

# 通用人工智能“奇点”来临 大模型从新品竞技跃向产业赋能



以行业应用为支点，大模型从“上新品”向“强应用”阶段嬗变，加速走进百业千家。

大模型还被带入终端，并呈现多元化布局特点。个人电脑被视为通用人工智能普惠到每个人的首选终端，大模型新变局也开始席卷手机行业。

云天励飞董事长陈宁：“未来三年将是AI关键阶段，全球可能80%的企业会运行在大模型之上；可能五年，机器人和数字人的数量会超过人类的数量。”

图创/供图 彭春雷/制图

证券时报记者 王小伟 阮润生 叶玲珍

继工业时代、电气时代、信息时代之后，真正意义上的智能时代正在呼啸而来。在大模型的牵引下，这次变革改变了此前的“造工具”模式，且不断涌现出“新物种”“新伙伴”。

“2024年一定是大模型应用爆发的一年。”在接受证券时报记者专访时，腾讯云工业AI解决方案总经理郑海清如是判断。云天励飞董事长陈宁也预判，“未来三年将是AI(人工智能)关键阶段，全球可能80%的企业会运行在大模型之上；可能五年，机器人和数字人的数量会超过人类的数量。”

以行业应用为支点，大模型从“上新品”向“强应用”阶段嬗变，加速了大模型走进百业千家的节奏。随着国产大模型的开发应用步入深水区，始于技术、强于应用、惠于生态的发展路径已经成形。

## 大模型“向下”扎根

国内某头部航空航天企业，此前结构仿真都是利用软件和算子去做一些数学或者是物理的模型，要想算出结果需要极大算力。如今，这个计算过程已经可以省略，只需通过大模型，就能把结果预测出来，测试结果至少实现一到两个量级的提升。

这是腾讯大模型“扎根”行业的一次落地。郑海清介绍，除了高端制造业之外，在工业质检、传统行业等不少领域，腾讯云从去年下半年开始都陆续落地。

无独有偶。科大讯飞的星火大模型也持续在行业应用领域落地生根。

科大讯飞AI工程院院长潘青华介绍，最初启动大模型攻关的时候，公司就明确了“1+N”的路线，“1”为基础模型，“N”指的便是行业应用，即让大模型在教育、医疗、汽车、办公、工业、智能硬件等多个领域落地。截至目前，“讯飞星火”已陆续在教育、办公、汽车、金融、工业、医疗等行业推进真实可见的应用落地案例。

大模型向下扎根产业的根须越发茂密。

阿里云日前在发布通义千问大模型新版本的同时，推出八大行业大模型；华为发布了盘古医学大模型；百度去年也发布国内首个“产业级”医疗AI大模型——灵医大模型。继“AI For Science”之后，大模型已然开始步入“AI For Industries”新阶段。“扎根”产业的大模型，有望给不少产业带来颠覆式影响。以创新药为例，传统药物研发存在耗时十年以上、耗费十亿美元的“双十定律”，但是大模型落地后，随着对蛋白质结构等越来越准确的预测，药物研发的周期或大大缩短。

大模型向下扎根，演绎出不同以往的新趋势。2023年上半年大模型赶超推出之际，市场关注点主要集中在大模型的参数数量和效果优化上。从下半年开始，已经将关注重点转向如何实际进行应用，以及企业怎样利用其带来革命性提效。

这加速了大模型向通用与垂直两大路径的分野。通用大模型和垂直大模型针对或解决问题的目标不尽相同，通用大模型需要具备更强的泛化性，凭借语言理解、逻辑推理、知

识问答、文本生成等通用能力，这些大语言模型产品一经推出，用户规模不断扩大，并向图片、视频等多模态形式深化演绎；而垂直大模型则必须在垂直行业内的应用中保持高准确度，实体经济是大模型应用的“大赛道”。

与通用大模型相比，B端客户在数据安全、精准性、成本等方面更为关注。这给大模型厂家提出了更高的要求。

比如，针对大模型在面对某些输入时，会生成不准确、不完整或误导性的输出，出现“幻觉”问题，腾讯优化了预训练算法及策略，通过自研的“探真”技术，让混元大模型降低了30%—50%。同时，还通过强化学习的方法，让模型学会识别陷阱问题，通过位置编码的优化，提高了模型处理超长文的效果和性能。在逻辑方面，腾讯提出了思维链的新策略，让大模型能够像人一样结合实际的应用场景进行推理和决策。

