



Arm 重启 IPO!

本报记者 张依依

“芯片业史上最重要的IPO”，这几天又传来了新的消息。当地时间2月7日晚间，与软银集团上季度财报一同公布的，还有旗下芯片设计子公司Arm的业绩成绩单。根据Arm发布的第三财季(截至2022年12月底)最新财报，Arm上季度总营收达7.46亿美元，同比增长28%；调整后EBITDA(税息折旧及摊销前利润)为4.5亿美元，调整后EBITDA利润率超过50%。Arm也因此成为软银集团旗下为数不多的取得业绩增长的公司。

相比于第三财季净亏损7834.15亿日元(约合59.28亿美元)的软银，Arm的业绩表现显得格外亮眼。为推动Arm重新上市以获得更多资金，软银财务长后藤芳光称，软银的目标是在2023财年(截至2024年3月底)前让Arm上市。这就意味着，软银已将重启Arm IPO提上了议事日程。

Arm上市，拯救软银的最大寄托?

谈及有关Arm上市的具体事宜，后藤芳光透露：“准备工作正在进行中，我们将看看市场状况如何。”Arm首席执行官Rene Haas在接受采访时也坦言：“我们正在竭尽全力，致力于在今年实现这一目标。”

如此积极地推动Arm上市，软银集团的急切心情其实不难理解。翻开软银集团最新发布的财报，一连串的亏损数字让

业绩显得有些暗淡。财报显示，由于软银“愿景基金”业务受到科技市场低迷的影响，软银第三财季净亏损7834.15亿日元(约合59.28亿美元)，而上年同期净利润为290.48亿日元(约合2.22亿美元)。其中，软银“愿景基金”投资亏损达到7303.6亿日元(约合55.78亿美元)。这主要是因为，软银投资组合初创公司继续面临利率

经历了未能将Arm出售给英伟达的失败交易，以及连续第四个季度出现亏损，推动Arm上市意义重大。

上涨和全球经济前景低迷的挑战。整体而言，软银“愿景基金”部门第三财季亏损6600亿日元(约合50.4亿美元)，连续四个季度出现亏损。

经历了未能将Arm出售给英伟达的失败交易，以及连续第四个季度出现亏损，如今，再次推动Arm上市或许成为了软银集团实现自救的最大寄托。

Arm所有目标细分市场均实现两位数或三位数的强劲营收增长，涵盖汽车、消费电子、基础设施及物联网。

Arm2022年第三财季业绩表现亮眼

Arm交上来的业绩成绩单，确实给了软银集团提振财务水平的信心与底气。Arm公布的2022年第三财季财报显示，Arm单季度营收7.46亿美元，同比增28%。其中，合作伙伴采用Arm架构芯片的出货量达到80亿颗，创下单季新高，也令Arm架构芯片的累计出货量超过了2500亿颗。

根据记者了解，Arm用IP授权的商业模式，将芯片设计方案转让给其他公司，收取一次性技术授权费用和版税提成。在业务模式上，Arm可与多家芯片厂商签署授权协

议，获得一次性授权费收入，此外，芯片授权客户每销售一枚芯片，Arm也可获取抽成收益(权利金)。

“Arm这种共享、合作的开放授权模式，极大地降低了自身的研发成本和研发风险。它以风险共担、利益共享的模式，形成了一个以Arm为核心的生态圈，使得低成本创新成为可能。”一位在Arm任职的业内人士告诉记者。

用较低的成本实现更高价值的创新，Arm的授权许可营收成为自身业绩增长的重要支柱。根据Arm发布的最新财报，第三

财季Arm授权许可业务营收达3亿美元，同比增长65%。Arm还与四家重要客户签订了长期战略合作协议，权利金营收达到4.46亿美元，同比增长12%。

记者还从Arm方了解到，Arm的业绩增长主要得益于市场对Arm架构服务器技术及汽车芯片的强劲需求，而高端智能手机和云服务器应用市场对Arm v9架构的技术需求也在持续看涨。据悉，Arm所有目标细分市场均实现两位数或三位数的强劲营收增长，涵盖汽车、消费电子、基础设施及物联网。

Arm作为平台公司，上市能够加快自身发展，有助于加大研发投入，进行扩展布局。

上市计划仍面临不确定因素

软银集团积极推动Arm的IPO进程，一方面是为了提升自身财政状况、控制债务水平，解决眼下业绩的“燃眉之急”。创道投资咨询总经理步日欣对记者表示，软银集团目前在力推Arm上市，主要还是因为自身财务状况太差，希望通过Arm上市来提升自身资产价值。另一方面，软银集团也预见到了上市之后，事关Arm发展的种种利好。步日欣表示，从Arm的角度来讲，Arm通过上市，可以募集更多资金，扩充智能手机产品线以外的业务，以减轻对单一行业的依赖，加强业绩平稳性。Arm此前推进业务多元化，在芯片中整合了更多新技术，使得公司可以更稳健地应对全球智能手机市场的下滑趋势。

