

2025 年 2 月 24 日 星期一

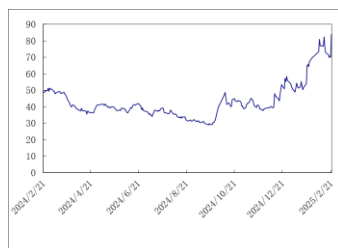
【公司评论】

黄晨
+852 2532 1954
chen.huang@firstshanghai.com.hk

行业 半导体
股价 84.08 元人民币

A 股市值 351.7 亿元人民币
已发行股本 4.18 亿股
52 周高/低 86.8 元人民币/28.7 元人民币
每股净现值 14.04 元人民币

股价表现



翱捷科技（688220）：AI 催生新一轮硬件繁荣，芯片业务踏浪前行

公司简介

翱捷科技是一家提供无线通信芯片，移动 SoC 芯片，以及超大规模 ASIC 芯片定制服务的平台型芯片企业。公司自设立以来一直专注于无线通信芯片的研发和技术创新，拥有全制式蜂窝基带芯片及多协议非蜂窝物联网芯片产品设计和量产能力。同时，公司也逐步完善了在超大规模 SoC 芯片的量产，以及 ASIC 芯片的定制服务能力。公司的各类芯片广泛应用于智能手机、可穿戴设备等消费电子产品，以及智慧安防、智能家居、智能汽车等物联网市场。

公司产品已经完成蜂窝基带芯片、智能手机 SoC 芯片、非蜂窝通信芯片的全布局。随着 AI 时代的到来，以消费电子为代表的下游应用有望迎来新一轮的繁荣。此外，AI 应用的繁荣，也大幅增加了定制化芯片的需求。公司的芯片业务有望充分受益这一轮 AI 应用爆发的浪潮。

图表 1：公司发展历程

2015	公司成立，同年收购韩国 Avenue Capital，其核心资产为 CDMA(2G)、WCDMA(3G)、LTE(4G)蜂窝基带芯片物理层设计源代码和相关技术
2016	收购江苏智多芯，其拥有 GSM(2G)和 TD-SCDMA(3G)技术。同年完成第一款智能手机芯片和 GPS 芯片的流片
2017	收购 Marvell 移动通信部门，公司在移动通信领域的技术储备实现跨越，同年融合 Marvell 技术的 4G 芯片量产
2019	收购江苏智擎信息，获取人工智能相关技术。同年，公司移动 SoC 芯片通过中国移动测试，多模物联网芯片、Wifi 芯片量产
2020	自主完成 5G 通信技术研发，首款 5G 通信芯片完成流片，成为全球少数掌握 2G 到 5G 蜂窝技术的芯片设计厂商之一
2022	公司成功在科创板 IPO，股票代码 688220
2023	4G 智能手机芯片完成量产流片，并于 2024 年实现出货。5G RedCap 芯片流片成功