潘青华预测，最终能够走出来的通用大模型可能只有几家，“未来国内可能就是几个底座，大家各自选择合适的底座去做自己上层的应用”。

## 终端部署多元化

大模型不仅被“引入”产业，还被“带人”终端，并呈现多元化布局特点。

PC(个人电脑)被视为通用人工智能普惠到每个人的首选终端。业内普遍将2024年视为AI PC爆发元年。1月17日，包括联想拯救者、联想小新在内的多款AI PC新品发布，同时明确，个人AI Agent也将于3个月后正式与用户见面；在今年CES期间，戴尔、惠普、宏碁等PC企业也发布了多款基于人工智能的全新设备和解决方案。

按照联想集团构想，每个个体都可以拥有一个专属自己的AI PC，运行属于自己的“个人大模型”。个人大模型能够继承公共大模型强大的能力，又能够为个人所有，提供个性化专属服务。机构预计，2024年起，将陆续有多款AI PC产品问世，2027年出货量有望超1.75亿台，将占整体PC市场份额的60%，成为PC市场的主流产品。

作为重要个人终端，大模型新变局也开始席卷手机行业。韩国三星公司1月17日发布了首款AI手机系统集成了AI大模型Galaxy AI，可实现通话实时翻译、AI组织优化笔记、照片、视频等功能。在此之前，国产主要手机品牌已经纷纷布局大模型，无论是小米自研大模型MiLM，还是vivo的蓝心大模型以及华为的盘古大模型，手机端AI大模型俨然成为新一轮的竞技场重点，吸引主流玩家悉数到场。

有接近小米的产业人士认为，目前大模型手机还在起步探索阶段，未来哪家厂商能够决胜千里，还要取决于模型、应用和产品的迭代创新。同时，苹果iPhone如何让大模型发挥所能，答案依然悬而未决。

产业化终端之外，一些尚未完全步入商业化之旅的“未来终端”也借助大模型，向通用人工智能最理想的载体晋级；基于大模型的大脑，具备感知、记忆、规划和工具使用的能力的AI Agent(人工智能助理)的演进

也备受关注。

CES期间上，初创公司Rabbit发布了其手持式AI硬件产品——R1，定位为个人助理，能够帮助用户完成打车、订餐、放歌等日常任务，目前第一批设备已售罄，第二批预订预计交货日期排到2024年4月至5月。

“类移动互联网的智能手机类产品，人工智能时代的产品就是AI Agent，预计未来五到十年的时间，我们每个人都会有三台机器人。”云天励飞董事长陈宁预测，未来三年将是人工智能关键阶段，全球可能80%的企业会运行在大模型之上；可能五年的时间机器人和数字人的数量会超过人类的数量。

机器人成为AI Agent的典型代表之一。

日前，科大讯飞发布业内首个集成全自主国产星火认知大模型的具身智能人形机器人。科大讯飞硬件中心机器人产品总监季超表示，短期内，人形机器人将以实际应用场景为牵引，各行业也会为不同的任务推出不同型号的机器人产品；长期看，未来人形机器人将会在各行各业充分打磨，本体上下游产业链和任务数据积累会日益完善。伴随着通用AI的“奇点”降临和机器人硬件成本不断降低，人形机器人有望走进千家万户。

## 夯实底层技术架构

大模型从“上新品”向“强应用”的嬗变，影响万千产业，也会关乎“百模大战”竞速的结局。

底层技术底座自主可控愈发重要。其中，算力视为大模型发展的重要推手。以英伟达为代表的人工智能训练芯片当前垄断着全球AI算力市场供应，但在业内人士看来，算力是一整套生态体系，相关芯片布局充满机遇和挑战。

“算力是一整套生态体系。”云岫资本合伙人兼首席技术官赵占祥介绍，从AI芯片分类来看，目前中国在训练芯片方面与国际领先水平还有差距，但发展迅速，预计到2024年年底，许多场景将开始使用国产训练芯片；推理芯片方面，划分为云端推理和边缘端推理(如智能手机上的AI功能)，尤其是在低功耗环境下实现高效能边缘侧AI，对模型轻量化的需求提升。中国正积极利用新型架构如存算一体来提高整体算力，并通过光电互联等新技术手段增强算力表现。

2023年10月，科大讯飞发布了基于华为昇腾生态的自主可控算力平台“飞星一号”，并在此技术上开展更大规模的模型训练。在推理人工智能芯片领域，2023年11月的深圳高交会上，云天励飞发布了基于国产的14纳米工艺Chiplet技术的大模型边缘推理芯片，可拓展支持千亿级大模型部署。

