

JUZI.BOT ×  馒头商学院

AI 怎么变成 生产力

我们踩过的坑，和我们自己怎么用的。

李佳芮 · 句子互动

1000+ 企业客户

连续 4 年盈利

2026.9.5 · 北京

李佳芮 · 句子互动创始人 & CEO

先说两句我是谁

后面所有的坑和案例，都从这家公司和这支 FDE 团队里来。

创始人

李佳芮

句子互动创始人 & CEO，开源项目 Wechaty 作者。

十年对话式 AI

做对话式 AI 十年，2019 年进过 YC。

2023 年起

第一天就不卖软件，按结果交付 AI 员工。

FDE 团队

2023 年搭起，陪 1000 家企业走完 AI 转型。

公司

句子互动

为企业部署能直接上岗的 AI 员工，服务 1000+ 大型企业。

按结果付费

不卖软件，卖干完的活，连续盈利 4 年。

工信 FDE 认证

拿到工信体系的 FDE 认证证书，跟职业大学合作培养 FDE。

批量培养 FDE

累计培养 100+ FDE，内部分 L1、L2、L3，今年和馒头商学院一起开首期培训。

第一个该招的，不是算法工程师。最后会讲到。

02 AI NATIVE

最近有个词很火：**AI 原生组织**。

先讲我们自己是怎么做的。

AI 原生组织不是规划出来的，是长出来的

2024 年起我们自己开始改，还招了一支 AI 管培生团队。三步，一步一步长出来的。

① 先改自己

CEO 先下场，把自己的判断和品味一点点交给 AI，让它替你干活。

每天用

不发文件，不发课程

最讨厌的活

先从它开始交给 AI

② 再改团队

机制配齐，各部门自己养 AI 员工，组织就一件一件长出来了。

四个机制

门槛、workshop、Hackathon、结对午餐

先富带后富

不派 KPI

③ 复制给客户

FDE 把自己跑通的这套，原样装进客户的业务。

同一套

内部先用一年，客户拿到的一样

按结果

跑出人效，才收钱

别等战略想清楚。先改自己，再改团队，再复制给客户。

先改自己：昨晚到今早，这份 PPT 是怎么做出来的

不是用 AI 写代码，是把判断和品味一点点蒸馏给 AI，让它替我干活。下面是 9 月 4 日晚上的真实记录。

23:40 一句话

「你这个不太行。先介绍我是谁，再讲公司，再讲坑，引出 FDE。」

23:46 我去睡觉了

「你自己检查一遍再交付。」然后它就开始干了。

夜里它自己干

读完 1 小时 12 分钟的直播逐字稿，写 30 页内容整理稿，逐页标出处，渲染、截图、九个检查器过一遍。

00:30 出稿，今早改到第四轮

PDF 发到我手机。今早我提了十几条意见，中午改到 36 页。你们现在看的就是它。

过去 48 天：43 天在用，899 条指令，同时推进 34 个项目。

这一周，AI 替我干完了 6 个岗位的活

8 月 29 日到今天。一个人加一台 AI 工作台，没招一个新人。

设计

PPT 设计师

4 份对外 deck：Mio 投资人版改了六轮、盛景参访 28 页、硅基流动合作方案、今天这份 34 页。

方案

方案经理

解决方案库 83 条，岗位乘行业，每条一个路演页，销售随时转发。

融资

BP 撰稿

投资人材料重新梳主线，案例口径逐条核过。

研究

研究员

AI 研究简报：盯 Anthropic、OpenAI、Manus 的信源，筛四类，第一期已出。

运营

小红书运营

每天 9:40 自动出稿，10:00 发到群里，人只挑不写。

内容

讲稿撰稿

9.2 直播的五问答稿，加官网 Mio 页更新。

这套工作台我自己先用了一年，客户拿到的是同一套。

再改团队：四个机制，把 AI 变成日常，不靠自觉

大部分人其实拿不到 AI 工具。第一件事是把门槛干掉，然后教会、逼一把、聊起来。

门槛干掉

工具给到顶

token 不限量，一人一台 Mac，所有 AI 工具全报销。装不上的，CTO 亲自当 IT，一个个帮着装好。

