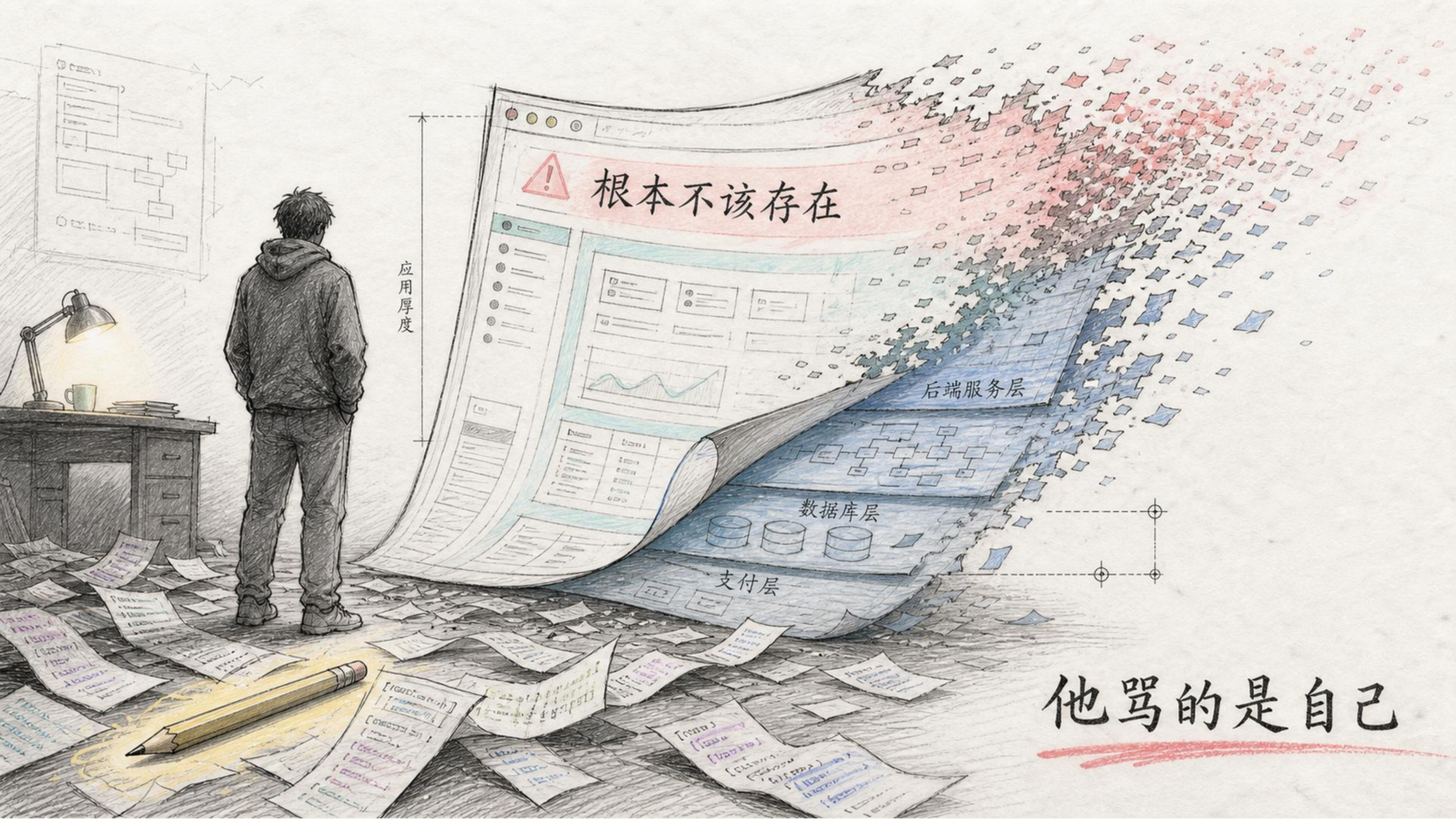




根本不该存在

应用厚度

后端服务层

数据库层

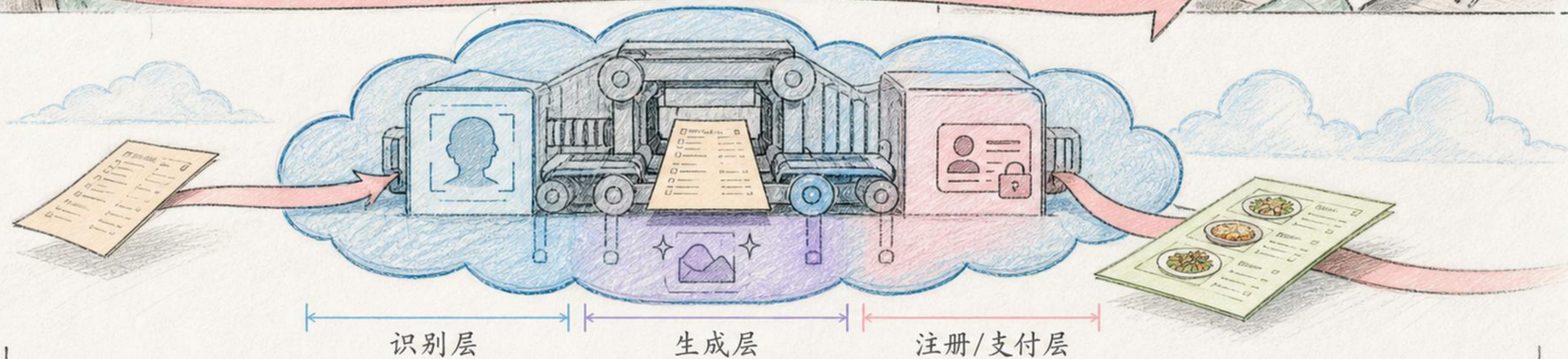
