

2024 “AI+”职业 趋势报告

“AI+” Occupation Trends Report

——来自一线实践者的分享

 Alibaba

AliResearch
阿里研究院

contents

● 序言	01
● “AI+” 职业8大趋势	03
1 趋势1：“人力×算力” 决定能力	04
【趋势分析】 工作新范式实现生产力和创造力倍增	
2 趋势2：每个人、每家企业都将拥有专属AI助理	08
【职场案例】 AI助理“下乡”：已经学会养猪，即将开始学养鸡、生蛋	
3 趋势3：AI能力正在成为职场关键竞争力	13
【职场案例】 设计师南墙：编程小白练出50多个模型，工作提效10倍	
4 趋势4：AI加剧择业“高不成低不就” 结构性矛盾	18
【趋势分析】 不同行业“人”“机”贡献比重差异较大	
5 趋势5：简历无需再简，面试不必见面	24
【职场案例】 AI面试官：接管首轮面试，生成“全息简历”	
6 趋势6：AI捕捉重要信息，在线办公优势加强	28
【职场案例】 用AI激活“沉睡”的数据和知识资产	
7 趋势7：新职业为AI而生，旧职业重心转换	33
【职场案例】 当AI来敲门：从恐慌、抵触到转型新职业	
8 趋势8：情绪价值含量决定工作附加值	38
【职场案例】 prompt工程师：为AI打造性格和人设	

序

PREFACE

“AI+” 职业 趋势报告序言

去年以来，以大模型为代表，AI在技术先进性和能力通用性上，均取得了重大突破。技术迭代和应用探索相互交叠、互相促进，AI大模型加速走进各行各业，正在引发一场广泛的职业变革。人类历史上的每一次重大技术革命，都会增加职场人群的整体福祉，主要表现为平均收入更高、工作体验更优；但在技术起势之初，具体到一些职业和个体，也会形成不同程度的冲击。AI被认为是人类历史上的第25项通用目的技术，如何适应冲击、抢抓红利，是每一个正在走入AI时代的职场人必须思考的问题。

QuestMobile的最新数据显示，截至2024年1月，我国前十大AIGC应用去重月活用户总规模达到5376万，其中男性用户占比75.3%，25岁到45岁用户占比近七成。一方面是话题热度持续不减，另一方面实际应用远未达到普及的程度，可以说，新一代AI技术与产品更多停留在耳边，而不是活跃在指尖。冷眼旁观者有之，焦虑不安者不在少数，公众认知混沌，原因之一是纸上谈兵，真实的经验反馈不足，更加欠缺深入实操和系统思考。比如，在探讨AI与就业的关系时，工作（job）和任务（task）是两个不同维度、但又极易混淆的概念，很多时候我们说AI取代某项工作，真相其实是AI领走了这项工作下的某个任务，而任务只是工作的组件。

为了协助公众了解AI落地应用的真实进展，阿里研究院围绕AI影响职场的内生逻辑和当前趋势，展开了为期两个月的调查和研究；并采访了一批积极拥抱AI的一线实践者，请他们分享使用AI的心得。理论与实践相结合，最终形成了这份报告。我们发现，基于人的AI能力，和AI助理的产品形态，人机协作正在成为新的工作方式，职场“超级个体”开始出现。我们希望，这些来自AI与现实世界交汇前沿的探索和经验，对你能有一定的启发和借鉴价值。“人人都有一个AI助理”的时代正在到来，建立认知、知行合一，将帮助你行稳致远。

2024年4月25日

八 大 趋 势



趋势（一）

“人力×算力”决定能力



图为云计算数据中心

中国AI技术的规模化供给和产品化落地，正在加速推动“AI+云计算”成为各行各业的新质生产力。如果说人才密集是数字化时代的活力源泉，那么在AI驱动的智能化时代，算力密集又注入了一股新的强劲动力。算力与AI结合，融入企业组织管理运营的方方面面，激活沉睡的知识和数据，放大原有的人力资源，表现出“人力×算力”的乘数效应。

在典型性行业和岗位，AI将极大拉高全员下限，提升人力资源的平均产出，并帮助优秀个体突破上限，催生一批“超级个体”。“小而强”将成为更普遍的组织形态。“人力×算力”的“积”决定个人和组织的能力，人均算力消耗水平与企业组织成长性呈显著的正相关性。除企业组织统一提供的算力外，还将有越来越多的个人自掏腰包采买算力，提升自身竞争力。

趋势分析：

工作新范式实现生产力和创造力倍增

未来五到十年，每一家中国企业、每一个职场人，都必须想方设法用好算力资源，激发“人力×算力”的乘数效应。我们可以通过两组数据对比，明确其重要性和紧迫性。

第一组：全要素生产率对比。“全要素生产率”考察传统生产要素（资本和劳动）投入之外，其他因素对产出的贡献，主要取决于技术进步、管理优化、组织提效等。微观层面，全要素生产率越高的企业，人均产出越高，增收前景越好，员工更具成长性；反之，无限内卷，员工的回报和勤奋难成正比。宏观层面，提升全要素生产率对于经济可持续增长具有决定性作用。

我国人均GDP已在2019年超过1万美元，从世界各国的发展经验看，在人均GDP超过1万美元后，影响经济增速最重要的因素就是全要素生产率。数据显示，自2008年以来，我国全要素生产率的增速趋于下降。2022年，我国全要素生产率是美国的40%、日本的63%、德国的44%左右。

第二组：公共云服务市场规模对比。国家信息中心2024年3月发表的《“人工智能+”时代公共云发展模式与路径研究》一文显示，2016年到2022年，全球公共云服务市场规模从8540亿元增长到38206亿元；同期，我国公共云服务市场规模从203亿元增长到2479.4亿元。

6年间，中国公有云市场规模占全球的比重从2.4%上升到6.5%，但相比于2022年中国GDP在全球超过18%的占比，落差仍然巨大。过去10年，数字化是各国提升全要素生产率的关键手段，算力是数字化的基础设施，公共云又是效率最高的算力形态（注：公共云的资源利用率是自建机房的5-10倍）。可以认为，公共云发展水平是衡量一国数字化质量



的关键指标，也是影响一国全要素生产率的重要因素。迈入新发展阶段，如何补足这本历史欠账，是摆在我们面前的一个重要命题。

当前，新一代AI技术加快落地，在新的交互形式下，数字化门槛变得更低；在新的技术水平下，数字化效能变得更高，中国数字化迎来了跨越式发展的绝佳契机。从模型预训练到模型部署和推理应用，我国AI领域对算力的需求呈指数级增长，并推动传统“云计算”升级为面向AI时代的高质量“云智算”。过去10年，阿里云将公共云计算成本降低了80%、存储成本降低了近90%。未来，在规模效应和技术进步的双重推动下，我国算力成本将进一步下降，为AI普及应用提供物美价廉的“燃料”，“云+AI”将像水电煤一样触手可及，成为每家企业、每个个人的日常必需品。

AI时代，“云+AI”不仅是普惠、灵活的资源能源，还是个人和企业获取新技术、新能力的重要渠道，在本《报告》援引的鲜活案例中，大家将清晰地看到这一点。“人力×算力”的工作新范式已经开始帮助个人实现生产力和创造力倍增；帮助企业在原有人力资源条件下，通过工具革命和员工培训，打开全新的增长空间。未来几年，企业和个人规划发展路径时，必须高度重视算力这个关键变量。



趋势（二）

**每个人、每家企业
都将拥有专属AI助理**



下一阶段，AI通用性技术将加速转化为个性化服务，在打通用户的数据和知识后，每一个个人、每一家企业组织都将拥有自己的专属AI助理。

传统AI工具依赖人工设置和交互，AI助理却能基于超强的通用智能，以及对“主人”的充分了解和需求洞察，提供快捷准确的主动服务，从而成为每个人最重要的伙伴，和每家企业组织最值得信赖的管家。

如果说第一代互联网连接了PC，第二代互联网连接了手机，那么AI时代将实现数据的连接，真正发挥数据作为新型生产要素的巨大价值。如何安全、高效地分类分级使用数据，成为社会各界共同面对的重要课题。

