

“走进民营企业看创新”④

看阿里通义千问大模型赋能千行百业—— 耳机、玩偶与望远镜的故事

本报记者 刘少华



图为全球开放瞬变望远镜阵列（GOTTA）模拟图。

中国科学院国家天文台供图

一款耳机、一个玩偶、一台天文望远镜，在过去这是风马牛不相及之物。

得益于AI，这三者都变了模样，互相之间也有了联系。耳机能做到外语同声传译，也能把语音实时变成文字；玩偶能根据自己的形象设定，用相应的语调和性格跟人聊天；望远镜可以自行将“目光”望向天空，能整理观测到的数据，还能跟全世界其他望远镜协同合作……

它们背后，都有阿里通义千问大模型的身影。看阿里这家平台型科技企业的发展，不妨将目光投向阿里之外。

“所说即所得”

采访结束后10秒，智能硬件企业艾克斯的联合创始人公瑾发来一个录音文件、一份录音文档整理、一个会议纪要。这是本报记者从业以来，第一次由采访对象整理录音。

电话采访时，公瑾戴着自家新产品“爱富耳机”，采访过程中，耳机实时录音并整理文字。经过对比，准确率几乎接近原话，作为一份采访记录，已经可以媲美此前需要花费数小时的人工录音整理。

整理录音，只是这个AI耳机的功能之一。去年11月推出的这款耳机，还可以充当AI助理，就在我们谈话完成后，它也生成了一份采访总结。它还可以做同传，戴着它与外国人聊天，耳机可以实时将对方的话翻译成中文，连语气和情绪都同步传递。

这也不是全部功能。公瑾告诉记者，在AI支持下的耳机，真正的变化是由用户需求驱动开发，随时可能出现全新功能。“硬件虽然是固定的，但后台随时可以变化，取决于用户在日常使用中如何与它沟通。”

在智能硬件行业，艾克斯已深耕15年，在深圳和杭州有两个团队共同开发。深圳团队负责供应链和硬件研发，杭州团队负责AI模型参数调优、大模型接入、APP及后台开发等工作。

当然，在杭州的团队还有个优势，离阿里更近。

2023年12月，AI耳机项目立项。公瑾说，从一开始，耳机就用到了通义千问大模型的能力和百炼平台的开箱即用能力，将所有信息与数据交由通义千问大模型处理。其中，用到了语义分析、情绪识别等多个模型。

双方分工明确，艾克斯的技术人员负责耳机硬件及应用程序的开发，阿里负责大模型的开发。“我们完成数据采集和数据通道工作，然后数据都在阿里云服务器处理及开发。”

比如，录音转文字时，一个很重要的需求是非常低的延时，最好是“所说即所得”。在双方合作之下，艾克斯与阿里云四五个研发部门同时合作，仅仅用了一个星期时间，就将延时从500毫秒降到30毫秒，对于用户来说，几乎已经感受不到延时。就在我们讲话的同时，录音文字稿已经同步出现在手机屏幕上。

再比如，耳机上的同声传译功能，实际上是从外文语音到中文语音的直接翻译，而不是先将外文翻译成中文文字，再输出中文语音。其所依赖的，也是大模型对语音的处理能力、对聊天上下文的理解能力，这在过去很难想象。

在很多方面，中国企业已经进入无人区，AI耳机就是其中一例。这意味着，有很多问题需要摸索着解决。艾克斯与阿里云的团队互相配合，基本每天都会有一个小型会议，绝大多数问题当天能得到反馈。

“对于今天的硬件公司来说，自己去做大模型的基座研究没有太大价值，因为更新迭代太快了。”公瑾告诉记者，“所以找到一个非常可信賴的、高水平大模型合作方，对我们至关重要”。

如今，双方合作越来越成熟，已经可以用更快的方式、更低的成本将AI接入产品。公瑾认为，如果再做下一款AI耳机产品，研发周期将从过去的两年，变成“顶多一两个月”。



2024年9月，赛博创力在杭州阿里云云栖大会上亮相，其推出的具身智能AI互动玩具成为焦点。展台前，一名小男孩正与AI小狗聊天。受访者供图



今年1月，阿里线下快闪活动上，观众体验爱富耳机。

受访者供图

新“聊天搭子”

“赛博大舞台……”

北京市昌平区，中国移动园区内，这段语音在十平方米的办公室里此起彼伏地响起。办公室里，摆满桌子、椅子、电脑和玩偶。此刻是早上十时，办公室里几个年轻人挤在一起，每个人守着一张满是玩具的办公桌。