支付层

他骂的是自己

菜单没有图

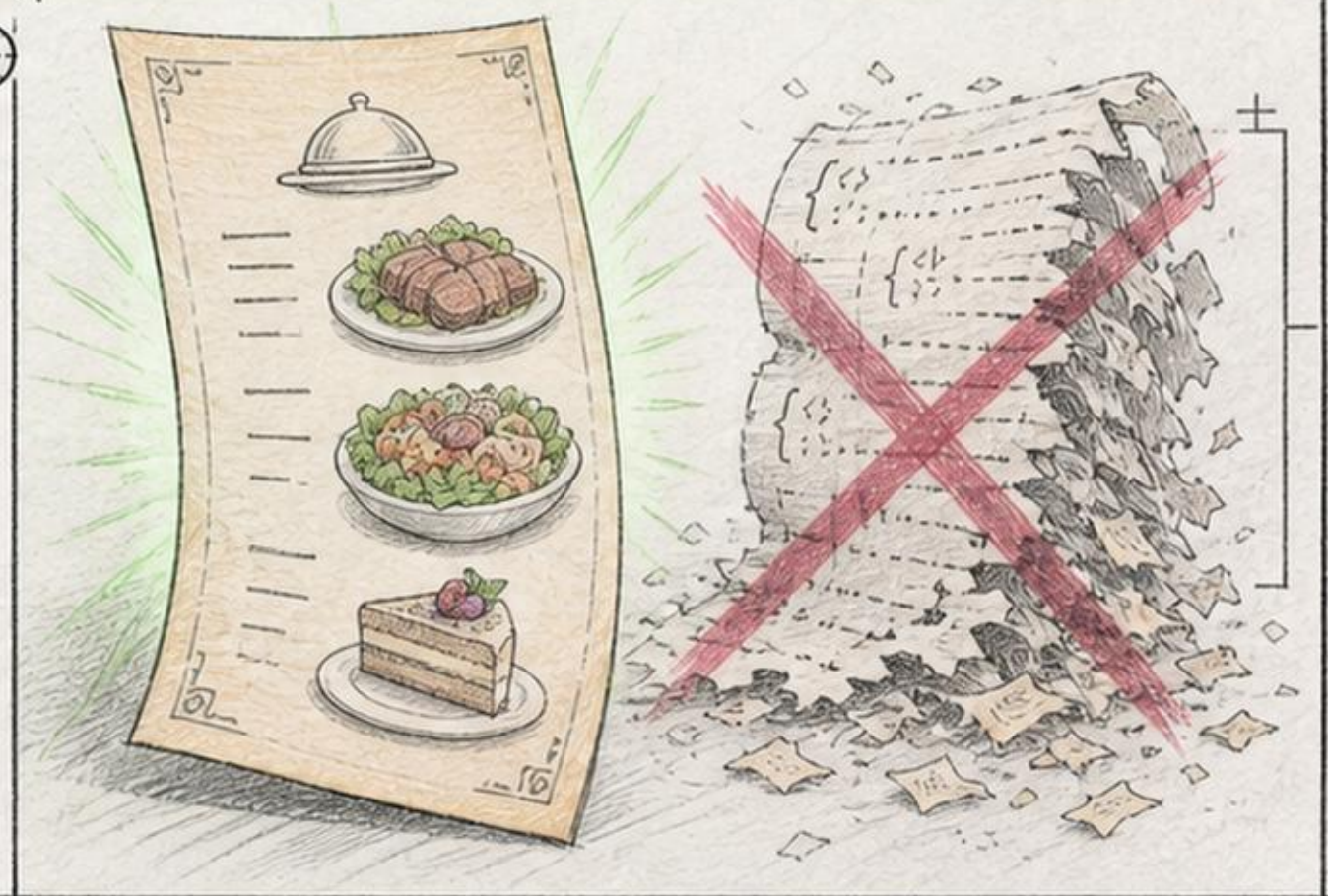
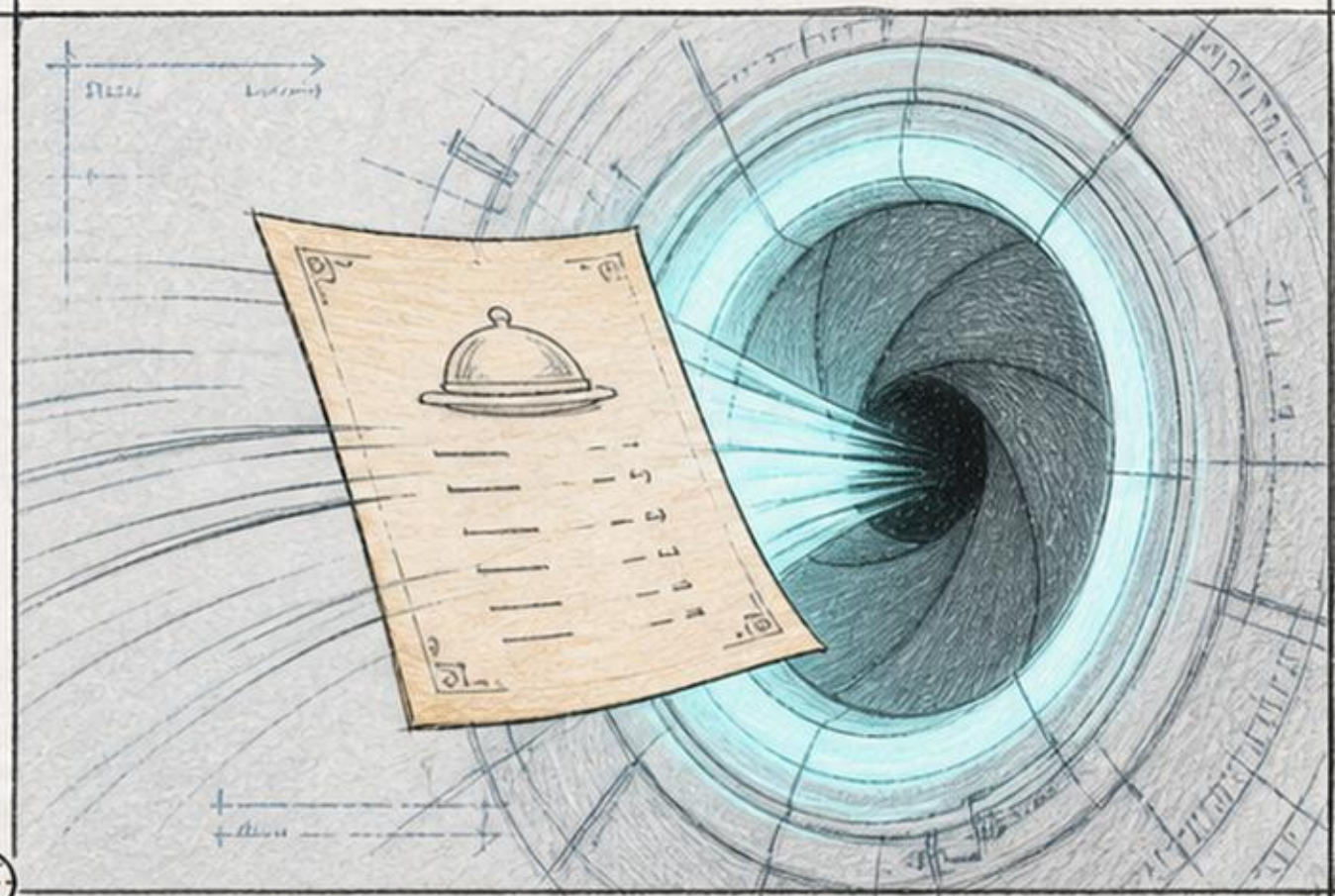
拍张照片