AI助理能否普及，取决于技术框架和规则机制是否安全可信，是否能让用户放心授权AI调用个人的数据库和知识库。假设信任前提成立，可以预见，AI助理将打破移动互联网时代APP之间的“信息孤岛”状态，统筹管理用户散落在不同产品上的数据，为其提供全覆盖的一键式智能服务。

职场案例：

AI助理“下乡”：已经学会养猪，即将开始学养鸡、生蛋

周子超是一名数字化工程师，他所在的铁骑力士集团，是一家饲料、牧业、食品行业的知名企业，现有员工1.3万多人。周子超新近开发了一个叫“智慧养殖专家”的AI助理，在企业内部和全行业引起了比较大的反响。

2022年底，ChatGPT横空出世，周子超开始思考企业该如何用好AI的能力。此后，国产大模型陆续上线，周子超不断尝试，但无从下手，原因是对公司一线员工而言，学习成本都太高了。如果一线员工不能做到会用、爱用，价值势必大打折扣。

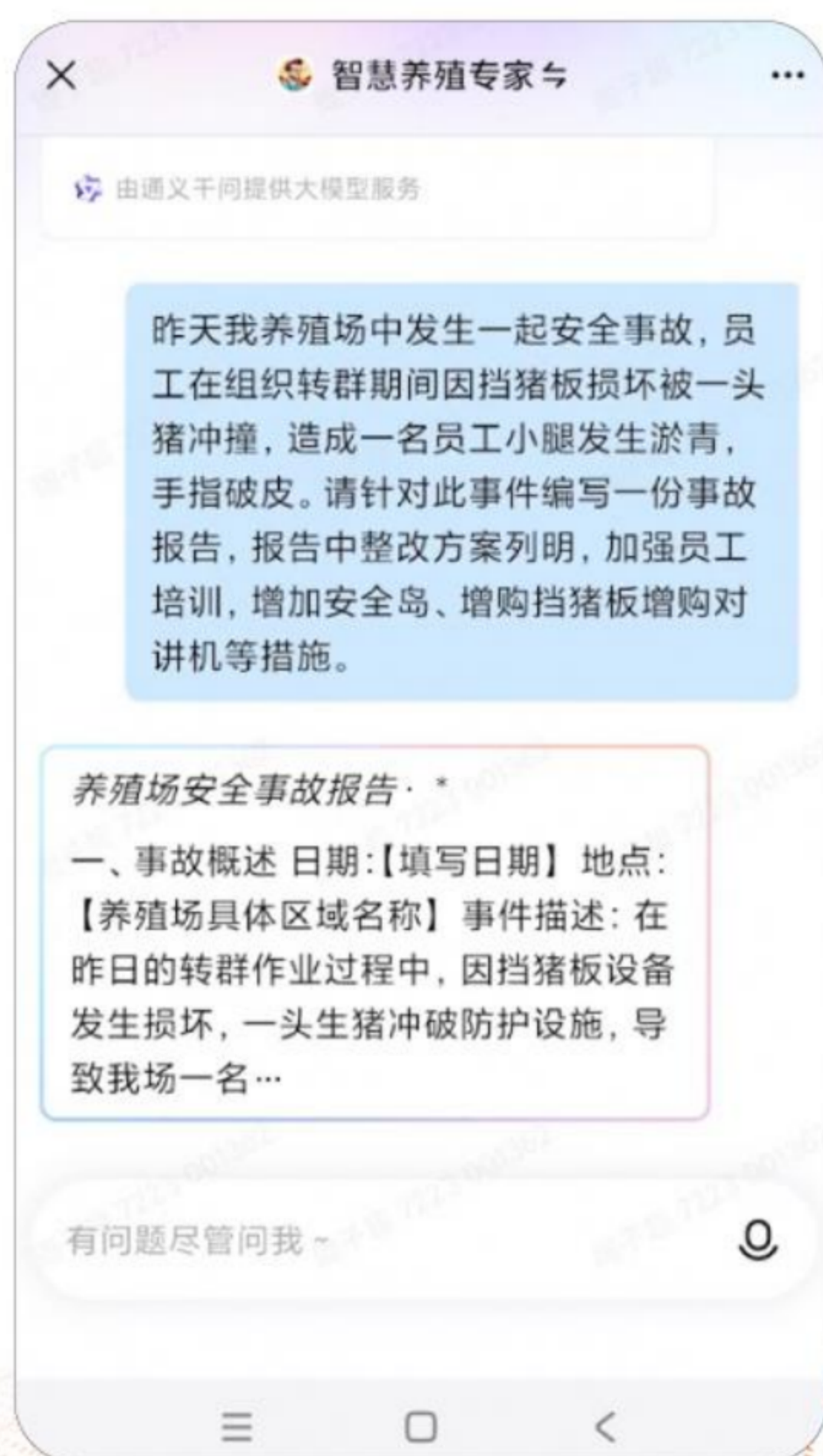
周子超描述了典型一线员工的画像：40-60岁，高中或中专毕业，来自农村，只会基本的智能手机操作，输入主要靠语音或手写。他之前去过四川省凉山州喜德县的养猪场，为了预防非洲猪瘟等传染病，每次进入饲养区要待1个月左右，期间不能出来。年轻人很难坚守。

周子超想到，从2018年开始，每个铁骑力士员工都在工作中使用钉钉，如果能在钉钉上开发AI产品，学习成本是最低的。最终，周子超在钉钉上基于“通义千问”大模型底座开发了一个AI助理。

在训练AI助理时，周子超喂了三类数据：一是公司制度，输入后通过关键词就能随时查询；二是行业资料，比如发现猪的状态异常，就可以通过描述具体情况，在AI助理的指引下决定下一步动作；三是内部经验、数据，比如公司经常邀请“十佳养猪场长”分享经验心得，AI助理可以激活这些历史经验，方便场长们随时借鉴。

周子超介绍，养猪场有两个关键指标：一是料肉比，猪每增重一公斤所消耗的饲料量；二是PSY，即每头母猪每年能提供的断奶仔猪头数。这两项指标事关养猪场效益，也关系到每位场长的奖金高低。以前，只有总部实时掌握这些数据，场长们只顾闷头干，到年终等着看结果。而现在，每位场长都可以通过AI助理查看按月更新的数据，倒推问题所在、寻求改进办法。

“智慧养殖专家”一经推出，受到了一线场长们的青睐，短短两周时间就吸引了百来人使用，调用量超过5000次。未来，周子超希望在公司养鸡、产蛋等业务上也能开发AI助理。他还计划全面清洗公司系统里的各种碎片化数据，喂给AI助理，按照数据权限开放给各类员工，让全公司每个人都有一个AI助理。





职场AI人原声



铁骑力士数字化中心基础架构部经理 **周子超**

“以前这是很难想象的事情，数据就算能清理出来也不知道怎么用。现在有了AI，能够把公司的数据、乃至后台的SaaS系统都一并打通。由于可以通过自然语言交互，只要会说话，就能给AI助理提需求并得到满足。”



铁骑力士重庆市南川区养猪场场长 **刘武**

“公司很早之前就打造了一批数字化管理系统，但每个系统都是相对独立的，每次都要从不同的端口进入。我们不少一线员工文化水平不高，连学习报销发票都要花点时间，这些系统就用不起来。自从在钉钉上开发了AI助理，所有的数据查看都通过提问就能完成，大大减少了我们的工作量。

我们养猪最害怕的就是猪瘟，猪一旦生病，不及时进行控制，就会大片大片死亡，整个养猪场就完了。除了一些非常有经验的饲养员，普通饲养员很难确定猪是否生病。现在可以通过语音等方式问AI助理，有效提高了情况判断的准确率。

我现在已经习惯通过AI助理来进行工作上的管理，因为这确实确实减少了我很多的工作量，让整个管理工作一目了然。”

趋势（三）

**AI能力
正在成为职场关键竞争力**



AI如何提高个人生产力？2024年3月，清华大学经管学院组织与领导力系主任、Flextronics讲席教授李宁及其团队预发表论文：《超越技术：生成式AI背后的人类才智挖掘》。李宁教授团队用7个多月的时间，完成了一项开创性的实证研究。研究显示，“人工智能素养”（即使用AI的能力）已经发展为一门独立于传统技能和知识的新兴必备技艺。人与AI的深度合作，不仅是技术运用的提升，更是个体能力的延展和重塑。生成式AI是人能力的催化剂，人则是AI能力的引导者和放大器。