资料来源：公司资料、第一上海

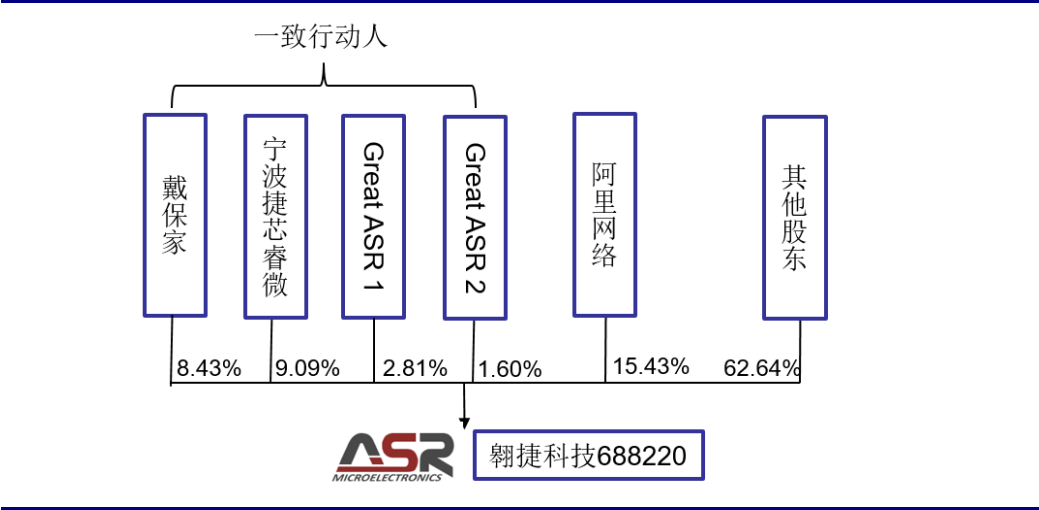
产品全领域全制式布局，打造平台化能力

自创立以来，公司一直围绕无线通信做技术补强和产品体系化建设，目前已经形成蜂窝通信（2G 到 5G 全制式）芯片、非蜂窝通信（Wifi、蓝牙、LPWAN 等）芯片、超大规模 SoC 芯片的产品矩阵。尤其在通信芯片领域，公司产品体系完善，下游应用广泛。在 AI 带动新一轮应用创新的大背景下，以智能汽车、智能家居、可穿戴设备为代表的将应用将迎来新一轮的繁荣，公司产品有望跟随 AI 应用落地而渗透到各行各业。

股权结构

公司第一大股东为阿里巴巴，直接持有公司 15.43%股权。创始人、董事长戴保家直接持有公司 8.43%股份，并通过员工持股平台宁波捷芯睿微、Great ASR 1、Great ASR 2 分别控制公司 9.09%、2.81%以及 1.60%股权，合计控制公司 21.93%，为公司实际控制人。

图表 2：公司股权结构



资料来源：公司资料、第一上海

大股东阿里巴巴与公司一直有业务方面合作，其也是公司的早期投资者，给公司业务发展提供多方面支持，包括公司技术团队的搭建，以及物联网 IoT 芯片在各领域的落地。实控人、董事长戴保家是锐迪科微电子（被紫光集团收购，后与展讯通信合并组成紫光展锐）的创始人，在半导体通信领域拥有丰富从业经验和深厚的产业地位。

主营业务

公司主要产品为无线通信芯片，包括蜂窝基带芯片和非蜂窝物联网芯片，以及高性能 SoC 芯片。其中蜂窝基带技术是公司的核心能力，至今公司已经形成 2G 到 5G 全制式覆盖，成为全球少数拥有全制式、多协议无线通信技术的 IC 设计公司。此外，凭借公司芯片设计团队丰富的设计经验以及强大的技术积累，公司为不同领域的头部公司提供芯片设计服务。

1) 蜂窝基带芯片及高性能 SoC:

蜂窝基带芯片领域:

公司的产品面向特定应用领域做开发，将不同通信做组合搭配，满足相关领域的需求。公司的产品可以覆盖 5G，5G RedCap，4G，4G LTE Cat.1-Cat. 6 等主流制式，应用场景包括智能穿戴、智能移动终端、智能物联网等。公司 Cat.1 系列产品 ASR1603，Cat.1bis 产品 ASR1606 凭借更小的面积，更低的功耗，率先发布抢占市场，在 2023 年取得 Cat.1 品类市占率全球第一。Cat.4 系列产品 ASR1803，ASR1806 等产品则主要应用于车载和电信领域，获得国内主流汽车主机厂量产出货，也取得了欧美和亚太主流运营商认证。

高性能 SoC:

将公司的蜂窝基带芯，高性能 CPU、GPU，DSP，总线，接口等各种芯片集成到一块芯片上，主要应用于智能手机、智能手表，平板电脑等需要高算力支撑的场景。2024 年，搭载公司 4G 芯片的手机在南美出货，给用户提供高质量的语音通话效果和流畅的移动网络体验。与同档位对手相比，公司芯片性能强 40%，集成度更高，且配套高性能 ISP 支持更强的拍照效果。预计 2026 年公司的 5G SoC 也将实现出货，目前公司储备有 6 款 5G 芯片产品。