生成菜品图





几秒钟

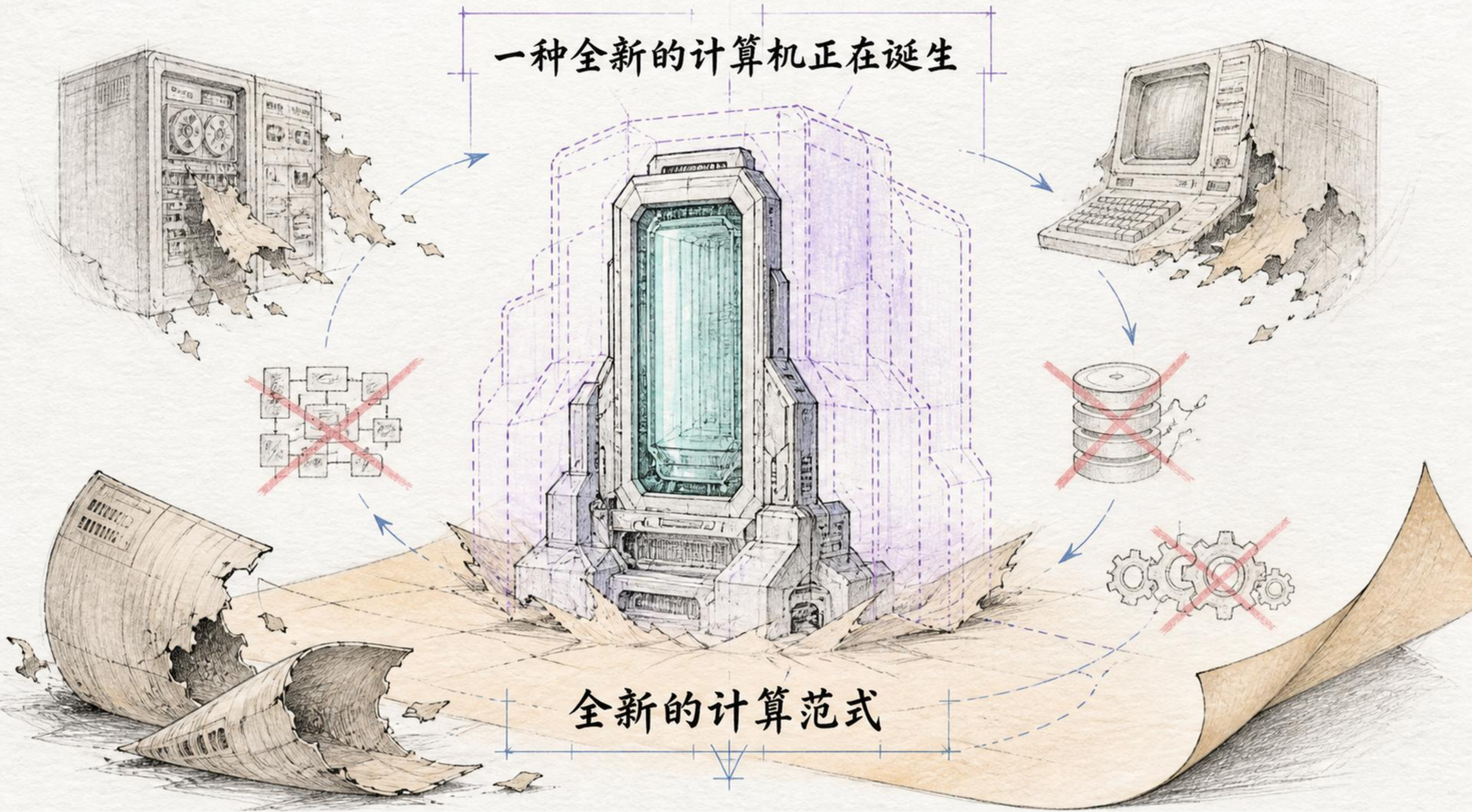


信息密度很高

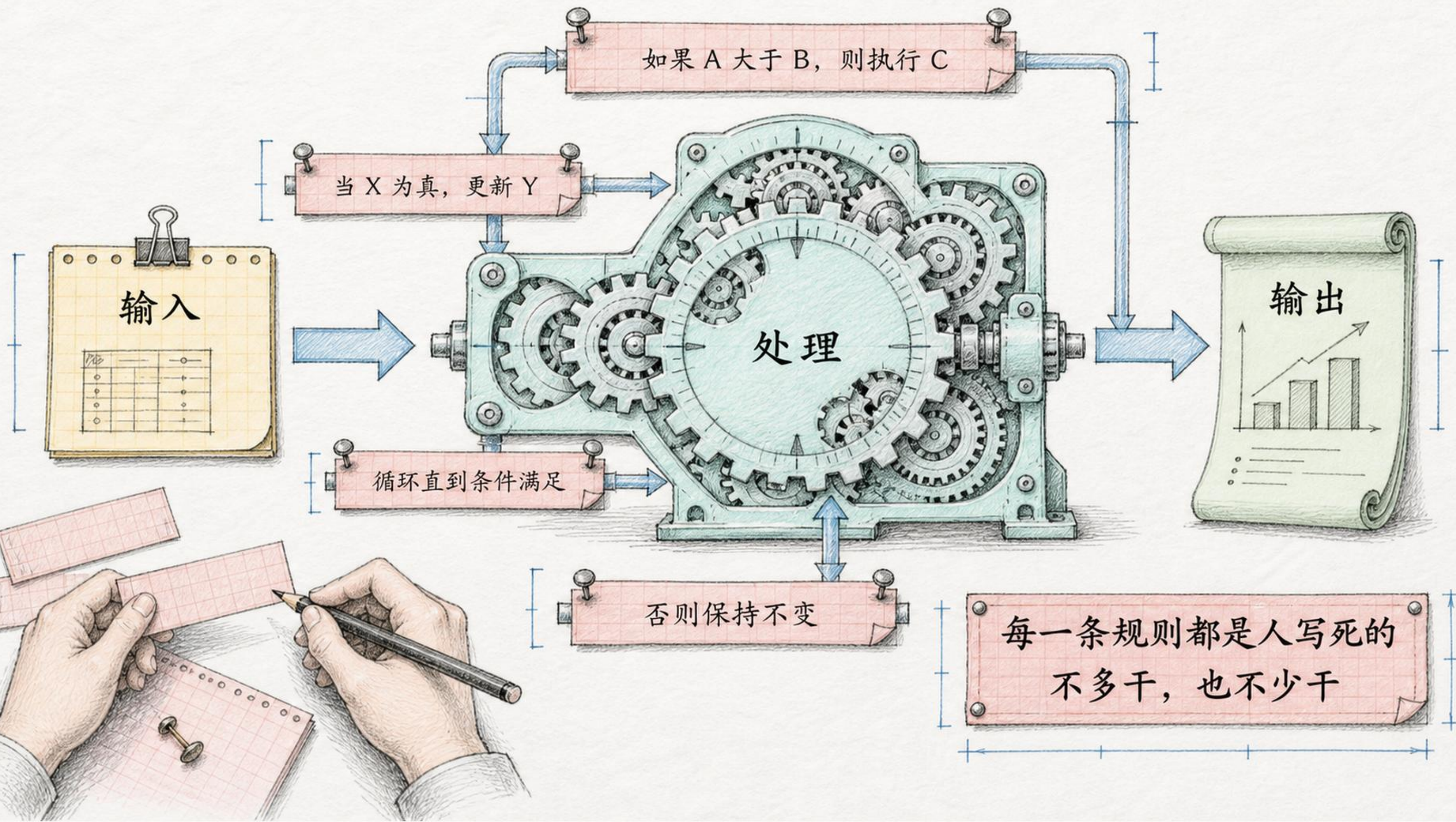
反复看了好几遍