“Arm作为平台公司，上市能够加快自身发展，有助于加大研发投入，进行扩展布局。”芯谋研究分析师张亚对记者表示，当前Arm在汽车、数据中心等关键领域持续发力，需要大量资金支持。据悉，Arm近年来不断进行研发投入，达到每年8.87亿美元左右，约占Arm公司总收入的32%。

尽管软银集团及Arm公司均在积极推动Arm的IPO进程，但Arm的上市计划其实还面临着一些不确定因素。

首先要考虑国际形势的复杂性。此前，因英国政府层面出现一些变动，再叠加全球经济低迷和科技股暴跌等不利因素，软银集团不得不暂停Arm的上市计划。直到今天，全球股市疲软也有可能让Arm的上市计划再次推迟。

Redex Research分析师Kirk Boodry就在一份报告中写道：“全球股市疲软仍然是软银集团的主要风险。如果旗下Arm的上市计划再大幅推迟，或对软银集团造成不利影响。”

其次是上市地点与时机的多重考量。英国伦敦交易所一直被批评为对快速增长的公司没有吸引力。因此考虑到市场规模、投资者数量和更高的估值，美国纳斯达克无疑是软银集团创始人孙正义心中最为理想的上市地点。

2022年6月，孙正义在软银第42届股东大会上直接表示，Arm的大部分客户在美国

硅谷，因此Arm很可能选择在美国纳斯达克上市。不过，由于英美市场对于Arm的上市地点竞争激烈，在2022年年末与英国首相苏纳克、Arm首席执行官Rene Haas的视频会谈中，孙正义并未排除双重上市的可能性，即Arm有可能在英美两国两个不同的证券交易所挂牌上市。但根据记者了解，Arm若选择双重上市，就需要面临成本及监管压力，同样可能成为Arm IPO进程中的阻碍之一。

在软银集团财报发布会上，软银集团相关负责人表示，Arm的上市地点目前仍然没有明确，纳斯达克、纽交所或是伦敦证券交易所都是Arm潜在的上市地点。

最后是能否如愿获得Arm目标估值。孙正义曾在接受媒体采访时表示，以Arm至少600亿美元目标估值IPO，对于提振软银的财务状况非常重要。但根据记者了解，英伟达此前欲以400亿美元的价格收购Arm。按照主流芯片公司市盈率估计，Arm的估值规模或在400亿美元左右，因此Arm能否如愿获得如此超预期的估值IPO，目前来看仍然存疑。

中芯国际2022年全年营收突破72亿美元，同比增长34%

本报讯 2月9日晚间，中芯国际发布了2022年第四季度财报。根据财报，中芯国际2022年全年营收突破72亿美元，同比增长34%，实现2021年、2022连续两年增幅超过三成；2022年毛利率增长到38%，创历史新高。

具体到2022年第四季度，中芯国际单季度营收为16.213亿美元，环比下降15%，毛利率为32%。对于该季收入下滑的原因，中芯国际方面表示，销售收入下降主要由于2022年第四季产能利用率下降及产品销量减少所致。

从应用角度来看，中芯国际第四季度在智能手机领域的收入占比为28.6%，智能家居收入占比为10.8%，消费电子收入占比为21.6%，其他领域收入占比为39%。

从各地区营收贡献占比来看，中芯国际第四季度来自中国区的营收占比为69.1%，美国区营收占比为25.3%，欧亚区营收占比为5.6%。

按照晶圆尺寸分类，中芯国际第四季度8英寸晶圆营收占比增长为35.6%，12英寸晶圆营收占比为64.4%。

在资本支出方面，中芯国际在2022年第四季度的资本开支为19.871亿美元，2022年全年的资本开支约为63.5亿美元。其中，用于研究和开发的费用从第三季度的1.829亿美元增加至1.975亿美元。

根据预测，中芯国际在2023年的资本开支将与2022年大致持平，资本开支将主

要用于成熟产能扩产及新厂基建。

针对正在进行的各大晶圆代工项目，中芯国际方面表示，截至2022年年底，中芯深圳已进入投产阶段，中芯京城已进入试生产阶段，中芯临港完成主体结构封顶，中芯西青开始土建。中芯京城因瓶颈设备交付延迟，量产时间预计推迟一到两个季度。

中芯国际方面认为，展望2023年，上半年行业周期尚在底部，外部不确定因素带来的影响依然复杂。基于此，中芯国际在今年第一季度给出的指引是：收入预计环比下降10%到12%，毛利率预计降至19%到21%之间。

在外部环境相对稳定的前提下，中芯国际预计2023全年，销售收入同比降幅为低十位数，毛利率在20%左右；折旧同比增长超两成，资本开支与2022年相比大致持平；到2023年年底，月产能增量与2022年相近。