全员学

每两周一次 AI workshop

最开始是我讲，现在换成财务、运营、销售、HR 讲。销售自己做了给客户的 AI 直播大转盘。

全员赛

每季度一次 Hackathon

两天一夜，工程师和业务的人组一队，解决自己手上的真实问题。

聊起来

结对午餐

跟 Anthropic 学的。AI 用多了会孤独，吃饭的时候互相聊怎么用，比开会自然。

工具我给到顶了，剩下看你的好奇心和执行力。

先富带动后富：别第一天要求全公司 vibe coding

派 KPI 逼大家用 AI，越逼越抗拒。先让几个对 AI 极度感兴趣的销售、HR、运营用起来，再去感染其他非技术的人。

先找对 AI 极度感兴趣的几个人

不是技术，是销售、HR、运营里最想试的那一两个人。不发文件、不发课程，先让他们用。

工具给到顶，我先下场

我每天就用，做出来的东西分享给大家：原来能做成这么好。

他们先富起来

销售自己做了给客户的 AI 直播大转盘；HR 自己搭了 AI HR，官网「加入我们」页面也是 HR 写的。

感染其他非技术的人

一位不懂技术的负责人和 CTO 吃了顿饭，回来 vibe coding 就很溜。财务负责人也用上了 Claude Code。

先用 AI 的人带动后用 AI 的人，不派 KPI，靠感染。

Hackathon 带来的：公司里已经上岗的 AI 同事

每季度一次 Hackathon，两天一夜。下面这些都是各部门在 Hackathon 上自己搭出来的，AI 管培生帮着上岗，现在天天在岗。

合同初审

句子秒审

1 天变 2 分钟，公司合同都它先审

已上岗

招聘

句子秒聘

简历初筛、约面试、AI 语音面试

已上岗

线索初筛

AI SDR

挖线索、做首轮联系，有意向的交给销售跟进

已上岗

销售跟单

跟单小二

开完会议纪要自动进 CRM，销售都在用

已上岗

行业情报

情报局

每天早上自动推一份到群里

已上岗

产品答疑

小畅同学

读完代码自己写说明书，不找研发

已上岗

运维

AI 后勤部长

内部系统部署上线它来干，内网可控

已上岗

开票

极速票王

合同审完，开票它来

已上岗

6 月 2 日给它们办了入职典礼：两轮答辩、发入场券、立军令状。当公司用「入职」对待 AI，AI 员工就不再是概念。

workshop 带来的：好用法沉淀下来，变成产品，再给客户

每两周一次 AI workshop，谁的用法好谁上台讲。一个真实的正反馈：从我做 PPT，到官网注册就能拿到一份方案 PPT。

我用 AI 做 PPT

内容不错，但视觉太 AI 味，设计效果不够好。

有人做了一套更好的

技术负责人做发票报销助手时，顺手喷了 4 小时，做出一套很炫的 PPT skill。

workshop 上一讲，skill 沉淀回来

两周一次的 workshop 上他讲了一遍。我拿这套 skill 做 PPT，又好看，质量又高。

沉淀进 Mio，给客户

现在来官网注册，就能拿到一份你自己场景的解决方案 PPT。

企业也在做自进化：内部跑通的东西，直接变成客户手里的东西。

10 YOUR TURN

那么，你的公司， 有多少 AI 员工呢？

把 AI 算上再数一遍，两个数字差多少，就是这两年组织变了多少。

最大的坑：把买了 AI 工具，当成降本增效已经发生

MIT 2025 年报告《The GenAI Divide》，看了 300 个公开的 AI 项目。

95%

的企业 AI 试点

= 没有产生 **可衡量的业务回报**。

钱花了，活没干。

就像说「我健身了」，等于减肥了

工具买了，活还是自己干

人手一个对话框，不叫用 AI

打开豆包不叫拿到 AI 工具。让 AI 真正变成生产力，才叫用 AI。

我在前线看到的三个坑

服务 1000 家企业，FDE 团队陪着他们走完整个转型，坑就这三类。