一种全新的计算机正在诞生



全新的计算范式





0m

20m

40m



整个
路况
复杂度

二零一七

识别一个行人

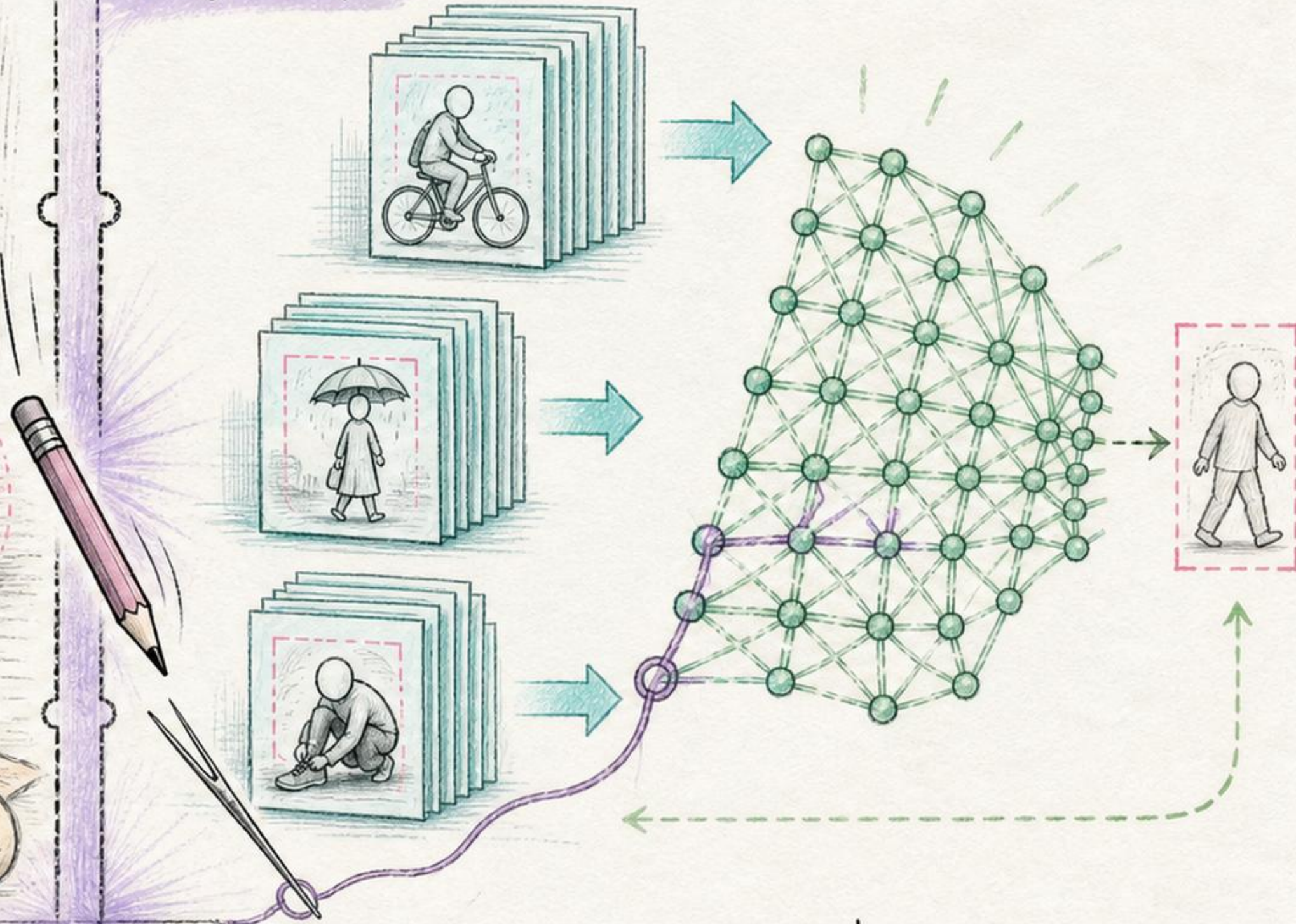
怎么写规则?

