: 公司财报、东兴证券研究所

相关报告汇总

报告类型	标题	日期
行业深度报告	模拟芯片行业: 连接数字世界和物理世界的桥梁, 国内模拟 IC 行业百舸争流—海外硬科技龙头复盘研究系列之六	2024-06-14
行业普通报告	电子行业: 深圳大力推动智能终端产业发展, AIoT、DAAS 等产品将持续渗透	2024-04-16
行业深度报告	OLED 显示行业: 全面渗透与国产化, 中大尺寸布局加速	2024-03-14
行业普通报告	电子行业: 顶层设计推动人工智能产业发展, 看好算力和 AI 应用板块	2024-02-22
行业深度报告	电子行业: AI 半导体的新结构、新工艺、新材料与投资建议—半导体技术前瞻专题系列之一	2024-01-08
行业深度报告	FPGA 的国产替代现在是什么情况? 未来是哪些方向? —“FPGA 五问五答”系列报告五	2023-12-26
行业深度报告	如何理解 FPGA 商业模式? 龙头竞争优势的来源? —“FPGA 五问五答”系列报告四	2023-12-25
行业深度报告	FPGA 在各行业究竟用在哪里? 未来哪个下游最有机会? —“FPGA 五问五答”系列报告三	2023-12-25

资料来源: 东兴证券研究所

分析师简介

刘航

复旦大学工学硕士, 2022 年 6 月加入东兴证券研究所, 现任电子行业首席分析师兼科技组组长。曾就职于 Foundry 厂、研究所和券商资管, 分别担任工艺集成工程师、研究员和投资经理。证书编号: S1480522060001。

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, 在此申明, 本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果, 引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源, 力求清晰、准确地反映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

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下, 本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议, 市场有风险, 投资者在决定投资前, 务必要审慎。投资者应自主作出投资决策, 自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写, 东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料, 我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及报告作者在自身所知情的范围内, 与本报告所评价或推荐的证券或投资标的的存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下, 我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有, 未经书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发, 需注明出处为东兴证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用, 未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导, 本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

行业评级体系

公司投资评级 (A 股市场基准为沪深 300 指数, 香港市场基准为恒生指数, 美国市场基准为标普 500 指数):
以报告日后的 6 个月内, 公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

强烈推荐: 相对强于市场基准指数收益率 15% 以上;

推荐: 相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间;

回避: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级 (A 股市场基准为沪深 300 指数, 香港市场基准为恒生指数, 美国市场基准为标普 500 指数):
以报告日后的 6 个月内, 行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

看好: 相对强于市场基准指数收益率 5% 以上;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间;

看淡: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

东兴证券研究所

北京	上海	深圳
西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 16 层	虹口区杨树浦路 248 号瑞丰国际大厦 23 层	福田区益田路 6009 号新世界中心 46F
邮编: 100033	邮编: 200082	邮编: 518038
电话: 010-66554070	电话: 021-25102800	电话: 0755-83239601
传真: 010-66554008	传真: 021-25102881	传真: 0755-23824526