坑一 · 把 AI 当顾问，不当员工

人手一个对话框：出主意、写初稿、润色。最后活还是人干，人干得越来越累，像在给 AI 打工。

坑二 · 老板的战略性的偷懒

业务没讲清楚，就觉得 AI 能解决。几十个 G 的文档全扔给 AI：「这就是我的数据」。

坑三 · 只看上线那天

Demo 做完就当结束了。真上了真实数据、真实用户，问题全来了，没人管。

另外，一个方向上的坑

媒体天天讲 AI 裁员，

那是大厂的事。

小公司缺人：

招不到、留不住、

招来的没法标准化。

AI 补的是你招不来的岗。

对小公司来说，AI 不是降本增效，是补员，不是裁员。

坑一的解法：AI 有没有变成生产力，看它有没有上岗

判断标准就五条。缺一条，它就还是个顾问。

标志 01

有职责

干哪几件事写清楚。不是「什么都能聊」，也不是什么都得干。

对应到人

入职先有岗位说明书

标志 02

有工位

接在真实的系统和渠道里干活，不是一个聊天窗口。

对应到人

有账号、有系统权限

标志 03

有交付物

结果落在固定的地方：CRM、表格、群里，人不用去问它。

对应到人

活交到固定的地方

标志 04

拿不准知道找谁

升级给谁写在规则里，就像人拿不准的时候去找上级。

对应到人

人拿不准去找上级

标志 05

干得好不好有考核

月底能算账：漏回率、错误率、线索量，干得好不好，看数说话。

对应到人

月底能算账

我们自己的例子：句子秒审，一份合同过去审一天，今天 2 分钟，五条都占。

坑二拆开看：数据、业务、标准，三样都没人负责

老板扔来一堆文档，但不为这堆东西负责。三个问题是并列的，哪个都会让 AI 干不了活。

数据自相矛盾

A 文件说报价 8000，B 文件说 4000。90% 的企业没有数据资产，AI 上哪知道哪个是真的？

业务流讲不清

招一个员工进来，职责都得靠师傅带着讲。别指望模型扒一堆文档就懂。

没定义什么叫干对了

什么算干对了没人说。AI 拿不准的时候，也没人立出来告诉老板该澄清什么。

FDE 进场第一件事，从来不是搭 AI

先把业务梳理清楚，

再把数据梳理清楚，

先定「什么算干对了」，

再做后面的事。

Palantir CTO 的话：一个问题如果能用一份需求文档解决，那它早就被解决了。

坑三的真相：AI 出问题的方式，和软件相反

软件的风险在上线前，跑通了就一直跑。AI 的风险在上线后，上线那天不是结束，是开始。

Demo 很惊艳

今天做一个惊艳的 Demo 太容易了，谁都做得出来。

软件

跑通了就一直跑

上了真实数据

真实数据、真实用户一进来，问题全出来了。

AI

风险从这一天才开始

悄悄退化，不报错

AI 是概率系统：测试时好好的，上线后一点点退化，还不报错。

和软件不同

不报错、不停机，只是越来越不准

信任被磨没

人和 AI 的信任跟人和人一样：一点点攒起来，也一点点被磨没。

信任怎么来

之前靠谱，才假定未来靠谱

这时候有人说「模型有幻觉，你要接受」。我说，那是借口。

「模型有幻觉」是借口，真卡住的是这五件事

我承认模型有幻觉。但在企业真实上线的场景里，这些幻觉都能被根治。卡住的都在模型前面。

01

数据梳理了吗

哪个数是真的、谁说了算，进场前先定下来，别让 AI 猜。

怎么治

定一个口径，其他版本作废

02

业务说清了吗

这个岗位干哪几件事、什么算干对了，写清楚。

怎么治

给 AI 写一张岗位说明书

03

脏数据处理了吗

自相矛盾的文档，不能一股脑全塞进去。

怎么治

先清干净，再喂给 AI

04

质量有人盯吗

上线每一步有人把关，退化第一时间能发现。

怎么治

测试、灰度、质检，步步把关

05

上线后有人管吗

上线那天不是结束，是 AI 应用的开始。

怎么治

专人盯数据质量和业务匹配度

让 AI 靠谱本身是一种能力，不是等模型变聪明。这就是 FDE 干的活。

客户那边的坑一：一线销售第一反应是抵触