写到天亮也写不完

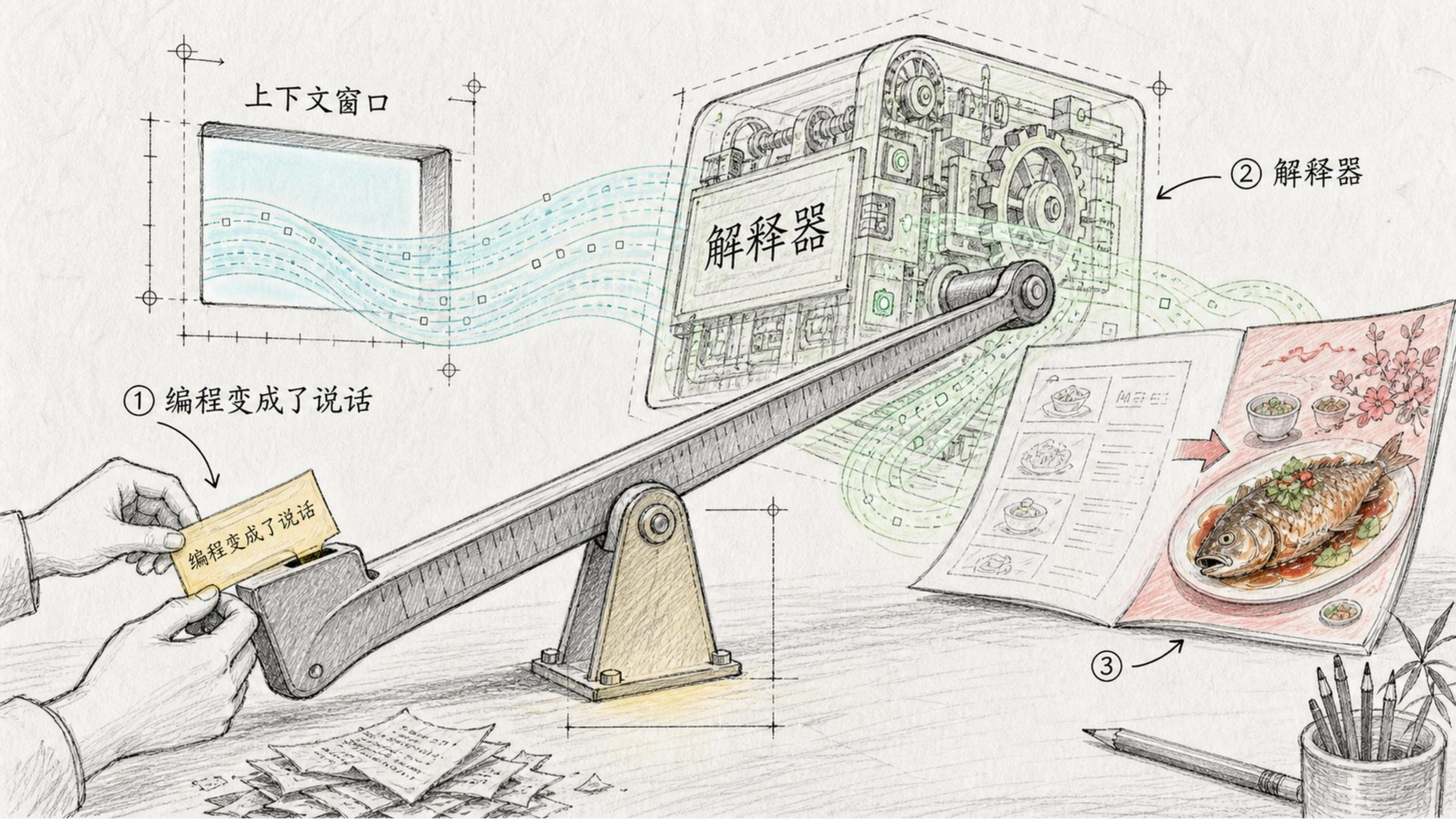


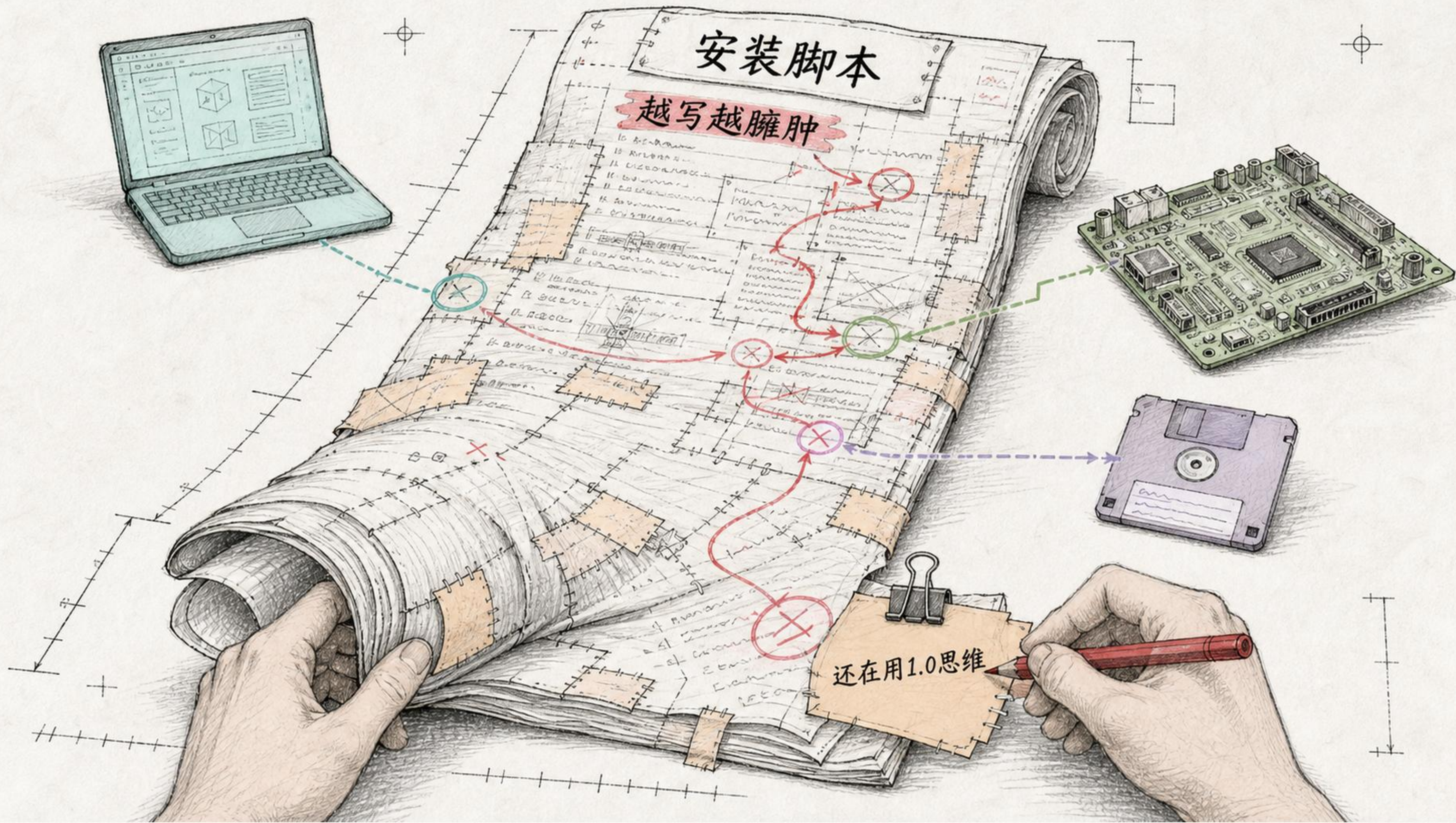
不写规则了

让它自己学