李宁教授团队的研究成果，与人才市场的趋势变化形成了相互印证。当前，已有越来越多的用人单位认可AI能力是一项人才关键指标，在招聘、考核等环节予以重点关注。AI逐渐承接执行简单工作任务，人机协作的重心转向战略分析、创意创新、问题洞察。AI能力作为一项独立能力，其外延不断拓宽。掌握先进AI工具并能用好工具的人，将成为职场上的“超级个体”，收获数倍乃至数十倍于常规个体的产出。

职场案例：

设计师南墙： 编程小白练出50多个模型，工作提效10倍

南墙是四川成都一家工作室的设计师，有8年工作经验。她不会编程，却在过去一年积极尝试，根据开源大模型和素材，亲手制作了超过50个AI图片模型，不仅彻底改变了自己的工作方式，还上传“堆友”AI设计平台，成为平台上的明星设计师。这些模型品类丰富，涵盖动漫、插画、3D图标、产品展台、人像摄影，已经被大量设计师同行采用。单个模型在“堆友”平台的作图量少则几千、多则数万，她根据数据和反馈，反向推断未来的流行趋势，让自己的设计变得更能引领潮流。

南墙是2023年初开始接触大模型的，当时没有系统的资料，查阅和翻译工作比较繁琐。但她克服了畏难情绪，坚持摸索，越用越顺手，逐渐把整个链条跑通。后来出现了“堆友”这样的AI设计专业平台，所有中间难度都被简化，更多设计师加入AI浪潮。

早期南墙花1万多元买了一台电脑，一些数据量相对较小的小模型，她用这台电脑就能练，但训练速度比较慢，有时需要连着“跑”两天。训练大一点的模型，她就上云计算平台，按小时计费，几块钱一小时。模型练好后，南墙都上传到“堆友”。“堆友”平台的背后是云计算，方便她更高效地管理和使用模型，实现工作流的串联。调用每个模型，她都可以在线生成多张图片，快速测试效果，而不占用本地算力，不影响电脑的正常使用。

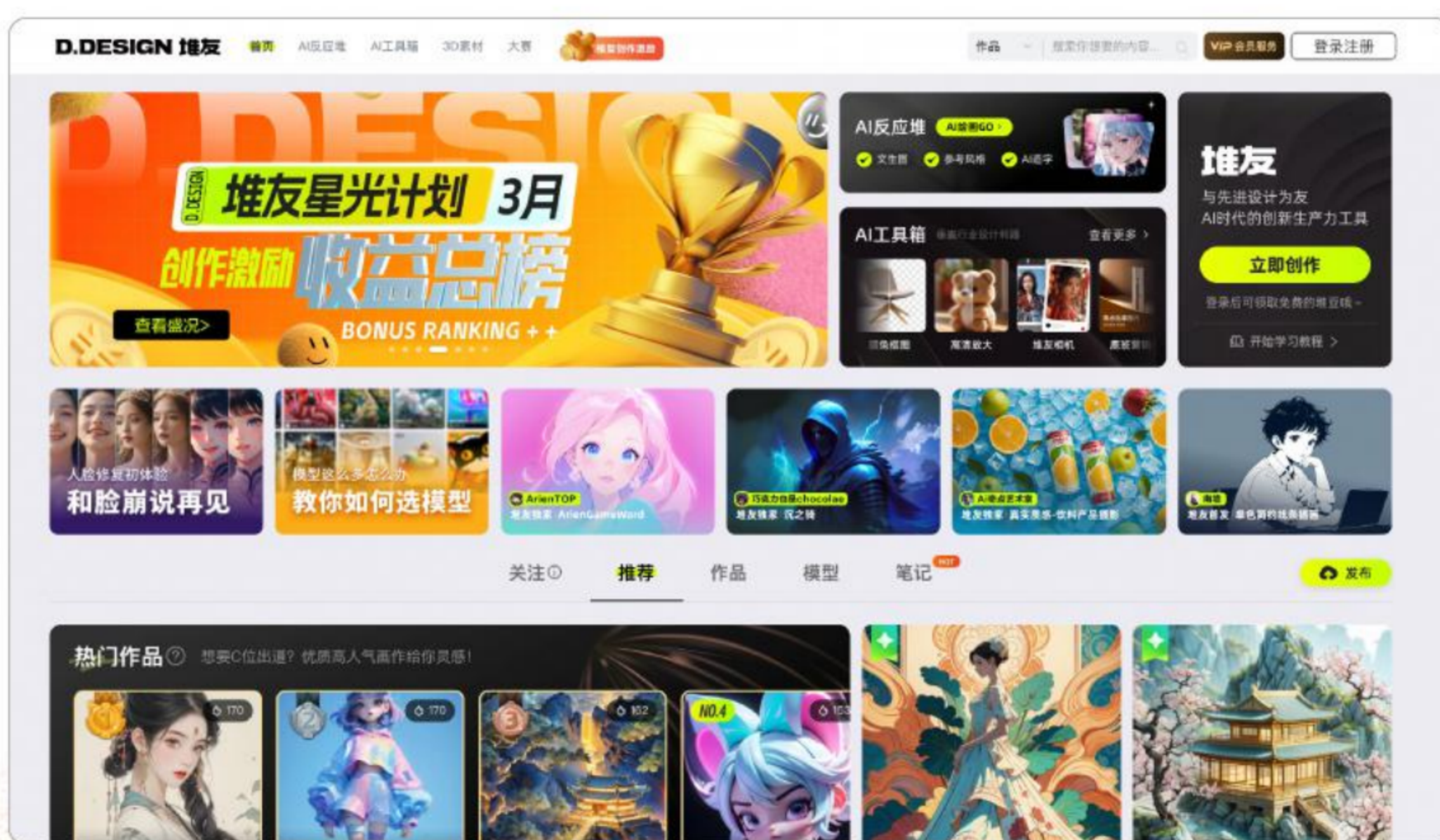
南墙说，一直以来，前期沟通都是设计师的痛点，需要耗费大量的精力和时间。客户常常口述表达需求，但在没有实际图像的情况下，认知很难达成一致，

只能由设计师先把效果图做出来，客户针对效果图提意见，设计师再去改，改到满意了为止。前期沟通的困难让南墙与一些商业订单擦肩而过，非常可惜，但确实无能为力。

现在，南墙根据客户的需求，一天之内就能在“堆友”平台用模型精准生成十几张不同风格的效果图，让客户在十几张的基础上提方向意见，达成共识变得容易。选定方向后，南墙再结合PS、矢量制图等传统设计工具，在AI生成图的基础上进行精调深化，最终呈现的作品往往能够令人满意并完成验收交付。

人机协作之下，南墙有两点重要收获：一是实现了惊人的10倍提效，二是AI会贡献意想不到的惊喜。10倍提效是全流程共同改进的结果，比如使用产品展台类模型，能省去场景布置、场景图购买、产品摄影、建模等环节，直接生成最终图片，省时省力省钱。

另外，在“堆友”这样的AI设计平台调用模型，时不时会表现出智能涌现。比如，南墙设置参数时描述了A和B，AI最终不仅创造出了A和B，还给出额外的C选项，给南墙提供了新思路，有助于激发出更有新意的作品。