我们最早给客户做 AI 销售，FDE 一进场，一线全在挑毛病。想挑 AI 的毛病，太容易了。

「这是来革我命的」

一线抵触，跟中层说不好用，跟老板说不好用。悲观者永远正确。

不硬推 KPI，先找一两个销售

人效翻倍，转化不掉：接的线索多了，转化率不变。

提成翻倍

单个销售的成交翻倍，提成就翻倍。他先富起来了。

其他人主动要

看见明星销售真赚了一倍，一个个来说：我也要上 AI。

两个销售：从 IT 往下硬推的很惨，天天陪一线抽烟的成了。有订单治百病。

客户那边的坑二：AI 干得好不好，谁说了算

一线销售纠结波浪号还是感叹号，说不够人味，CMO 也说不清。这叫主观陷阱：我是 top sales，所以我说的对。

01

信息收集率

通过对话，收集到他为什么来上这门课。

过程指标

02

到课率 · 完课率

低价课来的人，有没有去上、上完。

过程指标

03

作业完成率

催没催到，写没写。

过程指标

04

订单转化率

最后成没成单。

结果指标

不纠结一条消息怎么回，盯 **数据指标**：哪怕把客户骂了，过程和结果都好，也得认。

跳出主观陷阱，AI 的产出就变得**完全客观**：先定结果，再倒推过程指标。

一家头部在线教育客户：低价课到正价课，AI 接管全链路

AI 接管获客、破冰、陪跑、转化全流程，人只负责高价值的临门一脚。按结果付费，从 2025 年 6 月跑到今天。

月度服务线索

24.3 万

条 / 月

AI 接住的线索

AI 月回复

211.5 万

条消息

人只接 AI 接不住的

人服比

4.5 倍

200 → 913

一个销售一个月服务的人数

线索量爬坡

11 倍

6 个月

2.6 万 → 28.6 万条 / 月

越用越深

客户验证 ROI 后持续加量

线索量 6 个月翻 11 倍，月环比均值 +64%，没有回落。转化率维稳，ROI 与大盘持平。

越用越稳

质量一路往上

转人工率 27% → 2.73%，故障率峰值 16.26% → 0.13%，AI 首响 21.2 秒。

复制

同一套打法，400+ 在线教育公司

头部客户跑通按结果付费，同一套复制到 400 多家在线教育公司。

人没加，活让 AI 干了，按结果付费，客户越用越多。

在线教育一条线，哪些岗位已经能上 AI

尤其是社群运营：劳动密集、作息和别人相反、流失最高。周六周日最容易焦虑来买课的时候，没人上班。

01

流量侧

内容产出，AI 直接搞。

02

直播复盘

哪里是高潮、哪里该嵌金句，下次怎么做更好。

03

AI 销售

单来了 AI 先聊，把信息收集全。

04

社群 / 私域

催到课、上课前提醒、收反馈、催作业、关键时刻催单。

05

客服质检

每条会话过一遍。

06

AI HR

招聘也是重复活。

实在还有问题的 **转给人工**，再打电话。

AI 直播卖课今天未必做得好，但它前后的每一段都能上 AI。

岗位 × 行业，一格一格拓

同一套 AI 员工基建，岗位横着复制，行业竖着加深。● 已跑通，按结果付费验证过；◐ 复制中；空白格是规划中。

行业	销售	导购	客服	理财顾问	社工调解	律师法务	HR	GEO 优化	选品规划	后勤管家
	对话场景 →					跳出对话场景 →				
在线教育	● 已跑通		● 已跑通				◐ 复制中			
消费电商	● 已跑通	● 已跑通	● 已跑通					◐ 复制中		
金融			● 已跑通	◐ 复制中					● 已跑通	
政务司法			◐ 复制中		● 已跑通	◐ 复制中				
泛互联网	● 已跑通		◐ 复制中				● 已跑通			
制造业										◐ 复制中
汽车	◐ 复制中		◐ 复制中							◐ 复制中
运营商	◐ 复制中	◐ 复制中	◐ 复制中							
人力服务			◐ 复制中				◐ 复制中			◐ 复制中