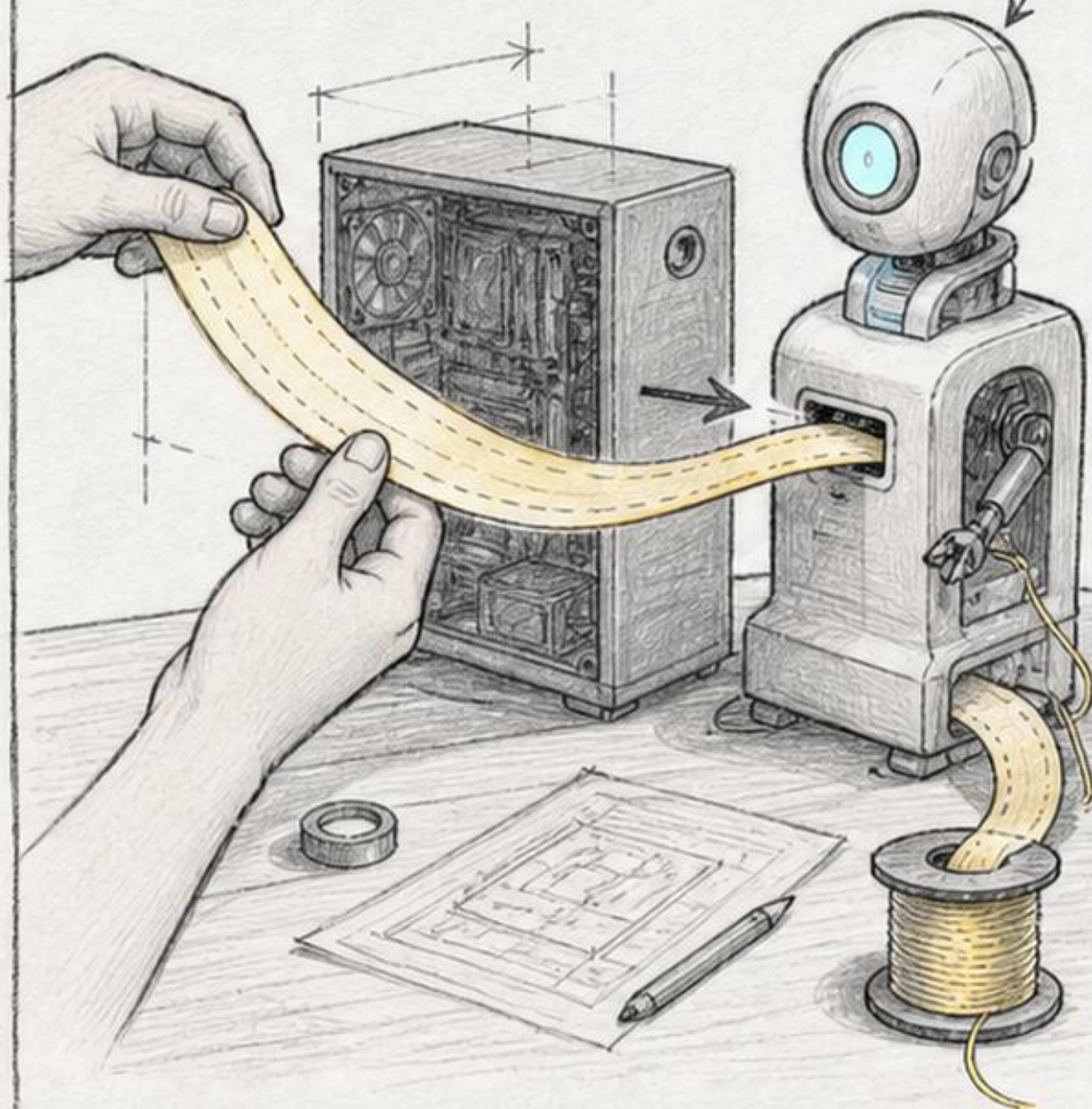
中心铰链



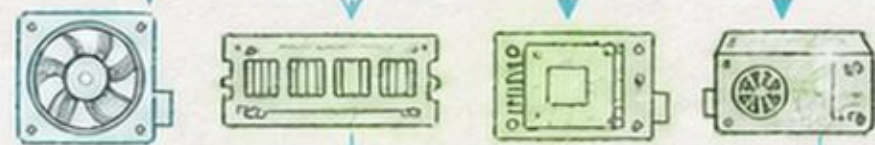
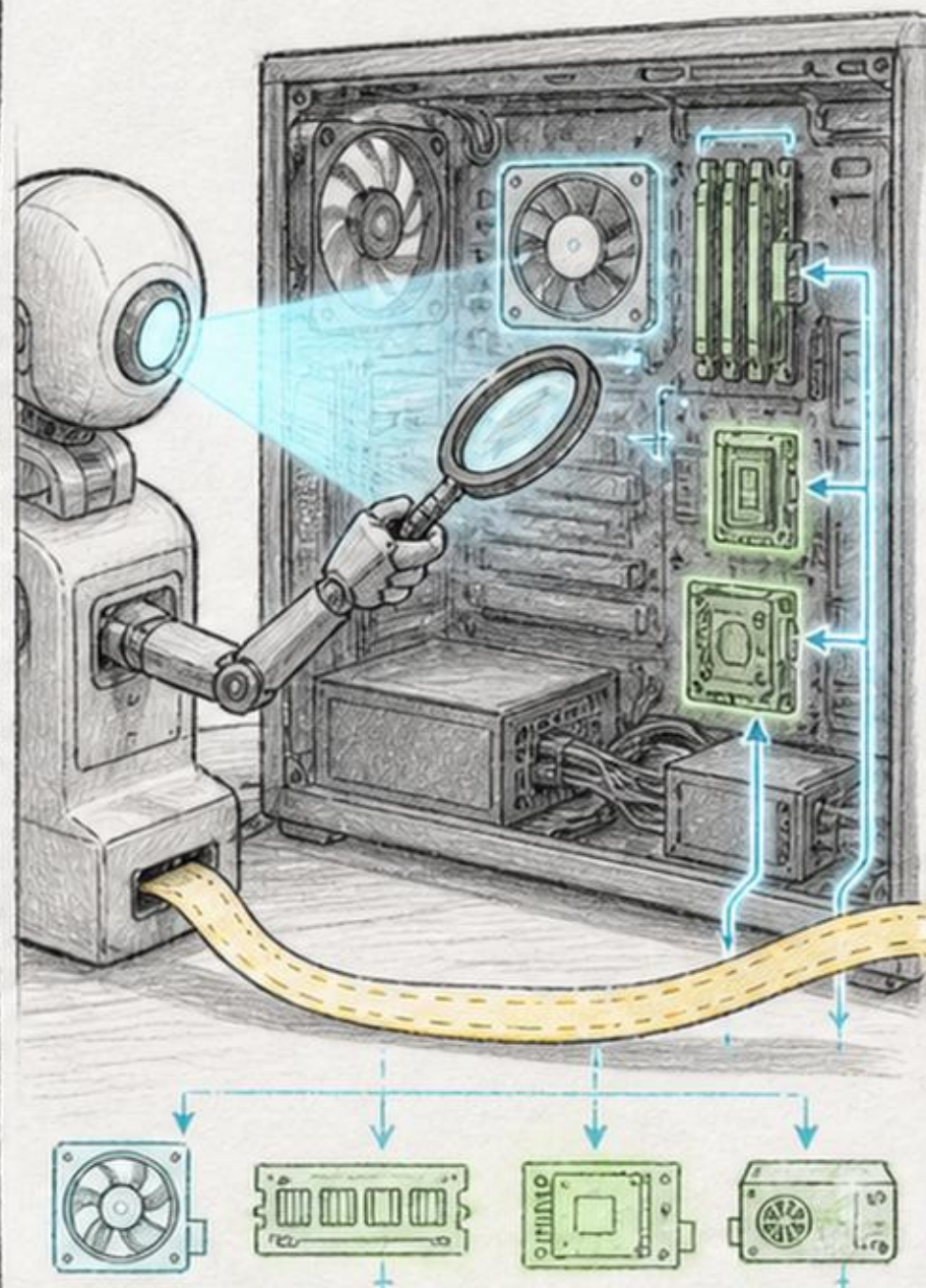


① 一段文本

