

安谋科技被指净利暴跌 遭遇本土化挑战

本报记者 谭伦 北京报道

与母公司前三季度净利同比大增形成鲜明对比，芯片设计巨头 Arm 在中国的合资公司——安谋科技 2022 年的净利润遭遇暴跌。

近日，据路透社援引知情人士消息称，安谋科技 2022 年的净利润下滑近 96%。其中，安谋科技 2022 年未经审计的收益报表显示，安谋科技 2022 年实现营收近 8.9 亿美元，相比 2021 年的 6.65 亿美元同比增长 33.8%，但净利润则由 2021 年的 7920 万美元下滑至 320 万美元，同比跌幅约为 95.96%。

需要指出的是，根据外媒披露的文件注释，安谋科技 2022 年外汇损失为 3700 万美元，而前一年则为 900 万美元的正收益。若排除过去两年汇率波动造成的损失，2022 年

净利并非重点

“安谋科技在中国的营收指标比净利润更有意义，前者的增长代表了其整体业务的向好。”

作为目前中国本土最大的芯片设计 IP 开发和服务供应商，安谋科技拥有母公司 Arm IP 在华的独家授权。后者则是目前全球最大的芯片设计 IP 巨头。在最新出炉的 2022 年第三财季（截至 2022 年 12 月底）报告中，Arm 总营收达 7.46 亿美元，同比增长 28%，前三季度税前利润同比增长 77%。调整后 EBITDA（息税折旧及摊销前利润）为 4.5 亿美元，利润率超过 50%。

这一对比也令外界对于安谋科技的净利润大跌颇感意外。但在业内看来，正是安谋科技与 Arm 的这层从属关系，使得安谋科技在营收增幅上与 Arm 相近，但利润却出现了问题。

“Arm 采用的是 IP 授权模式，而且这种分成是总部拿大头，这也意味着安谋科技在中国赚的一大半利润要交给总部 Arm，作为授权费用。”半导体分析师季维告诉记者。

路透社援引知情人士信息显示，虽然 2022 年上交的授权费用未知，但在 2021 年，安谋科技则向 Arm 支付了约 5 亿美元特许权使用费和许可费。而作为对比，安谋科

安谋科技净利润实则超过 4000 万美元，其实际同比降幅为 37.9%。

天眼查信息显示，安谋科技全称安谋科技(中国)有限公司，作为其前身安谋电子科技(深圳)有限公司成立注册于 2016 年，是由 Arm 全资控股的中国区分公司。但在 2018 年 4 月，Arm 公司中国业务正式完成分拆，安谋科技(中国)有限公司也正式宣告成立。与此前不同，安谋科技由中资持股 51%，Arm 持股 49% 合资运营。

对于此份财报数据的真实性，《中国经营报》记者与安谋科技相关人士进行了联系，但截至发稿暂未获得回复。但有半导体业内人士向记者表示，从财报数据分析，这样的结果并不出乎预料，加上审计财报多有释出渠道，因此其真实的可能性较大。

技 2021 年的净利润为 7920 万美元，尚未达到授权费用的五分之一。

更为重要的是，根据公开信息，安谋科技为 Arm 贡献了全球收入的 20%~25%。在此背景下，季维向记者指出，安谋科技在中国的营收指标比净利润更有意义，前者的增长代表了其整体业务的向好。

记者注意到，由于近年来的开拓型战略，安谋科技在国内的授权客户已经超过 300 家，芯片出货量累计突破 250 亿片，拉动了下游产值过万亿元人民币规模的科技产业生态。

在一份最近的对外声明中，Arm 对外传播副总裁 Phil Hughes 表示，安谋科技的 Arm IP 业务部分表现非常好，公司为未来的持续增长做好了准备。

不过，对于安谋科技而言，净利润的暴跌仍旧是一种警示。据公开报道，近期安谋科技裁员了 90~95 人，其中大部分为研发工程师，主要涉及 SoC、HPC 两个团队，并且这两个团队的业务负责人也在被裁范围内。其余的研发团队也将有小范围的裁员。

软银的希望

“软银显然希望推动 Arm 上市，以此来获得丰厚的回报。”

虽然高额的专利授权费用引致了安谋科技利润账面上的暴跌，但对于当下的 Arm 而言，整个公司的财务表现似乎才是关键，因为后者关乎着最大股东——软银的希望。

作为 Arm 的最大持股股东，软银近期发布了 2022 年第三财季

财报。财报显示，由于受到全球经济放缓的冲击，软银当季净亏损 7834.15 亿日元（约 59.28 亿美元），而上年同期的净利润为 290.48 亿日元。

如此的窘境也让 Arm 成为挽救软银的希望。2022 年，在软银创纪录地减持阿里的股票后，

Arm 取代阿里成为软银净资产价值中所占比例最高的公司。

“软银显然希望推动 Arm 上市，以此来获得丰厚的回报。”CHIP 全球测试中心中国实验室主任罗国昭向记者表示，软银此前一直试图尝试从 Arm 身上变现，以此作为当年高额收