销售起步，教育 → 消费 → 金融 → 政务陆续覆盖，制造业在拓：你的行业，大概率已有跑通的岗位。

跳出对话场景：制造业有个反直觉的地方

制造业更人力密集。干活的蓝领替代不了，能替代的是管蓝领的那层白领。

白领盯不过来的，AI 能盯

所有中间的过程指标、状态管理，AI 记下来、出报表、和系统打通。

AI 后勤管家

保洁擦完充电桩拍照扔群里，AI 看擦没擦、干不干净、谁没擦、怎么调度。脏了再去擦，还省保洁。

Mio · 连着你私有数据的办公搭子

一家月子中心客户问它：我的用户是谁、什么时候来找我、产品问题在哪。顺手出价格包、出海报。

FDE 跟咨询公司一起吃透业务

从销售、客服这类对话场景，

跳到 AI 律师、AI HR、AI 后勤管家。

先懂他的生意，再帮他落地。

我们和咨询公司合作，

甚至一起成立了合资公司。

一块是 AI 员工上岗，一块是 Mio 问数据出策略，两块是一个正循环。

凭什么能帮客户：这条路我们自己先走了一遍

秒回、秒懂、七大基建、Mio，四个阶段。客户拿到的，就是我们自己跑通的这套。

2019 · 句子秒回

创立句子互动。企业和客户的对话接进同一个工作台，Agent 和人一起在里面干活。

客户

在线教育、消费、金融、政企

2023 · 句子秒懂

GPT 出来，all in AI。第一款 AI 产品：不写代码搭 Agent 的平台。同年搭起 FDE 团队。

FDE

陪企业走完整个转型

2025 · 七大产品基建

FDE 在客户现场踩出来的东西，长成七个产品基建：两个规划的，五个跑出来的。

卖结果

按线索量、按业务结果付费

2026 · Mio

每人一个 AI 办公搭子，连着企业私有数据，把活干完。1000+ 企业，连续 4 年盈利。

AI 员工

简单岗位 1 天上岗，复杂 90 天

从卖工具到交付结果，这套转型我自己先走了一遍。

怎么做到的：7 个产品基建 × FDE

三层七个产品，FDE 贯穿三层，用全套基建把 AI 员工装进客户的真实业务。



FDE · FORWARD DEPLOYED

FDE 贯穿三层

前线部署工程师：对结果负责的交付团队

懂业务的和写代码的搭班子
先读懂客户的生意，再当场落地

简单角色 1 天上岗
复杂角色 90 天接管完整业务

现场能力沉淀回标品
下一个岗位开箱即用

基建 × FDE = 按结果交付

卖给客户的不是软件，是按业务结果交付的产出。

一排落地 AI 员工，人手再配一个 Mio

接业务的活交给 AI 员工，办公桌上的活交给 Mio。不用大改系统，从一个岗位开始。

落地 AI 员工

接业务的 · 按结果付费

AI 销售

展会、B2B、官网、邮件询盘，第一时间接住、跟到报价

AI 客户运营

经销商、老客户逐个维护：上新、订单、复购

AI 技术客服

参数、施工规范学完就答，答不了转人

AI 后勤管家

巡检覆盖率提升 100%，人工抽查省 90%

AI HR

初筛 + 语音面试，HR 只看 Top 20%

AI 导购

私域老客激活、复购提醒

AI 理财顾问

银行证券保险在用，全私有化

AI 社工

政务热线、居民咨询

AI 律师法务

接案、文书、合同审核

AI GEO 优化师

让客户在 AI 搜索里找到你

Mio

企业级 AI 办公搭子 · 每人一个

查数据

一句话问经营数据

找资料

自己去搜去核

写报告

周报方案排好格式

搭数据看板

指标看板口述就建

定时通知

日报周报到点自己来

生成 PPT

汇报直接开会用

做海报

活动物料随手出来

上排接业务，按结果付费；下排每人一个，办公桌上的活全包。

业务的活 AI 员工顶上，办公桌上的活 Mio 全包：从一个岗位开始试。

一句话，七类活全接

问数是招牌，但不是全部。新版 Mio 把七类办公活都接了下来。

01

查数据

一句话问经营数据，秒级出图表。哪里流失、谁转化最好，追着问到底。

02

找资料

资料说一句，它找回来理好给你。

03

写报告

周报、分析报告、文案，拿你真实的经营情况写，不套模板。

04

搭数据看板

想盯的指标，一句话搭成一块看板，随时刷新。

05

定时发通知

关键数据按天按周固定推给你，异常先发现先提醒。