图表 3：蜂窝基带芯片及高性能 SoC

	系列	细分产品	支持制式	工艺制程	应用场景
5G	物联网套片	ASR1901, ASR1903	5G NR, LTE, WCDMA, GSM, 5G RedCap	12nm	智能安防, 远程医疗, 智慧工厂, 智慧电力电网
4G	物联网套片	ASR3607, ASR3605, ASR3603, ASR3602	LTE Cat. 1, WCDMA, GSM, GNSS	22nm	功能手机, 可穿戴, 智能IoT
	Cat. 1	ASR1609, ASR1607, ASR1606, ASR1605等	LTE Cat. 1, GNSS	22nm	工业, 商业, 车载等物联网应用
	Cat. 4	ASR1803, ASR1803SC, ASR1806	LTE Cat. 4, GNSS	22nm	车载, 商业, CPE, MIFI, 无人机, 机器人
	Cat. 6	ASR1826, ASR1828	LTE Cat. 6, WCDMA, GSM	22nm	CPE, MIFI, 智慧安防, 平板电脑等
高性能SoC	4G SoC	ASR8601	4G LTE全网通, 3G, GSM	22nm	4G手机
	5G SoC	预计2026年推出	——	——	5G手机

资料来源：公司资料、第一上海

2) 非蜂窝物联网芯片

该类芯片主要面向以 Wifi, 蓝牙, LPWAN, 以及以上通信方式组合而成的多连接方式芯片, 主要应用于智能家电/家居, 智能办公, 工业控制, 智慧城市, 智慧农业, 无线网卡, 智慧安防等各种物联网应用场景。

图表 4：非蜂窝物联网芯片

	系列	细分产品	支持制式	工艺制程	应用场景
Wifi	Wifi套片	ASR550X	Wifi	——	智能家电, 智能家居, 工业无线, 传感器网络
蓝牙	蓝牙套片	ASR560X	蓝牙5.1	——	定位, 数据传输, 可穿戴, 办公套件, 智能家居
LPWAN	LPWAN套片	ASR6601, ASR650X	LoRa	——	智慧城市, 智能家居, 智能表计, 智慧消防, 智慧农业, 智能穿戴
组合芯片	套片	ASR553X, ASR5952S, ASR582X, ASR5825S/T	Wifi+BLE双模	——	无线网卡, MIFI, 智慧安防, 智能家居, 智能消防, 智慧农业, 智能穿戴等

资料来源：公司资料、第一上海

3) 芯片定制服务

公司已为 AI 系统厂商 S、通用 AI 计算企业登临科技、美国 AI 芯片厂商 Moffett 提供 AI 推理芯片设计服务。此外, 公司还为企业级存储厂商 D 以及国家电网提供了定制化芯片设计服务。

随着 AI 技术的发展, 算法进化逐步进入平台期, 应用也将广泛落地, 降本将成为应用相关企业追求的主要方向。用 ASIC 取代部分通用芯片将成为大型云服务器厂商的必然选择。阿里巴巴作为公司的大股东, 一直与公司有各种业务交流, 在 ASIC 领域也有潜在的合作可能。

公司作为国内领先的 ASIC 设计厂商之一, 预计将受益于 AI 应用落地和 ASIC 部分替代通用芯片的趋势。

DeepSeek 推动应用加速落地，催生新一轮硬件繁荣

2025 年开年, DeepSeek 发布 R1 推理模型, 以其极低的训练成本和超强的推理能力震惊全球, 引领一波高性价比浪潮。极致的高性价比, 为 DeepSeek 在短期内吸引了大量用户, 产品的日活快速突破 4,000 万, 并使其成为全球最快突破 1 亿用户的产品, 之前的记录是 ChatGPT 保持的 2 个月时间。

随着 AI 应用时代的到来, 端侧 AI 的爆发近在眼前。公司的产品广泛应用于各类智能物联网场景, 包括消费电子、智能汽车、智能可穿戴、智能家居、智慧安防、智

慧工业、智慧农业、智慧医疗等。

定制芯片受益云厂商加速采用定制化芯片

应用的大量落地催生云端和边缘端 AI 推理需求的加速，定制化芯片因其更强的性价比而成为互联网大厂在应用落地阶段的必然选择。

全球来看，Google、Meta、Amazon、微软、Tesla 等大型科技企业均已推出 ASIC 芯片，以满足自身庞大的 AI 计算需求。Marvell 预测，数据中心定制芯片市场规模有望从 2023 年的 66 亿美元，提升至 2028 年的 429 亿美元，年复合增速达到 46%。博通、Marvell 的芯片定制业务已经受益这一趋势，相关业务实现超高速增长。