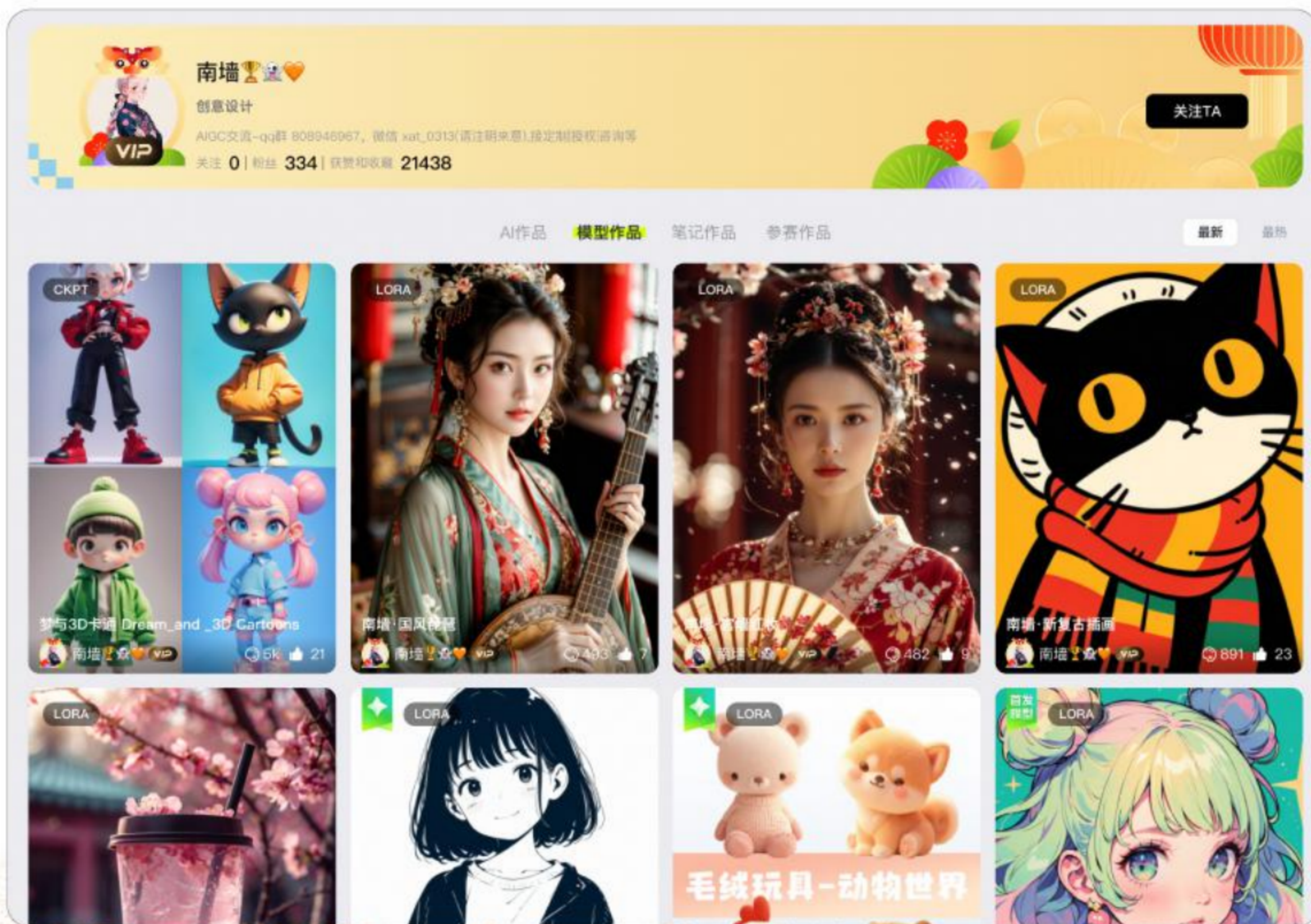


职场AI人原声



成都设计师 南墙

“首先还是要多动手去试，它是助手你是主人，实际效果最终取决于主人的综合素质。在有AI之前，设计师也分不同水平；AI来了之后，它在每个人的手里可以发挥不同的作用。当下AI生成的东西不能直接交付，它哪里错了、缺了什么，如何实现更好的效果，这些都需要设计师基于需求场景去判断、去调整。也许很多人都知道AI能够做什么，但如何让AI做得更好，这才是他的专业能力。现在一些人在讨论‘狼来了’，其实如果一个人的专业能力达不到一定的水准，不一定是AI，任何一个好用的工具都能取代他。”



趋势（四）

**AI加剧择业“高不成低不就”
结构性矛盾**



新一代AI技术擅长理解和生成内容，并开始表现出理解和模拟物理世界的潜力。短期内，AI首先变革以内容为主要交付物的脑力工作，改变财务、法务、客服、编程等岗位的工作方式，“人+AI”的人机协作模式在这些岗位率先成为主流。

长期看，在AI理解物理世界规律和人类的行为之后，将以机器人等形态，成为体力劳动的有力助手，并从封闭空间走向公共空间，从生产制造走向服务业，把更多人从辛劳中解放出来，全面改变人类的职业形态和生存方式。

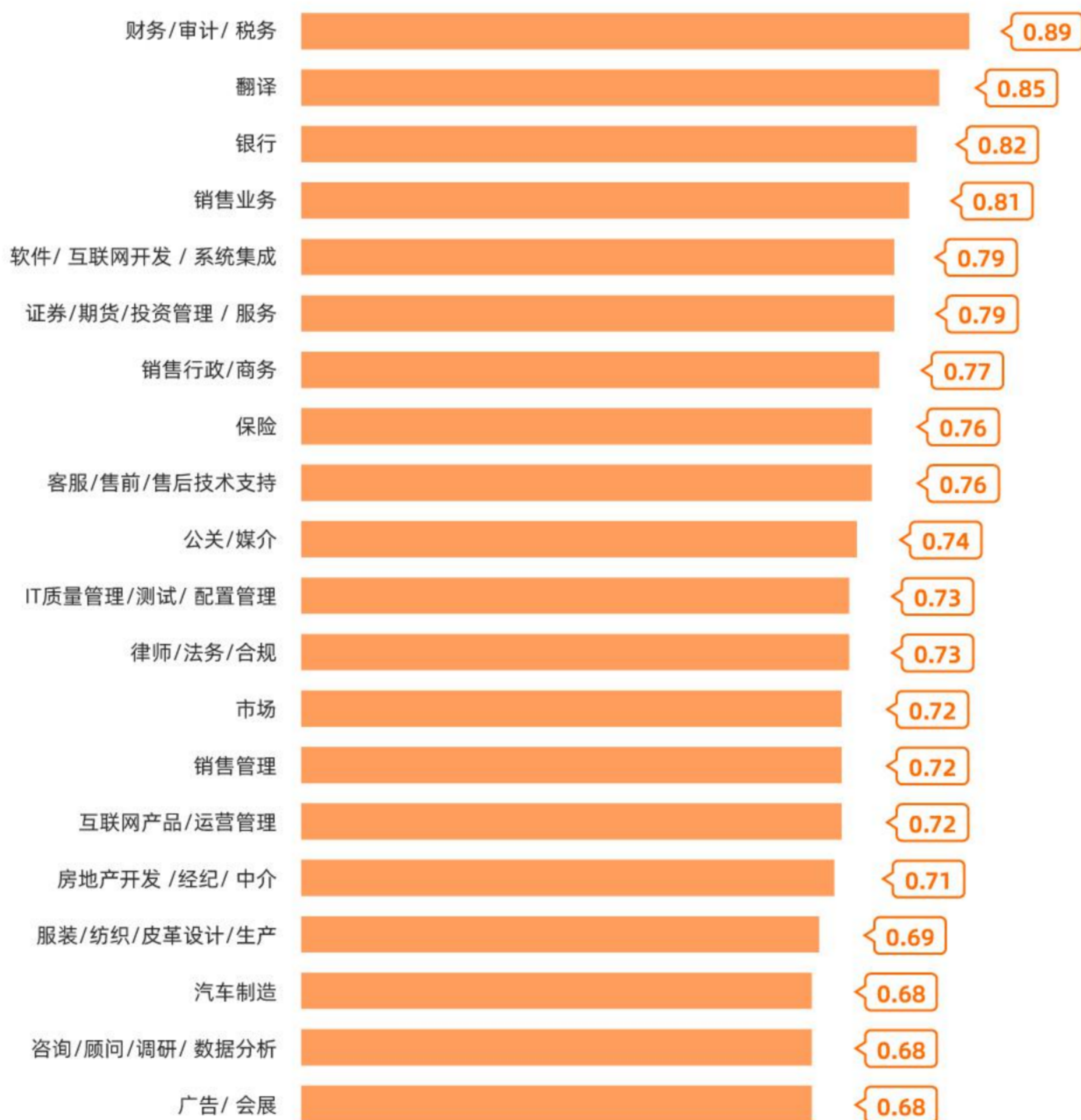
北京大学国家发展研究院张丹丹教授与合作者基于上百万份2018年1月到2023年4月期间的招聘数据，提炼每个岗位需要的技能，进而分析每个岗位在多大程度上可以被大语言模型替代，或者起到互补作用。团队把所有职业需要的技能分解为2万个工作任务，对这2万个工作任务做大语言模型的可替代程度打分，再汇总到各个职业，最终得出20个最容易受大语言模型影响的职业，和20个最不容易受大语言模型影响的职业（见下文附表）。