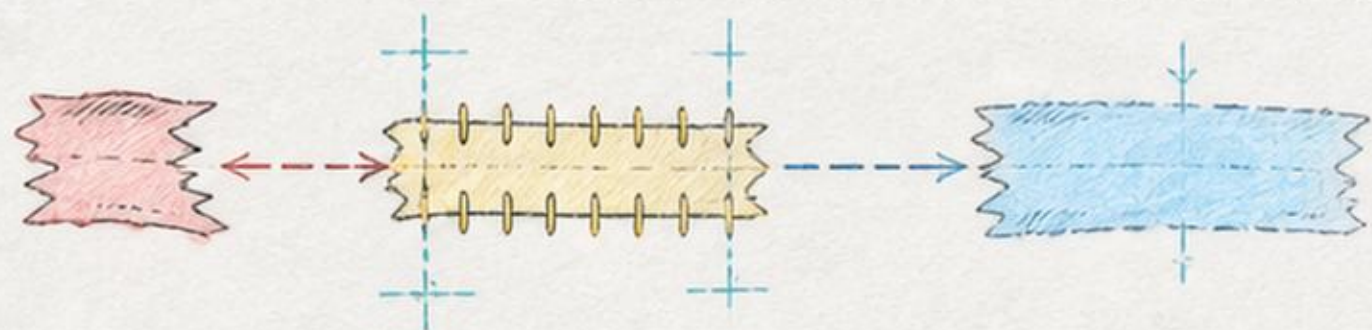
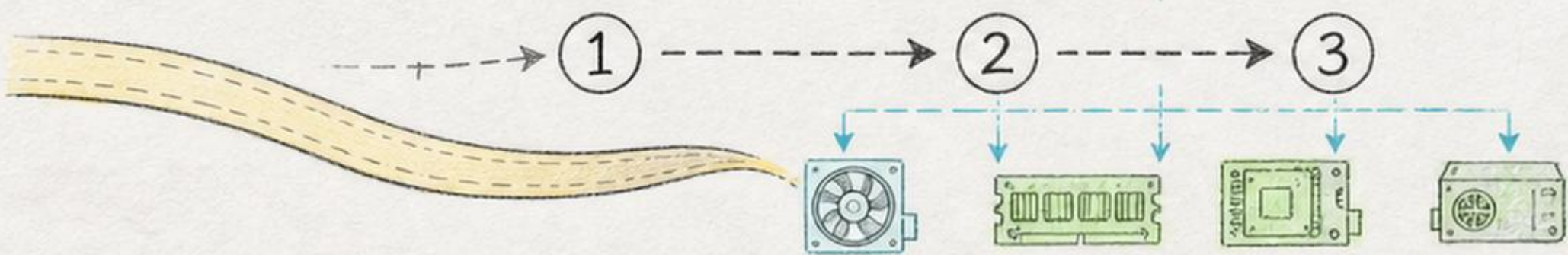
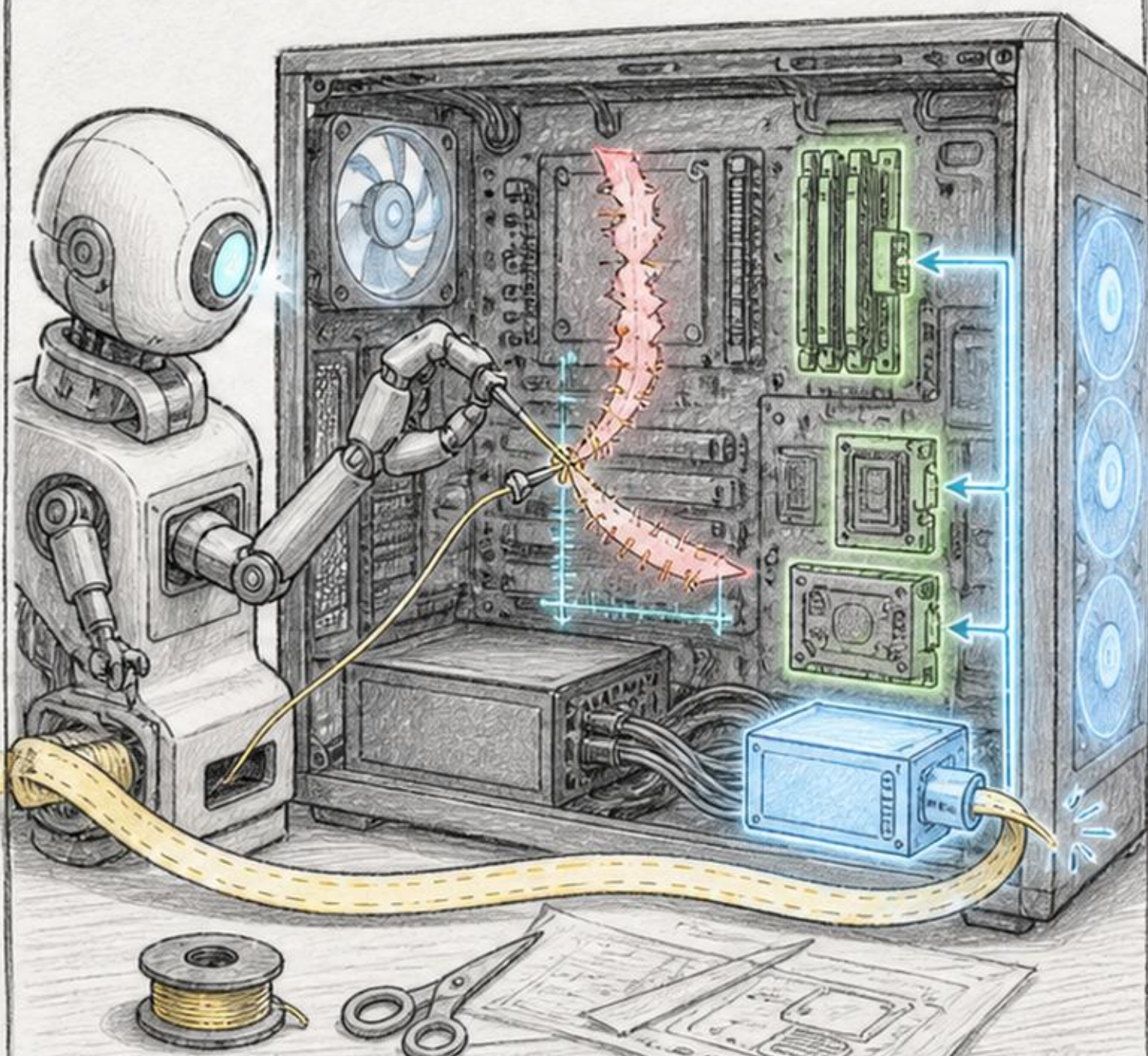
复制粘贴给助手