“AI训练不是目的，大模型在千行百业的推理应用才是产业化落地的最终目标。我们预计未来5到10年的人工智能推理芯片需求量会到万亿颗。”陈宁介绍，尤其是Chiplet D2D工艺可以实现一次设计流片、多次封装，生产多颗不同计算规格的芯片，能降低成本，满足市场在各个领域对不同规格的大模型推理芯片的

需求。

潘青华也指出，未来大模型的普及程度一方面取决于算法的创新，另一方面取决于硬件的进步，即如何在单位芯片功耗相同的情况下，实现更强的计算能力。以语音识别为例，初始使用成本非常高，现在语音识别算法集成到本地硬件上，不需要构建云端的算力，已经可以支持每天几十亿次的语音识别的访问。

目前主流的云端大模型，参数量都在千亿级别，对于内存、算力、功耗的需求庞大。相比较，手机厂商自研的端侧大模型体量都比较小，将参数压缩到了数十亿到百亿左右，以便在手机端运行。为了实现大模型体验和手机性能的平衡，厂商们目前普遍采取了“端云协同”的策略，同时部署端侧和云端两种模型，根据不同的应用场景和需求来进行选择。

除了算力系统升级，算法的创新要求也将“水涨船高”。“基于现有算法框架，仍然看到模型(参数)越大，越能带来能力提升，但无限堆算力可能不是最优路径，预计很快就会进入算法层面的创新比拼阶段。”潘青华表示。

这意味着随着大模型等通用人工智能应用的进一步发展，对底层产业链的自主可控程度要求进一步提升。

陈宁介绍，结合当前国际环境和中国市场需求以及产业链成熟情况，公司致力于打造中国的算法芯片化技术平台，即面向算法计算加速定制处理器设计。同时，推动多模态大模型技术的逐步突破、成熟，以及国产工艺的人工智能芯片的进步。

应对通用人工智能时代发展，数据也亟需治理和升级。

陈宁表示，过去物联网沉淀的海量数据，并不能直接反哺到人工智能，还需要消耗大量的成本来做数据治理，才可以真正去训练人工智能的算法，推动AI应用的落地。

对于大模型的生产模式，百度集团副总裁吴甜认为可以类比芯片代工厂，“大模型平台是价格昂贵的大算力系统，可以把大数据、大算力、大算法都封装，并且可以建设自动化、数字化、标准化的生产模式。应用方只需定义好问题，把对AI模型的能力要求交给大模型平台，由大模型平台进行生产，这样才有可能实现产业应用遍地开花”。

不过，大模型在快速发展过程中，也引发了外界对于数据保护、合规风险和隐私泄露等问题的担忧。潘青华表示，从算法原理来看，大模型距离形成自主意识还为时尚早。而从大模型本身的安全性来看，如何防止生产有害的、错误的信息，这是必须引起重视的，可以从数据源头、训练方法、算法等技术层面建立配套的鉴伪等机制；与此同时，还需要从政策法规层面进行引导，在不影响技术迭代的前提下，避免技术滥用。

“还是需要鼓励实事求是的精神，对人工智能技术不要过度包装，让市场能够客观理性认识技术。”潘青华说，希望更多的人能够参与到人工智能生态，以更积极的心态拥抱技术，促进生态繁荣，推动社会进步。

# 坚朗五金去年净利预增超388% 成本下降人均产出提升

证券时报记者 李映泉

1月25日晚间，坚朗五金(002791)发布2023年度业绩预告，预计净利润为3.2亿元至3.4亿元，同比增长388.11%至418.61%；预计扣非后净利润为2.73亿元至2.89亿元，同比增长611.17%至652.86%。

公告显示，2023年坚朗五金整体生产、经营状况良好。公司继续按照一站式建筑配套件集成供应的战略规划，丰富产品结构，拓展新产品、新市场，2023年营业收入实现同比增长2%—3%；同时原材料价格较上年有一定下降，产品毛利率有所增长；公司的期间费用也同步有所摊薄。

坚朗五金主要从事中高端建筑五金系统及建筑构配件等相关产品的研发、生产和销售，系国内规模最大的门窗幕墙五金生产企业之一。

2023年，大宗原材料价格整体出现一定下降，对坚朗五金的业务带来利好。公司不久前接受机构调研时透露，公司原材料中，铝合金、不锈钢价格下降幅度相对较大，铝合金略有下降；总体而言，2023年原材料价格相对稳定，比上年同期有较大幅度下降。这也使得公司2023年整体毛利率保持在32%左右，呈增长趋势。