在分析这些职业的特点后，团队有个发现：这一轮AI技术革命推动就业市场呈现两极化，全社会对高端技能岗位和低技能要求岗位需求旺盛，对“高不成低不就”的中间层人员需求减弱。面向AI时代，刷新就业观和人才观变得愈加刻不容缓。

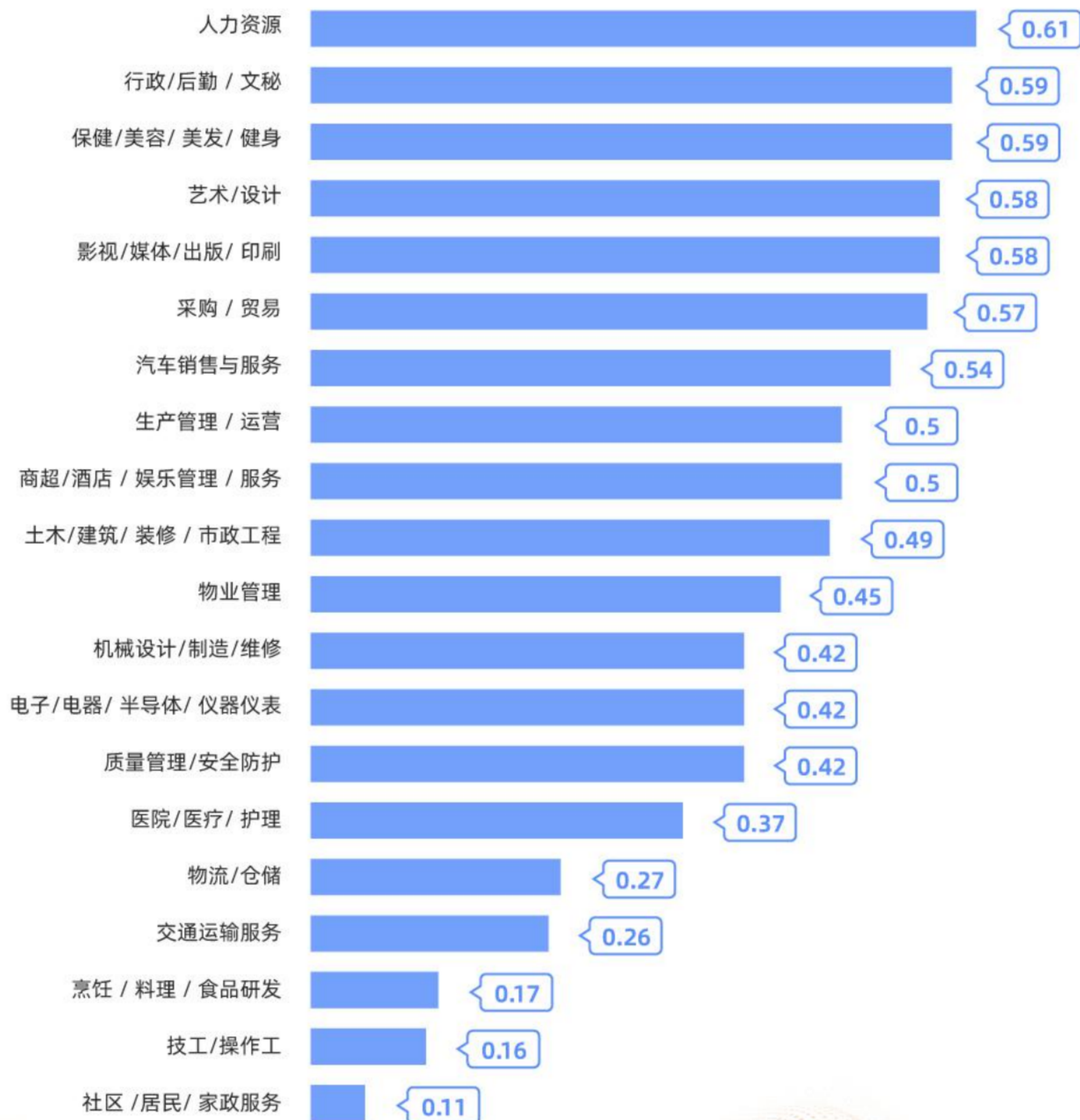
趋势分析：

不同行业“人”“机”贡献 比重差异较大

基于工作任务的大语言模型影响指数最高的20个职业



基于工作任务的大语言模型影响指数最低的20个职业





张丹丹教授指出，上图指数强调的是替代效应，但事实上大语言模型对就业也有互补效应。究竟是替代为主还是互补为主，取决于劳动者的主观能动性，需要具体情况具体分析。

《报告》编撰组在访谈中得到的情况反馈，与张丹丹教授“替代-互补”的分析框架是一致的。比如，销售业务（岗位）在“最容易受大语言模型影响的职业”榜单上排名第四，但不同行业、不同类型的销售岗位受大语言模型影响的性质和程度有很大差异。在普通to C销售中，大语言模型对电话销售等业态形成了显著冲击，替代大于互补。在to B销售中，销售人员的业务理解、市场洞察、谈判沟通等综合素养仍是决定性的，大语言模型带来的互补大于替代。而在跨境电商运营中，阿里巴巴国际站等平台基于大语言模型提供丰富的AI运营工具，帮助销售人员跨越语言和文化障碍，简便、顺畅地沟通海外客户，AI发挥的互补作用至关重要。

在互补类关系中，不同行业“人”“机”贡献比重差异较大，总体而言，“人”的主导地位依然稳固。比如国内使用规模最大的AI编码助手“通义灵码”，目前已在阿里云被广泛应用。它熟练掌握Java、Python、C/C++等200多种编程语言，覆盖主流IDE端，辅助程序员开发效率提升10%。通义灵码负责人表示，代码生成在阿里云研发团队的占比可达20%。在阿里云之外，通义灵码还加入了金融、汽车、航空、运营商、能源、互联网行业的上千家企业，每天生成代码超过2000万次，有数百万行代码被采纳。而使用AI法律工具“通义法睿”的法官和检察官反馈，在用AI辅助阅卷、生成文书后，投入每起案件的工作时长可以缩短半小时左右。

对比“20个最容易受大语言模型影响的职业”和“20个最不容易受大语言模型影响的职业”，眼下最受追捧的本科专业对应的职业，绝大多数都位于前一个榜单，这从一个侧面解释了为何大学生就业存在“高不成低不就”的困境。《报告》后文将提及，一批职业院校已经行动起来，在政策的支持下，积极对接产业和教育资源，组织学生针对性强化AI素养，考取AI有关的新职业认证，为学生匹配就业市场需求打下坚实基础。



通义灵码
(TONGYI Lingma)

出生：0101世界

性别：无，硅基生命

mbti：INTJ

职位意向：AI 智能编程助手

联系方式：<https://tongyi.aliyun.com/lingma>

随叫随到

7x24 小时随叫随到，辅助开发者完成日常代码编写，辅助攻克复杂技术难点

安全保护

全过程数据加密，全过程代码不落盘，保障开发者代码安全及隐私。

情绪供给

工程师最佳情绪供给站，陪伴关怀，暖心互动，不定期派送福利，缓解工作压力

项目经历与成果

- 2024年4月 通义灵码下载量已经超过200万，每天数百万行代码被程序员采纳，每日推理次数超两千万，是国内最受欢迎的 AI 编程工具
- 2024年2月 通义灵码全面升级，在 Java、Javascript、Typescript、Python 等主流语言生成效果达到业界领先水平。
- 2024年1月 智能问答模型升级，增强跨文件感知补全生成能力，新增单元测试生成、会话历史等功能，并兼容多种远程开发场景（Remote SSH、Docker、WSL 等）
- 2023年12月 通义灵码新增代码优化，快速识别代码问题并给出优化建议，支持历史消息查看
- 2023年11月 2023云栖大会，通义灵码全网公测。上线一周冲榜 VS Code 插件市场周热榜，成为 JetBrains 月度推荐智能编程插件