这里是北京赛博创力科技有限公司，一家AI潮玩企业，也是一家初创并不久的中小企业。其创始人、首席执行官周羿旭告诉记者，公司只有9个人，其中7个是00后，大多是技术人员。这位95后笑称，自己是“整个团队里最老的”。

对于这个年轻的团队来说，手办、潮玩伴随他们长大。如今，在AI时代来临后，他们希望借助新技术，让这些玩具成为更鲜活的陪伴。

巴掌大的底座上，周羿旭放上一个来自三星堆的青铜人面像文创。一放到底座上，它似乎就“活”了，开口说起话来，对于记者提的问题也都对答如流，仿佛它生来就该这么说话。

将一只“哆啦A梦”里的大雄手办放上去后，它开始用日语打招呼，本报记者提醒它说中文，立刻切换成了中文对话。此刻它的说话语气和风格，与印象中的大雄毫无二致。

这些“对话”，对人来说近乎本能，但对AI来说，要实现对话的流畅自然，需要攻克语境理解、多轮对话、知识图谱、实时响应等诸多难题。从“倾听”到说出符合角色的话，都需要大量技术支持。

更为难得的是，就在这个巴掌大小的底座上，已经可以支持3000多个不同角色玩偶对话，支持50多种语言对话。只要有这款底座，再配上特制的角色贴纸，玩偶、摆件、手办等都“活”了，随时可以成为相关爱好者的“聊天搭子”。

事实上，最近一段时间以来，AI玩具日趋

火爆。不少行业观察者认为，AI玩具兼具教育与陪伴属性，是具有真实需求的AI硬件落地方向。在这个领域，尽管只是中小企业，但赛博创力已经引起了不少人关注。就在过去两个月中，他们的产品先后亮相巴塞罗那、东京等地的展会。

这些逼真的玩具，既诞生于这10平方米的办公室，也有来自远方的支持。

从去年六七月份开始，赛博创力就选择了阿里通义大模型和阿里云的云计算服务器。合作过程中，在通义千问大模型的基础上进行了诸多优化。周羿旭说，在这个过程中，来自阿里云的技术人员会帮助解决底层问题，然后再根据实际需求修改。

双方沟通非常频繁，也有着明确的分工。周羿旭说，阿里有五六个不同的技术团队在与赛博创力对接，既包括产品侧也包括技术侧，解决语音服务、大模型训练等诸多工作。“我们团队的工作是探索更好玩的应用场景，大模型的基础能力则依赖阿里，将它们视作水和电一样的基础设施。”

大模型支撑着诸多新玩法。比如，在赛博创力的APP上有一个功能，用户可以用手机拍一张照片上传，APP自动一键创建一个全新角色。在生成角色过程中需要完成的识别角色、定义性格等，都是大模型辅助用户去完成的。

技术的不断发展，也为AI玩具提供着越来越多的想象力，更多AI玩具正在双方合作之下迅速开发。比如AI照相机，既可以拍照，也可以对话。周羿旭举了个例子，小朋友可以拍下一个不认识的东西，询问AI相机；或者，给爸爸拍张照，然后让AI给照片加个胡子。“这个过程中，用到的不只是大语言模型，还有多模态相关的能力。”

“比起其他大模型，阿里云提供的是很全能、很完整的服务。对于我们来说，通义千问最先进的技术或者更新，我们都想去尝试，只为能让玩具更好玩。”周羿旭说。

创业之路上，这个年轻的团队飞快前进。今年4月，他们完成了“赛博大舞台”底座的

量产，启动试销售。来自韩国、日本、印度等几个国家的合作客户，也正在积极推动产品海外落地。

在AI时代“观星”

北京大屯路，奥林匹克公园西侧不远处，是中国科学院国家天文台。朴素的建筑里，承载着诸多重大任务。墙上，挂着“中国天眼”FAST的照片，FAST运行和发展中心就在这里。

作为综合性国家天文研究机构，国家天文台一直走在技术探索与革新的前沿。如今，人工智能技术在现代天文学中正在发挥越来越重要的作用。

中国科学院大学天文与空间科学学院博士生、天文大模型“星语”项目组核心技术成员李瑞阳告诉记者，对于国家天文台的多项科学职能，AI都有很好的促进作用。

比如，在位于河北承德的國家天文台兴隆观测站，一名科学家的常规工作节奏可能是这样——早上9时到12时观测选源、晚上六时左右开始观测并进行数据预处理，直到早上5时，一夜下来精疲力尽。如今，人工智能可以上午整合信息布置好任务，在不同时间节点调用工具完成相关流程。这背后，是天文大模型成功接入的近邻星系巡天项目，可实现自主控制望远镜进行观测、分析观测结果，并给出下一步观测建议。