坚朗五金表示，从2023年三季度来看，公司人均产出略有提升，销售系统人均从85万元提升至100万元。2023年三季度，公司销售人员为6000多人，比上年同期下降10%左右，较高峰期有所回落，而销售额增长了2.6%，带来了人均销售额的提升。

在细分产品方面，坚朗五金介绍，拉动公司整个三季度增长的主要还是家居类产品，家居类产品由上半年的同比下降2%，到三季度单季实现了同比5%的增长。从细分产品来看，三季度中指纹锁出现了5%的

反

# 三星医疗2023年净利预计翻倍 拟40亿元投建新能源及储能项目

证券时报记者 刘灿邦

1月25日晚间，三星医疗(601567)公告，为进一步提升公司在相关领域的核心竞争力，完善公司业务布局，公司控股子公司宁波奥克斯智能科技股份有限公司(下称“奥克斯智能科技”)与宁波前湾管委会签订了投资协议书，拟在宁波前湾新区建设新能源箱式变电站及储能系统设备研发生产项目。

该项目规划总用地505亩，分两期建设，一期项目用地269亩，投资约20亿元；二期项目预留土地236亩，具体投资将由双方另行签订协议确定，项目总投资金额约为40亿元。一期项目主要为新建年产1.6万套新能源箱式变电站项目及年产5GW新型储能系统设备项目。

三星医疗将在取得海域交交确认书之日起6个月内开工，30个月内竣工。三星医疗表示，公司前期已对该项目进行了可行性研究分析，认为项目符合科学发展观，建设资源节约型、环境友好型社会的总体要求，市场前景广阔，对公司布局产业链上下游、提升自身市场份额有促进作用，同时助力当地产业升级，实施条件成熟，具有建设的必要性和紧迫性。

同时，该项目工艺成熟、设备先进、布局合理，建设项目中产品质量好、结构合理、适销对路，产、供、销均无问题。项目建成后，将促进当地储能相关行业的发展，尤其对智能制造行业的发展起到积极的推动作用。

此外，项目的实施预计还可以为社会提供约4000个劳动就业机会，这对于解决下岗就业、稳定社会经济发展具有重要的意义。

谈及本次投资的影响，三星医疗表示，本次投资有利于公司紧抓新能源箱式变电站及新型储能行业发展机遇，培育新的业务增长点，提高公司综合效益。同时，投资项目的实施，将有利于公司实现产业链上下游优势互补，实现资源、效益共享，进一步提升公司核心竞争力和抗风险能力，促进公司长远良好发展。

据2023年半年报，三星医疗打造

新的产品矩阵，推出户用逆变器、小型工商业串逆变器、户用储能逆变器等新产品，并陆续在国内外市场实现销售。

在近期的机构调研中，三星医疗表示，公司持续围绕“绿色双碳”，在持续巩固电网客户优势的同时，利用公司品牌与产品优势，大力开发非电网客户与行业大客户，实现客户结构的多元化；在海外智能配电网领域，公司紧抓全球电网智能化改造机会，在现有销售体系中逐步导入智能配电网业务，推进智能配电网业务出海，形成新的营收增长点；同时公司积极响应能源转型发展工作指导意见，积极拓展新能源领域，大力发展新能源产品。

在披露上述投资事项的同时，三星医疗也发布了2023年业绩预告，经财务部门初步测算，预计2023年度实现净利润18.4亿元到19.8亿元，同比增加94.07%到108.84%，扣非净利润16.3亿元到17.7亿元，同比增加53.98%到67.20%。

三星医疗表示，报告期内，在智能配电网板块，公司围绕年度经营计划，在原有业务优势基础上，重点发力配电网、新能源相关领域，中标金额持续保持行业领先，整体业务规模增长明显。同时，进一步深化全球化战略，持续深耕海外市场，依托用电业务积累的全球化资源，积极推进配电网业务出海。此外，公司持续加大研发投入，强化质量控制，积极推动公司业务向智慧能源综合管理转型，并通过内部不断降本增效，盈利能力有较大提升。

在医疗服务板块，三星医疗在全国范围内重点布局康复连锁，持续巩固公司在康复医疗领域的领先优势；并围绕学科建设、医疗质量、人才培养、数字化建设等方面，全面提升医疗安全质量管理，提升品牌影响力，进一步夯实连锁康复医疗体系，医院整体经营管理持续提升。同时，康复医疗业务并购整合取得成效，康复业务占比进一步提升，医疗业务板块实现收入、利润稳步增长。

此外，三星医疗预计2023年度非经常性损益为2.1亿元左右，与2022年同期相比，将增加3.2亿元左右。