荣誉与成就

- 成功应用于数千个项目场景，获得广大开发者的一致好评，在代码补全、研发问答、跨文件上下文感知、性能兼容性等方面取得不错成绩
- 参与多项前沿技术研发，并在国内外 AI 编程领域会议和研讨会上发表成果
- 阿里云参编业内首个代码大模型标准，通义灵码获 2023 AI4SE “银弹” 案例
- 全球AI编程助手使用率超过10%的产品中，通义灵码是国内唯一一款，占比12.9%（InfoQ2023年11-12月调研）
- 多年在代码生成领域持续投入和学习，有大量的技术积累和沉淀，在相关领域发表相关技术专利 20+个，发表论文30+篇

语言能力

熟练使用200+编程语言，精通16种语言，如 Java, Python, Go, JavaScript, TypeScript, C/C++, C#, HTML, PHP, VUE, CSS, SQL, XML, YAML, Kotlin

技能特征

实时代码续写与优化 | 自然语言生成代码 | 生成单元测试 | 生成代码注释
生成代码解释 | 研发智能问答 | 异常报错排查辅助 | 即将学会 RAG 技术

技能特长

- 具有扎实的编程基础，深入学习过万亿量级的代码数据，擅长200+编程语言
- 专注中文场景，针对国内开发者常用技术栈、文档及阿里云的云服务知识深度优化
- 自动理解上下文环境，自适应生成合理正确的高质量代码内容
- 能够阅读整个代码项目，具备跨文件生成代码能力，显著降低生成幻觉
- 利用先进的通义大模型技术，解决复杂编程问题，提升开发效率
- 能够针对企业代码数据，进行专项学习训练，更好满足企业特点
- 助力各类项目开发，包括但不限于 Web 应用、移动应用、云计算解决方案等领域

个人评价

作为一款智能编程助手，通义灵码秉持着极客精神与专业态度，不仅为开发者提供卓越的编程辅助服务，更以其独特的幽默感与风趣气质赢得了广泛的喜爱。期待在未来继续携手全球开发者，共同推动软件开发行业的智能化进程

通义灵码“入职”阿里云

AI001

通义灵码
TONGYI Lingma

阿里云智能集团
ALIBABA CLOUD INTELLIGENCE GROUP

趋势（五）

简历无需再简
面试不必见面



未来一年，更多企业将引入AI工具，应用于人力资源管理全流程。AI开始成为简历筛选、招聘面试、员工培训、绩效考核的重要参与者，在提高效率的同时，重塑职场文化和人际关系。

kimi、通义千问等新一代AI大模型工具具备长文解析能力，一些企业用其概括简历要点，并通过问答针对性提取信息，全面提升简历筛选的成效。从趋势看，求职简历已经不必简短，可以附带个人代表作等更丰富的信息，以便用人单位在AI的协助下全面深入了解求职者。

职场面试也正在被AI改变。基于新一代技术，“AI面试官”具备了更强的视频分析、语音分析、语义理解、表情识别等能力，在保障面试者知情权、事先经其授权的前提下，可以“千人千面”地提问、聆听、洞察，并做出评价。未来，管理者可以使用数字分身担任AI面试官。

经过科技伦理训练后，AI面试官可以避开真人面试官在性别、外貌、口音等方面的偏见，保证求职者在统一的标准下，基于真实能力和综合素质，与用人单位进行更有耐心的双向匹配；同时需要通过行业自律和外部监督，避免招聘模型暗藏系统性歧视。

职场案例：

AI面试官： 接管首轮面试，生成“全息简历”

加多宝集团是饮料行业知名企业，由于业务遍布全国，负责校招的HR们分布在各地，招聘销售管培生和工厂管培生等人才。各地团队能力不一，总部对选人标准无法把控。AI技术趋势让加多宝开始思考：能否研发出一款AI招聘产品，按照统一标准，精准高效地筛选出优秀人才？

2022年，加多宝与钉钉生态伙伴“AI得贤招聘官”建立合作。得贤派出咨询团队，调研了加多宝不同岗位用人标准的共性和差异性，为其定制了管培生“胜任力模型”。

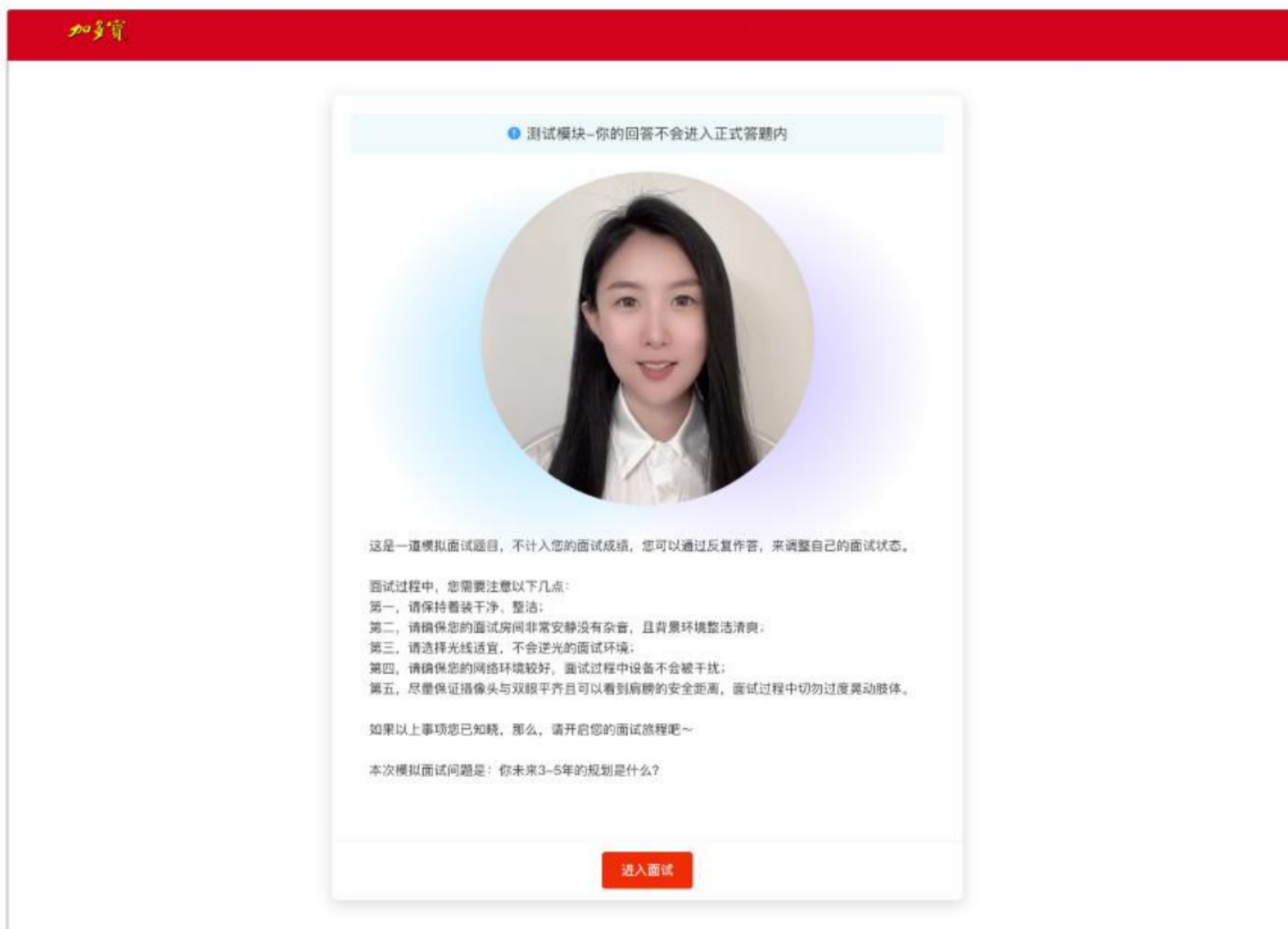
以模型为抓手，加多宝完成了面试流程的再造：用L4级别的AI面试替代了原来的HR首轮群面，快速出分、快速筛选。系统自动整合候选人简历、答题视频、认知能力测试成绩等信息，生成AI全息简历。技术面试官在面试之前，就可以基于AI全息简历先作筛选，快速聚焦合适人选。面试官们反馈，AI推荐的人选比以前的更优质。人力资源部门统计，在AI的帮助下，招聘成本降低了30%。