购的补偿。

记者注意到，2016 年，软银以 330 亿美元的价格收购 Arm 后，后者的身价也在几年间水涨船高，软银开始动念将其出售给英伟达，直至 2021 年，这一交易在多国反垄断机构强力介入下宣告失败，此后软银也更换思路，计划推动 Arm 上市。在此前举行的最新业绩电话会上，软银官方表示，计划在 2023 财年结束前实现 Arm 的上市。

“这能够解释为什么中国区的多数收入贡献给了 Arm，因为想获得一个更好的上市股价，Arm 必须有着良好的业绩表现。”罗国昭指出。

值得注意的，随着过去两年安谋科技更换管理高层的动荡，Arm 与安谋科技的关系也在变得暧昧。季维认为，软银过多关注 Arm 而非安谋科技是利益考量优先，但对于安谋科技自身而言，这种选择或许并非最优，安谋科技未来也许会与 Arm 渐行渐远。

而这种迹象已经显现。据媒体公开报道，2022 年，Arm 将所掌握的安谋科技的股权出售给了一个独立实体，虽然多数市场分析指出这是为了能够继续向中国使用 Arm 架构的公司收取授权许可费用，但也让外界对二者的关系有了更多猜测。



安谋科技是目前国内最大的芯片设计 IP 开发和服务供应商。

视觉中国/图

本土化挑战

随着中国官方加大了对半导体产业的投入和重视程度，本土芯片 IP 的研发也在提速。

回到安谋科技本身，虽然仍旧被视作 Arm 在中国的一部分，但长达 20 多年的本土化经营，已然让这家公司成为与中国半导体产业深度绑定的芯片设计企业。

记者注意到，在安谋科技的官网上，“中国智能计算生态领航者”的企业愿景赫然在列。有半导体产业人士向记者指出，这是吴雄昂（前安谋科技 CEO）在任时为公司所制定的目标，由于拥有在出售 Arm IP 之外的自研权利，安谋科技在中国本土研发了

许多定制化的 IP 产品，包括 AI 芯片 IP 周易、安全芯片 IP 山海、视频芯片 IP 玲珑、嵌入式 CPU IP 星辰等。

这种关系也让中国半导体产业外部环境的变化成为了安谋科技需要面临的挑战。由于担心对于中国先进芯片制造设备的限制措施出现升级，安谋科技的中国客户也在担心从安谋采购 Arm IP 存在不稳定性，这加剧了其客户的流失风险。

“很多中国本土芯片厂商都在考虑制定一旦无法买到 Arm IP

的备选方案。”一家国内半导体公司的市场部负责人告诉记者，而多数备选方案都是放弃成为安谋科技的客户。

同时，随着中国官方加大了对半导体产业的投入和重视程度，本土芯片 IP 的研发也在提速。其中，以芯耀辉为例，其工艺达到了业界先进的量产工艺，团队设计的 IP 曾被国内外顶尖和主流的芯片设计公司广泛使用并大规模量产。

这显然加大了安谋科技的挑战。为此，安谋科技在公开场合

多次强调，坚持开展 Arm IP 业务和发展自主技术并重的路线，显示出其差异化优势。在 Arm 生态体系构筑的护城河基础上，自研 IP 产品线的高性能、多样化、稳定性、易用性，加之贴近本土市场服务的便捷性，形成独到的核心竞争力。

即便如此，不确定性仍然存在。“这取决于中国产业链未来对于安谋科技的信任程度。”季维认为，随着未来 Arm 与安谋科技的关系演变，后者在中国本土仍旧有着巨大的发展空间。

国内科技大厂纷纷上马类 ChatGPT 项目

ChatGPT 热潮背后的冷思考：应加大各类大模型的投入

本报记者 李静 北京报道

近日，由美国人工智能实验室 OpenAI 发布的一款人工智能技术驱动的自然语言生成式聊天机器人——ChatGPT 迅速火遍全球。紧随其后，国内外多家知名科技公司也相继宣布推出自己的相关应用，争先恐后入场。

热闹的 ChatGPT 背后，中国科学院院士褚君浩、中国工程院院士蒋昌俊等专家，近日在科创中国数字经济技术创新峰会上发表演讲指出，以智能化为特征的第四次工业革命已经发生，ChatGPT 就是这次工业革命的一个标志性成果。但需要看到的是，我国人工智能产业链结构偏重于应用端，在产业基础和感知能力方面受限较多，这一短板亟待补上。

“ChatGPT 热闹的背后，我们更应该关注对各类大模型的投入。”中国智能体图谱第一人、北京大数据协会理事、北京融信数联科技有限公司（以下简称“融信数联”）副总裁张广志博士对《中国经营报》记者表示，“ChatGPT 是基于 GPT-3.5 架构的大模型所产生惊艳效果的典型代表，可以说是全球科技创新进入空前密集活跃时期的划时代产物。ChatGPT 与之前常见的语言模型相比较，通俗说来就是导弹与弓箭的区别。当前，国际主流研究机构已经全面拥抱大模型，我们一定要引起最高程度的重视。”