06

做 PPT

说清要什么，交回来一份能直接开会用的 PPT。

07

做海报

海报、邀请函，文案排版一次成稿。

先从查数用起，用顺了，剩下六件一样一句话交给它。

真界面：开口说，它接住

2026-09 新版界面，两张都是实际操作录屏。



真界面 · 首页

七类活，开口就能派

输入框上方一排就是七类任务的入口，
想到什么直接说。



真界面 · 数据看板

一句话搭出来的经营看板

指标卡加分天趋势，时间范围自己选，
数据随时刷新。

不用记指令，不用切工具：有需求直接口述，剩下的交给 Mio。

交回来的是成品，不是草稿

两份都是 Mio 直接生成的交付物。



MIO 生成 · PPT

一句话出一份多页 PPT

左栏是整份的页面列表，
右边这页图文排好，直接能讲。



MIO 生成 · 海报

说个主题，海报直接出图

峰会邀请海报：主题、时间、文案排版，
一次成稿。

别的工具给思路和草稿，Mio 把排版、成稿也做完，你只需验收。

29 THE ROLE

你做了尝试，却推不动。
因为缺一个能系统推 AI 的人。

而第一个该招的，不是算法工程师。

你缺的那个角色：对内叫 AI 管培生，对外叫 FDE

核心能力是读懂一门生意，把要交付的成果设计出来。真正稀缺的是这种人，写代码是最不缺的那段。

对内 · AI 管培生

帮我用 AI 把公司自己的业务流重做一遍，直接向我汇报。跑通的场景，长成对外能卖的产品。

对外 · FDE

扎进一个客户，把 AI 真装进他的业务，对客户的结果负责。我们 2023 年就开始搭这支队伍。

FDE = FORWARD DEPLOYED ENGINEER

前线部署工程师。

落脚点是 Engineer：交付。

工程师不是写代码才叫工程师，

建筑工程师也是工程师。

把东西做出来，最重要。

这个岗位硅谷今年才开始抢，我们闷头干了三年。

这种人，要什么样的

会写代码、懂行业，都能补。补不出来的是前两样。

补不出来

好奇心

愿意钻进一个八竿子打不着的生意，把它摸透。背后是学习能力。

补不出来

执行力

多做少想。想太多，就没了。先做出来再说。

能补

既懂场景，又懂技术

AI 让技术不那么重要了，一个人能干从前端到后端所有活。但两个都得懂。

能补

走过软件工程

从需求、开发、测试到运维。搭 Agent 也要这么做，没这个背景容易吃亏。

面试先看他怎么用 AI 干活。想法多，从减分变成加分。

谁适合：00 后，和大厂出来的 70 后 80 后

我们自己招的都是 00 后，没包袱，天然愿意学。但还有一类人，行业到处在招。

00 后

没有桎梏。缺的是没去过职场：项目管理、沟通、推动一件事，我们系统性地培训。

大厂优化的 70 后 80 后产品和研发

天然懂项目管理、懂沟通，走过完整的软件工程。转型做 FDE，是个好机会。

YC 合伙人在播客里说的

AI 时代很大的创业机会，

来自 40 多岁的人。

经验加 AI 加持，

反而更能驾驭 AI。

如果你不是训基模的、不是做芯片的，入场券就是 FDE。

和馒头商学院一起发起 FDE 培训：刚拿到工信体系 FDE 认证，首期即将开班

累计培养了 100 多个 FDE，内部分 L1、L2、L3。培训用的就是我们内部这套四级台阶，考核只看客户业务有没有真涨。

第一级 · 新兵训练营

入职第一周就进营，密集实战。

第二级 · 老带新

老 FDE 带你进真实客户现场，跑真实数据，练出业务 sense。

第三级 · 独当一面

一个客户你全权负责，七大产品基建加团队兜底。

第四级 · 带人 / 沉淀产品

你踩的坑，变成下一个 FDE 的杠杆。七个基建里五个都是这么来的。

不论资排辈：你能让客户业务真涨，就一直往上走。

34

CLOSING

大模型不会自己变成 客户的转化、人效、营收。

得有人扎进去，一寸一寸把它落下来。

散场来找我

两件事，都欢迎。

想让 AI 落地进你的业务

聊聊你手上最想被 AI 重做一遍的那个业务流。挑一个最痛的场景就够。

想做 FDE、AI 管培生

有好奇心、肯动手、对结果较真，来找我。



扫码加微信 · 李佳芮 · 句子互动

AI 怎么变成生产力：先让它上岗。