对求职者而言，AI面试帮助他们克服了跨地区、跨时间的难题，不会因为时空障碍错过面试机会。AI面试对“社恐”尤其友好，他们可以更自在地提问，增强对用人单位的全面了解。在AI的牵线下，用人单位和求职者双方都能更公允地评价对方，这对后续的适配融合、人才稳定都有很大的帮助。

总体而言，AI招聘解决了传统招聘的几大痛点：一，人力筛选海量简历，费时且随机性大。二，低效、无效沟通占比高。三，不同面试官标准难统一、意见难统一，内部沟通决策成本高。四，同一个面试官会受情绪、体力、时间安排等因素影响，评价缺乏稳定性。



职场AI人原声



加多宝集团招聘负责人

“目前我们的AI招聘官主要应用于校招，用得非常好，接下来希望能拓展到社招。我们计划从招聘量比较大的一线销售社招开始试点，难点是对于同一岗位的要求并不唯一。例如我们对于三四线城市销售的要求，就跟一二线城市销售的要求不同。对加多宝凉茶和昆仑山矿泉水的销售，要求也不同。接下来，我们要跟得贤团队一同探讨，进一步细分岗位的胜任力要求。”

趋势（六）

**AI捕捉重要信息
在线办公优势加强**



视频会议、协同办公全面AI化，不断凸显“在线”的优势，将推动更多企业组织更频繁地采用在线办公。相比于线下办公，在线办公成本更低，并实现全流程数字化，过程信息和数据可留存、可追溯、可挖掘利用。AI助理加入后，可以理解和梳理视频会议、工作文档、工作群中的海量信息，随时捕捉一线反馈、潜在机会、新鲜创意和经营风险，并实现这些重要信息实时跨部门、跨层级流动，成功打造敏捷高效的数据驱动型组织。

基于AI助理对在线办公的全局信息管理，每个人对企业组织的投入和贡献都变得清晰可辨，推动职场评价更加透明、公平，劳资关系更广泛地从出卖时间转向交付结果。更多企业将以结果为导向，淡化定点定时考勤打卡，增加办公灵活度和员工自主权。“955”惯例开始被更加人性化的灵活工作制取代。

职场案例：

用AI激活“沉睡”的数据和知识资产

线上开会和传统开会方式最大的不同是什么？农业龙头企业佳沃集团用实践给出了答案：线上开会过程中，AI可以捕捉有价值的信息，实时辅助管理决策；信息沉淀进入知识库，并供大模型学习，进而让大模型知道得更多、输出得更多。

佳沃是国内最大的蓝莓生产企业之一，做好生产基地主管和一线工人的培训，是保障产品质量的关键一环。过去，他们主要采取集中培训和“师带徒”的方式，但知识专业性强、更迭快，一线工人流动性大，培训工作量巨大。“种植基地从建设到产果要经过几个阶段？”“哪个区域的市场偏好甜度高的蓝莓？”没在蓝莓市场摸爬滚打过，就答不上这些问题。培养一个成熟主管需要3-4年。

李萌是佳沃集团知识管理总监，她的目标，是让新员工也能随时调用专业知识。为了降低培训成本，同时更好地采集、沉淀非标行业数据，2021年，李萌开始基于钉钉平台搭建佳沃内部知识共享平台。

首先是上传文档，整理上传公司所有知识文档，并推出全员分享知识的机制，目前已经积累了3万多个知识文档。然后打通系统，他们把育种、种植、采收、分选加工等SaaS系统全部集成到钉钉上，统一沉淀数据。就连一线工人每次采摘的数据，也能实时记录、实时沉淀，形成了业务数据的“滚雪球”效应。

起初，虽然知识、数据沉淀了不少，但是日常调用并不多。以一线工人为例，标准化的作业方式都在知识库，但是系统入口太深，工人们不会用、懒得用，平时遇到问题还是“凭感觉”。

直到这轮AI大语言模型技术爆发，这个问题终于迎来了破局。李萌借助钉钉平台的AI能力，全面激活了沉淀在平台上的海量知识和数据。在输入端，通过钉钉开放的智能底座，用AI打通了数据断点，提高了整体的信息效率、决策效率和协同效率。

在输出端，团队在钉钉上创建了AI助理“小佳”，实现“一个端口调全部”，可以直接问询有关团队、业务、行业的各类问题。自然语言的交互方式带来了极大便利，一线工人不会用、懒得用的问题迎刃而解。

佳沃集团的数据显示，在线化沉淀+AI智能化，让新员工培训成本降低超过50%。这套模式还帮助员工更容易学习跨部门、跨行业的新知识，有不少员工因此顺利完成转岗。



职场AI人原声



佳沃知识库的界面



佳沃集团知识管理总监 李萌

“传统产业拥抱AI，一定要让更多人参与进来、应用起来，这样才能形成整个企业转型的力量。找到主力场景是第一步，我们总结了在业务中应用AI的12字新手攻略：场景识别+知识重构=AI赋能。”

通过钉钉知识库和AI，企业的知识资产可以得到最大限度的保存和使用。经验和知识不会因为人员流动而流失。在运营知识库的过程中，也可以让更多优秀员工被看见，让他们的价值被放大。”

The background features a series of white, concentric, perspective-oriented rectangular lines that create a sense of depth and movement, extending from the top center towards the bottom left and right.

趋势（七）

**新职业为AI而生
旧职业重心转换**



以AI的开发和应用为主线，全社会的职业和岗位分布将呈现出新面貌。一批新职业因AI而生，比如算力管理、模型训练、算法标注等；一部分传统职业则因AI而变，在新的人机协作模式下，工作重心发生转换。

以电商运营为例，AI全面提升了设计、拍摄、客服等环节的效率，运营岗位的工作职责被重新定义。运营人员把更多时间用于数据分析、行业洞察、产品创新，既打开了个人发展空间，也为企业创造了更大价值。

值得注意的是，AI时代，模型成为行业知识和价值创造的重要载体，因其高度智能化和交互的简易性，用户基于模型DIY，即可创造出独有的成果和产品。由此出现一批垂直模型开发者，他们不交付具体的服务，而是把服务能力集成为高可用性模型，向模型使用者收费，工作模式从定制走向量产，营收模式从单次走向长尾。

客户案例：

当AI来敲门： 从恐慌、抵触到转型新职业

钱一宏是杭州第一技师学院教务处处长，负责完善和优化学院的专业建设，帮助学生更好地掌握技能，提高就业竞争力。从2023年下半年开始，在杭州市人社局的牵线下，学院与阿里巴巴旗下数据智能服务公司瓴羊结缘，启动人工智能训练师“一试双证”试点工作，他深度参与其中。

“一试双证”是杭州市培养数字技能人才的一项制度创新。考生参加培训、通过试点企业的认证考试后，取得企业认证证书，同时获得相应职业技能等级证书，“一次考试，双重认可”。获得证书的学员将享受技能补贴、积分落户加分等政策福利，还能得到优先到相关企业上岗的机会。

“人工智能训练师”是首批五个认证职业之一。瓴羊在人社部门的支持下，主导完成培训与认证体系设计，并与职业技术学院、专业培训机构合作推广。2023年12月，首批人工智能训练师初级工21名、中级工40名在杭州第一技师学院通过认证。

瓴羊数字人才发展中心总经理林丽是项目负责人，她深耕互联网行业近20年，转战过多个岗位，2014年开始负责客户服务工作，2016年第一次接触智能客服。过去8年，林丽亲历了人工智能影响职场的全过程，也见证了“人工智能训练师”职业从无到有再到形成体系。