对此，中芯国际联合首席执行官赵海军在2月10日举行的2022年第四季度业绩说明会上表示，2022年智能手机、电脑、家用电器等市场需求由暖转冷，客户下单意愿明显减弱，产业链从供不应求进入去库存的下行周期。他还谈到，目前智能手机和消费电子行业回暖需要时间，工业领域相对稳健，汽车电子行业增量需求可以抵消部分手机和消费电子需求疲弱的影响。虽然下半年可见度依然不高，但公司已感受到客户信心的些许回升，新产品流片的储备相对饱满。(张依依)

2022年半导体硅晶圆出货面积及营收均创新高

本报讯 国际半导体产业协会(SEMI)日前发布统计数据，2022年全球半导体硅晶圆出货面积达147.13亿平方英寸，较2021年增长3.9%，超过了2021年曾创下的纪录；总营收达138亿美元，增长9.5%，同样创历史新高。

SEMI介绍，硅晶圆是大多数半导体的基本构成材料，而半导体是几乎所有电子设备的重要组成部分。高度工程化的晶圆直径可达12英寸，可用作制造大多数半导体的基板材料。SEMI表示，在汽车、工业、物联网以及5G建设的驱动下，8英寸及12英寸硅晶圆在2022年需求均有增长。

SEMI SMG董事长兼Okmetic首席商务官Anna-Riikka Vuorikari-Antikainen表示：“尽管全球宏观经济萎靡情况不断加剧，但硅片行业仍在继续发展。在过去10年里，硅片的出货量有9年都在增长，这证明了硅以及半导体行业的重要性。”

此前，美国半导体行业协会也曾公布数据显示，虽然在2022年下半年半导体市场增长明显放缓，但2022年全球半导体销售额仍达到5735亿美元，创历史新高，与2021年的5559亿美元相比增长了3.2%。可见，半导体技术的重要性在日益凸显，在人们生活中的渗透率也在逐渐增强。(沈丛)

2036年芯片工艺有望进入0.2nm时代

本报讯 比利时微电子研究中心(IMEC)预测，芯片工艺将于2036年进入0.2nm时代。近日，IMEC提出了一条芯片工艺技术发展路径，并预计人们在架构、材料、晶体管的新基本结构等方面的一系列创新，2036年芯片工艺有望演进到0.2nm。

IMEC是世界最著名的研究机构之一，以半导体研究为重点，与英特尔、台积电和三星、ASML、应用材料公司均有广泛合作。IMEC的路线图可以让人们对半导体行业即将出现的进步有更长远的看法。

晶体管工艺微缩是芯片技术发展的关键。随着工艺微缩的演进，芯片可以提高性能、降低成本与功耗。现在，台积电与三星正在致力于实现3nm工艺的量

产。但是，随着工艺微缩进入10nm以下，越来越接近物理极限，面临的挑战也越来越大，包括量子效应对微芯片运行的干扰、内存墙的存在、漏电流的增大，以及芯片复杂性增加造成的制造成本、设计工艺开发成本的增加等。

IMEC表示，光刻技术的不断进步是进一步缩小尺寸的关键，同时人们还需要晶体管架构的创新。从2nm开始GAA架构将是必不可少的，CFET晶体管架构将是GAA的继承者。CFET晶体管将采用原子厚度的新型超薄二维单层材料，如二硫化钨(WSe₂)或钼。该器件路线图与光刻路线图相结合，将带领人们进入以“埃”为单位的时代。(陈炳欣)

安森美正式完成格芯12英寸晶圆厂收购

本报讯 2月11日，安森美举行剪彩仪式，正式收购了格芯位于美国纽约州的12英寸晶圆厂。安森美总裁Hassane El-Khoury介绍，该工厂将生产电动汽车、电动汽车充电和能源基础设施的芯片。

资料显示，2019年4月22日，安森美和格芯曾共同宣布，他们就安森美收购格芯位于美国纽约东菲什基尔的12英寸晶圆厂达成最终协议。收购总价为4.3亿美元，其中1亿美元已在签署最终协议时支付，3.3亿美元在2022年年底支付，之后安森美半导体将获得晶圆厂的全面运营控制权，以及该晶圆厂的员工将过渡到安森美。协议允许安森美在几年内增加其在该晶圆厂的12英寸晶圆产量，也允许格芯将

其诸多技术转移到该公司的其他三个大规模12英寸晶圆工厂，包括技术转让和开发协议以及技术许可协议等。这项收购使得安森美获得了诸多世界一流、经验丰富的12英寸制造技术和开发团队，使安森美晶圆工艺从8英寸上升为12英寸。通过此次收购，安森美还将获得先进的CMOS技术，包括45纳米和65纳米技术节点。

为顺利安置前格芯的员工，安森美还投资了13亿美元启动了12英寸功率分立图像传感器工厂。对于此次收购，安森美总裁兼首席执行官Keith Jackson表示：“此次收购在未来几年增加了额外的产能，支持我们在电源和模拟产品的增长，提高制造效率，并加速实现目标营收。”(许子皓)