再如，天文力量的调配。过去，由于天气因素影响、软硬件协议不同、台址所处时区等各种原因，天文望远镜存在“各自为战”的情况。而正在开发的基于多智能体观测组网，多望远镜的协同观测能够有可期的进步。

李瑞阳说，这种方式最开始是从爱好者级别的天文望远镜开始，今年逐步提升到中型望远镜，最后期望运用于更高级别的科学望远镜。

如今，AI支持的望远镜协同观测方式正在走向世界。今年4月，在“人工智能赋能的天文学开放科学会议”上，国家天文台台长刘继峰介绍了全球开放瞬变望远镜阵列（GOTTA）。这一阵列计划构建覆盖全球的百余台1米级广角光学望远镜网络，通过小时级高频巡天监测，捕捉超新星、伽马暴等极端宇宙现象的早期信号，揭示强引力场下的时空本质与宇宙演化规律。

自2016年以来，国家天文台和阿里云就已开始长期战略合作，双方共同开展跨领域的研究和应用合作，用计算赋能天文研究。人工智能时代的天文学，作为海量数据学科，提供了AI应用和驱动科学发现的最佳场景之一。

双方在大模型方面的合作，一个重要节点是在2023年12月，阿里通义千问720亿参数大模型Qwen-72B宣布开源之际。在这一模型的基础上，国家天文台成功打造了天文知识能力最强的大语言模型。

在李瑞阳看来，大模型开源能够让科学家能够更专注于模型的应用，而不是花精力在模型训练上。“从假设生成，到基于科学仪器或软件的实验，再到数据处理分析、产生新的假设，整个科研过程，大模型贯穿始终。”

前不久，国家天文台接入通义千问开源模型QwQ-32B。李瑞阳说，新模型核心价值在于模拟人类专家的复杂推理过程，不仅提升了输出内容的质量，还使科研人员能够直观理解模型的思考路径，从而评估结论的可靠性。

比如，接入QwQ-32B后的天文观测助手“星语”，在望远镜观测系统中可实现对观测目标的自动排序、望远镜调度和生成数据报告，将观测中的人工干预减少了90%。

还有科教应用。在漫长的发展历史上，国家天文台积累了大量专家与各省市师生交互的记录，这些高质量信息用于大模型训练，产生了非常优秀的垂直领域大模型。如今，在通义千问全新模型帮助下，在天文科教平台上新增了多项功能，例如多智能体的跨学科圆桌等项目，旨在为20万所中小学校和广大天文爱好者提供丰富的科教内容。

在AI支持下，“观星”这件事正在呈现出全新的可能。

记者手记

这个春天，因为“走进民营企业看创新”系列报道，我走进了多家与AI有关的企业采访。这并非有意为之，而是在今天这个时代看企业创新，很难不与AI产生联系。千行百业都感受到了AI带来的全新可能性，都在试图拥抱AI，插上AI的翅膀。

面对未来，AI正在日渐成为“基础设施”。过去，我们总说互联网就是未来的水电煤，如今AI也越来越有这样的苗头。大模型、多模态等词汇，一两年前还是很新的概念，如今正飞入千家万户。人们已经习惯了，生活、工作中遇到大大小小的事情，与AI商量，用AI解决。这个行业如何发展，关乎无数企业、家庭与个人的未来。

有趣的是，在采访阿里的AI发展故事时，我先后被介绍去了三家阿里之外的机构，而不是直接到杭州，与工程师和产品经理们坐下来聊。即便去了阿里云主办的“AI势能大会”，看到的也主要是前来参展的各家公司产品。

我想，之所以如此安排，是因为阿里在AI发展上走的是开源开放路线。衡量其AI发展的一个重要指标，是合作伙伴的发展状况。

这家中国公司的开源开放已经走在国际同行前列。据统计，从2023年至今，阿里通义实验室已开源200多款模型。目前通义千问在全世界的衍生模型数已经突破10万，超越美国Llama，成为了世界第一开源大模型。今年4月2日，全球最大的AI开源社区Hugging Face更新了大模型榜单，阿里通义千问近期开源的端到端全模态大模型Qwen2.5-Omni登上总榜榜首。

平台型公司本质上非常依赖行业生态，水涨船高，是再简单不过的道理。当来自实验室的更新，与来自千行百业的真实需求相遇，才有可能检验想法是否正确、办法是否可靠。

这在科技发展史上也不是秘密，而是被反复验证过的规律。人类的智慧正是在一次次开源开放中，互相激发、互相结合，才有了更多向前一步的可能。今天AI发展一日千里，大模型竞相登场，正该是中国企业携手向前、共创未来的时刻。

刘少华
开源开放
迎接未来