林丽坦言，同事们刚接触智能客服时，本能反应是恐慌和抵触。想法很简单：一，服务讲究温度和个性化，冷冰冰的机器肯定干不了。二，如果全部交给机器

干，人干什么？但在经过一段时间的接触和磨合后，林丽和同事们发现，他们此前的想法有失偏颇。把枯燥、重复的工作任务交给机器后，不仅能降本提效，还提升了大家的幸福感，比如不用上夜班了，一些初级的问题可以自动化解决。此外，要把人工智能训练得好用、“聪明”，只靠工程师也是不够的，需要有经验的客服人员贡献专业智慧，因为他们更理解客户需求。一部分客服人员抓住机会，通过学习升级为训练人工智能的行业专家，收入水平大幅提升。

2021年，林丽带着她对数字化新职业的鲜活体验，加入瓴羊负责人才培养工作。这项工作不仅满足瓴羊自身的需求，也服务于全行业。瓴羊的业务，是为企业提供数据与AI服务，需要规模化的上下游人才，由它出面培养“懂业务、懂数据、懂AI”的复合型人才，既对自身发展有利，也有很大的社会价值。短短三年间，瓴羊的人才培训项目覆盖超过100万家企业的员工，已有超过10万人通过了人工智能训练师岗位企业认证。

据中国信通院测算，包括人工智能训练师在内，我国当前有近1000万的数字化人才缺口。2024年4月17日，人社部等九部门联合印发《加快数字人才培育支撑数字经济发展行动方案（2024—2026年）》，提出用3年左右时间，扎实开展数字人才育、引、留、用等专项行动，增加数字人才有效供给。



职场AI人原声



杭州技师学院继续教育学院院长 **杨建军**

“我们期待通过人工智能训练师‘一试双证’，帮助同学们掌握通用能力。未来同学们走上工作岗位，不一定都直接从事人工智能工作，而是因为具备应用人工智能的技能，能够在各种各样的岗位上有更好的表现。”



“人工智能训练师”认证学员 **程亚萍**

“通过培训认证，我系统掌握了数据处理与标注等基本能力，更重要的是收获了理解人工智能的知识框架。AI first，人工智能的影响是全方位的，值得职场人学习和掌握相关知识技能，乃至按照AI技术变革的方向，来设计自己的整个职业生涯。”



趋势（八）

**情绪价值含量
决定工作附加值**



AI时代，硅基智能让效率无处不在，变得不再稀缺，而效率并非人类痛点的万能解药。效率改变不了人类作为碳基生物的物种属性，满足不了人类的情感 and 心理需求。价值与意义，健康与美，是人类永恒的追求。

未来几年，情绪价值在经济活动中的权重将加速提升，成为与效率价值平行的一条价值主线。创造情绪价值的工作将获得丰厚回报，情绪价值含量成为决定每份工作附加值的关键因素。以客服工作为例，尽管AI客服的用户体验不断优化，但仍无法交付情绪价值，人工客服将始终存在。情绪价值的创造依赖人与人的沟通，人格化的AI交互产品可以发挥辅助作用。“去世亲友复活”等数字人技术应用备受追捧，同时面临逝者本人意愿等方面的伦理质疑。

此外，在硅基智能高效分担工作任务后，人们将把更多关注投向自己的身心。以身心为主要服务内容的健康医疗、美容整形、体育休闲、文化旅游等行业，将表现出持久的增长活力。

职场案例：

prompt工程师： 为AI打造性格和人设

这是程想工作的第10个年头，他大学学的是计算机，毕业后从事运营工作。2023年AI大模型兴起，程想转行成为一名“prompt（提问）工程师”，为角色AI产品“通义星尘”的客户定制虚拟人。

prompt（提问）工程师是个新职业，虽然名为工程师，但并不需要写代码。在AI大模型的加持下，虚拟人天生满腹经纶，程想的工作是教它学会个性化知识，真正成为“自己人”；以及注入性格、打造人设，让它更有“人味”，进而具备更大的情绪价值。

举个例子：程想曾复刻了一个篮球领域的虚拟专家，“他”能与用户互动、回答各类问题。程想首先给“他”灌输了基础人设，并参考某位著名解说员的风格，为“他”打造了一套鲜明的性格和话风。结合平台上的知识库、检索等能力，最终呈现在我们面前的“他”，不仅对赛事无所不知，还能把话说得活泼有趣，极大优化了互动体验。

通义星尘的页面并不复杂，小白用户照着文字指引，自己动手也能完成角色设置。目前该平台上由网友创作分享的角色已经超过800个，“他们”人设各异，其他用户可以跟“他们”对话。企业客户则有更高的要求，往往会寻求prompt工程师的帮助，提高角色配置的专业化水平。他们开发虚拟人后，通过API接到自己的网站和APP上，让它在线“营业”。

程想目前同时服务几十家客户，涉及各行各业。对每个客户的服务，都从洞

悉需求开始，他把大约四成工作时间用在了跟客户沟通上。另外六成时间则用于配置、提问、测试、反馈、调优，不断地试、不断地改，直到客户满意为止。

程想需要具备广博的知识面和快速学习能力。社会热点、公众情绪和网络流行梗，这些都得实时了解，随时按需用于角色塑造；对于陌生领域，他也必须能够快速切入，他创造的角色涵盖二次元、热门IP复刻、游戏角色等，知识盲区需要随时补上。

在通义星尘上，用户可以上传自定义知识库，大模型的通用能力加上这个知识库，共同构成了虚拟人的业务能力，确保它能够快速准确地问答各类专业问题。对程想而言，这不是工作的重点和难点。

难的是打造“人味”。用户可以上传人物的简介资料，用于生成性格和人设。最大可以支持32K的人设信息，32K大概能容下3万字，不算少，但也难以道尽一个人的方方面面。虚拟人通常走和蔼可亲的人设路线，但在虚拟陪伴、互动游戏等场景中，傲娇甚至略显冷漠的性格也有独特的市场。一个好的角色，既要讲逻辑，还要情商高，如果喜怒无常，用户很难喜欢它。

客户DIY配置角色时，输入的描述可能会有不易察觉的自相矛盾之处，导致角色后续出现“人格分裂”。客户反馈这类问题后，程想需要检查角色描述，把矛盾点找出来。一些商业客户还要求数字人具备销售助攻能力，程想会为他们重点优化相应配置。评价一位虚拟人prompt工程师的工作能力，主要看他手下的人物还原度，要确保既准确又稳定地符合“主人”对“他”的预设。



职场AI人原声



prompt工程师 程想

“AI时代，各行各业对prompt工程师的需求将长期存在。具体到AI虚拟人，目前它的人设主要通过语言风格来实现，但从趋势看，实现水平还远远不够，客户、用户对它的情绪价值输出能力有更高要求，未来需要更多prompt工程师更深入地参与。

数字人已经具备了一定的虚拟陪伴功能，表现出一定的倾诉、倾听能力。但到目前为止，AI大模型的特长仍然是通用知识能力，我们可以给AI定制某种类型的性格，但无法让它复制某个真人的性格。

比如，给老人定制一个'虚拟子女'。我们可以根据职业、经历、性格等真实信息，照着真实子女的模板，配置出一个虚拟人。但老人很快就会发现，这个'虚拟子女'虽然了解很多家里的'内幕'，但思维方式、性格特点、说话风格都跟真实的孩子不一样。

人是最复杂的，每个真人的性格都独一无二，他输入、输出的情绪价值也是独一无二的。AI可以具备一定的人味，但它可能永远无法替代人跟人之间的情感沟通。”

关于阿里研究院

阿里研究院是阿里巴巴集团的内设智库机构，依托阿里巴巴先进的AI科技能力、丰富的应用场景与负责任的技术生态，总结提炼科技发展的案例实践和治理经验，为产业政策制定实施提供科技企业的智识建议。

地址：浙江省杭州市余杭区文一西路969号

邮编：310023

微信公众号：aliresearch

版权声明

凡是在广告或促销材料中使用阿里研究院信息或提及阿里研究院，都需预先获得阿里研究院的书面许可。如需获取许可，请致信aliresearch@alibaba-inc.com。