

AI工程师



张纪金和他的同事在进行工作讨论。

教会人工智能“听懂需求、干好活”的专业角色——他们通过提示词工程、模型调优、智能体搭建等技术体系，将通用大模型转化为能稳定产出符合产品级要求的专属“教练”，核心是让AI从“听懂”进阶到“干好”。



张纪金分享工作内容。

本版摄影 青年报记者 吴恺

一个AI工程师的“技术进化论”

教AI听懂需求，也让自己不断升级

青年报记者 刘晶晶

本报讯 “AI时代，经验两三个月就过期了，你得跑得比别人快。”浦东软件园张江园区，上海链速信息科技有限公司的办公室里，AI工程师张纪金这样告诉记者。在这家2023年成立的8人创业公司里，“快”不是口号，是生存法则——新模型发布两三天内必须上线测试，客户需求当天就要响应，技术迭代周期从“年”压缩到“月”。“快鱼吃慢鱼，这就是我们的日常。”张纪金的语气里没有抱怨，反而带着一种跃跃欲试的兴奋感。

AI时代

从传统开发转型智能应用

2023年6月，还在百度做手机开发的张纪金，偶然接触到刚发布的开源生图模型SDXL。“当时试用后完全被震撼了，不管是提示词的完整度，还是出图的光影效果、画面质感，都太惊艳了。”他回忆道，那种“让机器生成内容”的质变感，像一记重锤敲在他心里。

在此之前，学计算机的他人生轨迹颇为“标准化”——中兴通讯做手机软件开发，百度做虚拟化云服务，写的都是C语言，干的都是按部就班的活。“芯片迭代周期两三年，一个新平台出来

后，半个月把老代码挪过去，然后就是漫长的平淡期。”他说，那种“半年甚至一年认知都没什么变化”的状态，让他隐隐不安。

但AI不一样。“从普通用户觉得画图好玩，到慢慢了解模型原理、学提示词工程，再到做模型调优、搭建智能体，每一步都像在解锁新技能。”张纪金用了“成就感”这个词来形容自己的收获，语气里带着孩子发现宝藏般的雀跃。

真正让他下定决心的，是2023年大模型开始爆发的那个“前夜”。“Llama 1/Llama 2、Stable Diffusion XL这些模型陆续出来，让我意识到，时代真的在变。”他坦言，在大厂内部，没有AI科班背景的人很难去到相关岗位，“我不想在老的行业里一直待下去，我想有个机会切入AIGC领域。”于是，他选择了离开百度，加入这家只有8个人的微型创业公司。

搭建“管线”

让大模型交付产品级结果

“很多人以为我们天天在调算法、改模型参数，其实不是。”张纪金解释道，随着视觉大模型从开源走向闭源，小公司已经没机会动基座模型了。“我们的核心能力，是把现有模型用到极致，通过搭建‘管线’，也就是一系列前处理、后处理

的流程，让它产出符合产品要求的结果。”

他举了个例子，2024年他们用开源模型SDXL搭建的人像生成管线，专门服务于北美领英市场的商务证件照生成。客户上传一张照片，管线会自动处理，如果人像背景杂乱，就擦掉；如果脸是侧着的，就用自有模型“矫正”并补齐另半张脸的特征；如果脸部模糊，就提高清晰度。处理完后，再把这张“标准照”丢给大模型生成最终图片。

“这条管线的竞争力在于快和便宜。”张纪金算了笔账：在4090显卡上生成一张1024×1024像素的图片只要3~4秒，成本为“厘级”——不足1分钱甚至几厘钱，而目前主流闭源模型的价格是“分级”甚至“毛级”。“最高峰时每天出图20万张，客户现在还在用。从2024年到现在还持续被使用，这算是一个非常成功的项目了。”他这样说道。

他打了个比方：“就像P图，但我们是‘参考+生成’，不是简单修图，而是用老模型的能力把输入图片‘翻译’成大模型能理解的标准格式。”这种“积木式”的工程能力，成了小公司的护城河。

开放共享

从技术论坛寻找破题方法

“AI这行，你的经验可能三

个月后啥都不是。”张纪金这样形容这一行的信息更新之快，但也因如此，获取新知识的机会也越来越多。

今年年初，他们接了一个项目，要做一个马年AI拜年视频，让五匹卡通小马在场景里跳同一支舞，动作要一致，比例要协调。“我们做过双人同步，觉得五人应该也行，就接了。”结果一上手发现怎么调都不行——参数调了几十轮，前处理换了好几种方案，出来的效果要么五匹马大小不一，要么动作错位，要么肢体畸形。

“那一个星期，我们几乎把能试的方法都试了。”张纪金坦言，当时确实有点慌。最后，他在海外一个技术论坛发了求助帖：“第二天就有‘大拿’回复了，推荐了一个我们从来没听过的模型。”

这个模型专门解决多人动作迁移问题，通过3D姿态表示和全上下文姿态注入机制，能精准控制角色比例、避免畸形。“我们第一时间测试、适配，发现刚好契合需求。”问题解决了，让张纪金深有感触：“AI时代，你不可能什么都懂，保持开放、多问、多逛论坛，比死磕重要。”

他说，现在团队也形成了习惯，遇到难题先内部讨论，解决不了就去社区找答案。在这个行业，大家都很乐于分享自己的经验。

边做边学

在快速迭代中提高能力

张纪金也坦诚表示，自己有过“被更懂AI的同事取代”的焦虑。“技术迭代太快了，从提示词工程到上下文工程，再到现在的智能体体系，稍不注意就会落后。”他说，这种“不进则退”的节奏，是每天都要面对的压力。

“最重要的就是保持持续学习的能力。”张纪金说，白天做项目交付，晚上回家自己看论文、逛论坛、研究新模型。而让他兴奋的，也是学习带来的“破局感”：“之前模型调优遇到的瓶颈，靠新学到的方法顺利突破，那种成就感特别强烈。”

在他看来，这个职业同样需要团队合作。“团队的力量比一个人高效。”他们内部有个机制，新模型或新技术出来后，研发、需求、测试不同角色各自从不同角度研究，然后定期开技术分享会。“研发讲怎么用、有什么限制，需求角色看应用场景，大家一起达成共识。”张纪金说。

“以前做通信模块，你可以干一辈子，现在不是了，你得学会让AI帮你提效。”他说，核心不是比谁记住的知识多，而是比谁的“做事方式”更规范、谁的学习能力更强。



张纪金

青年报：这个行业迭代如此之快，三年后AI工程师这个岗位还会存在吗？

张纪金：不仅存在，还会更核心。现在行业已经从“以模型为中心”转向“以数据、场景为中心”。三年后，岗位会高度细分，比如垂直行业的医疗AI工程师、

金融AI工程师会出现。能力要求会更复合，既要懂模型，也要懂行业逻辑，还要能做“需求翻译”。而且，具备AI合规、数据治理能力的人才才会更稀缺。总的来说，会从基础执行者升级为“技术+业务”的复合型核心人才。

青年报：给五年后的AI工程师

留一句“过来人的话”，你会说什么？

张纪金：持续学习永远是核心竞争力。AI技术更新太快，不要停下学习的脚步，多沉淀技术、多琢磨需求，既要懂模型逻辑，也要懂落地价值，守住“技术服务需求”的初心，才会在这条赛道上走得更远、更稳。

对话



详见青春上海视频号