以字节跳动、阿里巴巴为代表的国内互联网大厂资本开支在 24 年下半年开始出现显著上涨。2025 年伊始，DeepSeek 的横空出世，进一步加速了资本开支的投资增速。2025 年 2 月 20 日，阿里巴巴在业绩会上表示，公司将加大 AI 相关领域投入，未来三年云和 AI 投资将超过过去 10 年总和，以此测算，**阿里每年资本开支将超过 1,200 亿元人民币**。而稍早前，字节跳动的资本开支已经从 2024 年的 800 亿元人民币左右，提升至 2025 年超过 1000 亿元人民币，有望达到 1500 亿元人民币。未来，预计腾讯，百度，小米等科技大厂均有望进一步提升在 AI 领域的资本开支预期。

公司定制化芯片业务在前几年已经有 AI 推理芯片项目落地。随着互联网大厂的推理需求提升，公司定制化芯片业务有望迎来新的发展机遇。

图表 5: 财务及估值摘要

截止12月31日	2022实际	2023实际	2024预测	2025预测	2026预测
营业额（百万人民币）	2,140	2,600	3,450	4,469	6,031
变动（%）	0.2	21.5	32.7	29.5	35.0
净利润（百万人民币）	(341)	(619)	(559)	(322)	109
每股盈余（人民币）	(0.8)	(1.5)	(1.3)	(0.8)	0.3
变动（%）	——	——	——	——	——
市盈率（倍）	(103.3)	(56.8)	(62.9)	(109.4)	323.4
市销率（倍）	16.4	13.5	10.2	7.9	5.8

资料来源：彭博，公司资料

披露事项与免责声明

披露事项

--	--	--

免责声明

本报告由第一上海证券有限公司(“第一上海”)编制,仅供机构投资者一般审阅。未经第一上海事先明确书面许可,就本报告之任何材料、内容或印本,不得以任何方式复制、摘录、引用、更改、转移、传输或分发给任何其他人。本报告所载的数据、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它金融票据,或就其作出要约或要约邀请,也不构成投资建议。阁下不可依赖本报告中的任何内容作出任何投资决策。本报告及任何资料、材料及内容并未有考虑到个别投资者的特定投资目标、财务情况、风险承受能力或任何特别需要。阁下应综合考虑到本身的投资目标、风险评估、财务及税务状况等因素,自行作出本身独立的投资决策。

本报告所载资料及意见来自第一上海认为可靠的来源取得或衍生,但对于本报告所载预测、意见和预期的公平性、准确性、完整性或正确性,并不作任何明示或暗示的陈述或保证。第一上海或其各自的董事、主管人员、职员、雇员或代理均不对因使用本报告或其内容或与此相关的任何损失而承担任何责任。对于本报告所载信息的准确性、公平性、完整性或正确性,不可作出依赖。

第一上海或其一家或多家关联公司可能或已经,就本报告所载信息、评论或投资策略,发布不一致或得出不同结论的其他报告或观点。信息、意见和估计均按“现况”提供,不提供任何形式的保证,并可随时更改,恕不另行通知。

第一上海并不是美国一九三四年修订的证券法(「一九三四年证券法」)或其他有关的美国州政府法例下的注册经纪-交易商。此外,第一上海亦不是美国一九四零年修订的投资顾问法(下简称为「投资顾问法」,「投资顾问法」及「一九三四年证券法」一起简称为「有关法例」)或其他有关的美国州政府法例下的注册投资顾问。在没有获得有关法例特别豁免的情况下,任何由第一上海提供的经纪及投资顾问服务,包括(但不限于)在此档内陈述的内容,皆没有意图提供给美国人。此档及其复印本均不可传送或被带往美国、在美国分发或提供给美国人。

在若干国家或司法管辖区,分发、发行或使用本报告可能会抵触当地法律、规定或其他注册/发牌的规例。本报告不是旨在向该等国家或司法管辖区的任何人或单位分发或由其使用。

©2025 第一上海证券有限公司版权所有。保留一切权利



第一上海证券有限公司

香港中环德辅道中 71 号

永安集团大厦 19 楼

电话: (852) 2522-2101

传真: (852) 2810-6789

网址: <http://www.myStockhk.com>