知识生产新模式加速形成

张广志表示，ChatGPT 之所以能在全球迅速掀起浪潮，就在于“Chat”作为“大模型”的分支之一，与工业、政务等其他垂直细分领域的“大模型”相比，给公众带来了更加强烈的参与感和效果冲击，代表着一种以人工智能为基础的知识生产新模式正在加速形成。

ChatGPT 和之前的聊天机器

大模型训练投入应不遗余力

据国盛证券发布的《ChatGPT 需要多少算力》报告估算，GPT-3 训练一次的成本约为 140 万美元。而对于一些更大的 LLM（大型语言模型），训练成本则介于 200 万美元至 1200 万美元高价之间。以 ChatGPT 在 2023 年 1 月的独立访客平均数 1300 万计算，其对应芯片需求为 3 万多片英伟达 A100 GPU，初始投入成本约为 8 亿美元，每日仅电费就在 5 万美元左右。

“以 ChatGPT 为代表的人工智能，在很多专业领域做的工作比人要强得多，因为人会因为各种各样的原因而出错，机器则不会。但它会犯一些 2 岁小孩子都不会犯的“错误。”张广志说道。很多人担心人工智能最终是否会如好莱坞大片中的剧情一样取代人类，这其实完全不用担心。因为人是自然界的高级智能代表，而这正是人工智能所不具备的。

“科学界一直以来都在计算 π

人或者智能客服的不同之处，就在于 ChatGPT 的数据集十分广泛，并能满足垂直领域切分，比如绘制表格，同时还有大量的人工标注和训练，以及巨额的硬件设备投入。“这是非常烧钱的。”张广志说。

何为大模型？举例来说，控制一个灯的亮或不亮只需要一个人按一个开关就可以，这是一个

简单的小模型。但如果想要实现一个灯可根据时间、人的状态等变量因素，调整到最宜人的亮度则完全不同，这需要将包括色温、色差、亮度等在内的多个维度同时配合。而这可能需要用到成百上千的“开关”，才能实现最佳的“亮灯”效果。因为涉及的数据量十分庞大，是难以用人力去完成

的。这即为“大模型”，这里的“开关”只能通过计算机来计算大量的数据去实现。

而所谓的数据集，也就是以大数据为代表的各种资源对其的“喂养”和训练。比如，ChatGPT 中文的很多训练语料很可能就来自各类中文平台。所谓人工标注，简单地理解，就是由人工去对数据内容

进行整理、分类等。例如，人告诉机器这是一个杯子，它就会将其识别为一个杯子。正是因为投入大量的资源，越来越多类似的标注、训练和反复纠错，人工智能才会更加智能。

张广志表示：“从某种层面来说，ChatGPT 的用户也是在帮它进行人工标注，这将使其更聪明。”

的值，但至今尚未算尽，这说明自然界并不是被某种力量安排或控制的，而是由随机性产生的。但计算机系统却是人为创造出来的，是伪随机的，这是由其电子性能所决定的。就如同计算机生成了一个随机数。现代计算机按照人的要求所生成的随机数，实际上是根据当下的时间值得出的，也就是说它是时间为基础、因时间而改变的，这可以被计算和复原出来的。而人一秒钟内则可能产生很多个想法，完全是随机。人会冲动，而计算机不会，它的一切都是有根据和理性思考的。”张广志说。

“ChatGPT 热闹的背后，我们更应该关注对各类大模型的投入。”张广志表示，“伴随云计算、物联网、大数据、5G 等数字新基建的大量投入，以及对大模型的不间断训练，包括 ChatGPT 等在内的一系列人工智能技术和应用，将实现更大的发展。”

伴随 ChatGPT 的横空出世，一时间谷歌、百度、京东等科技巨头纷纷推出了自己的相关应用，为此，有人质疑是在跟风而上。“事实上，国内很多科技公司已经有了大量的相关技术和应用储备，只是大家将人工智能应用到的技术服务领域以及对大模型的训练方式不同而已。但大模型的理论核心是一样的。”张广志谈道。

事实上，张广志所在的融信数联推出的智能体图谱也是基于大模型开发的，并且服务于 B 端（企业）和 G 端（政府）的技术流派，目前已在多类应用场景得到充分验证和良好应用。

“智能体图谱也是将大量的数据有机地组成一个有机体，让数据像生命一样不断学习，使数据不仅可以真实反映人们的生产生活，还可以为政府、企业等提供建议，乃至决策和执行。”张广志说。对智能体图谱而言，其数据



ChatGPT 迅速火遍全球。

视觉中国/图

来源主要是数字化的自然人、数字化的法人机构、数字化的智能设备三大类。所谓数字化的人，即自然人通过一系列的行为所产生的数字画像；数字化的法人，即政府机构、企业单位等法人单位；而数字化的智能设备则包括工业机器人、摄像头等在内的一切物

联网设备。

通过智能体图谱，张广志表示，在越是相对封闭的场景中就更容易实现人工智能的落地。例如港口、物流配送等，都可以节省人力、物力，相关部门也可以将更多的资源投入到更需要投入人的领域。