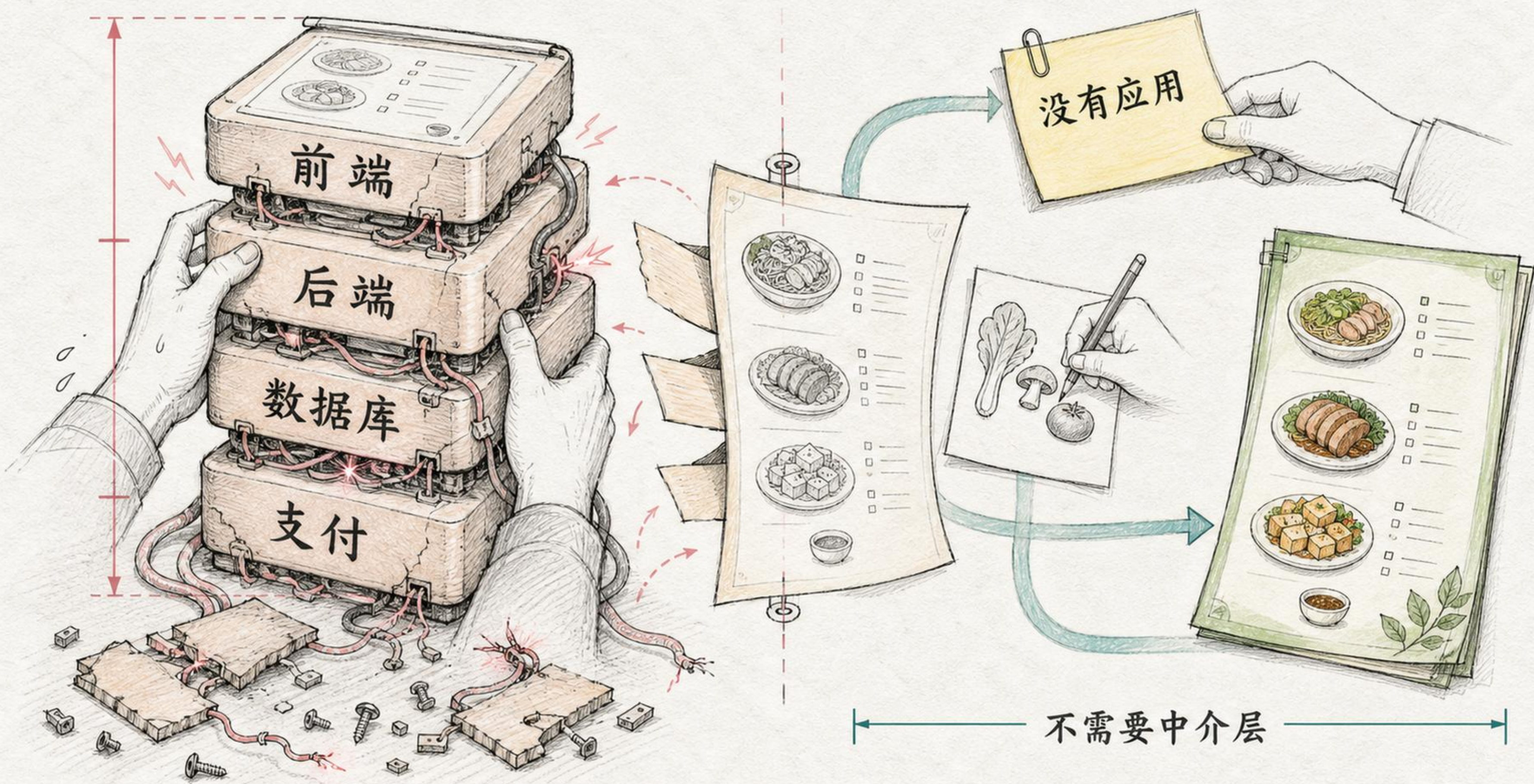


②



③ 它自己修好了



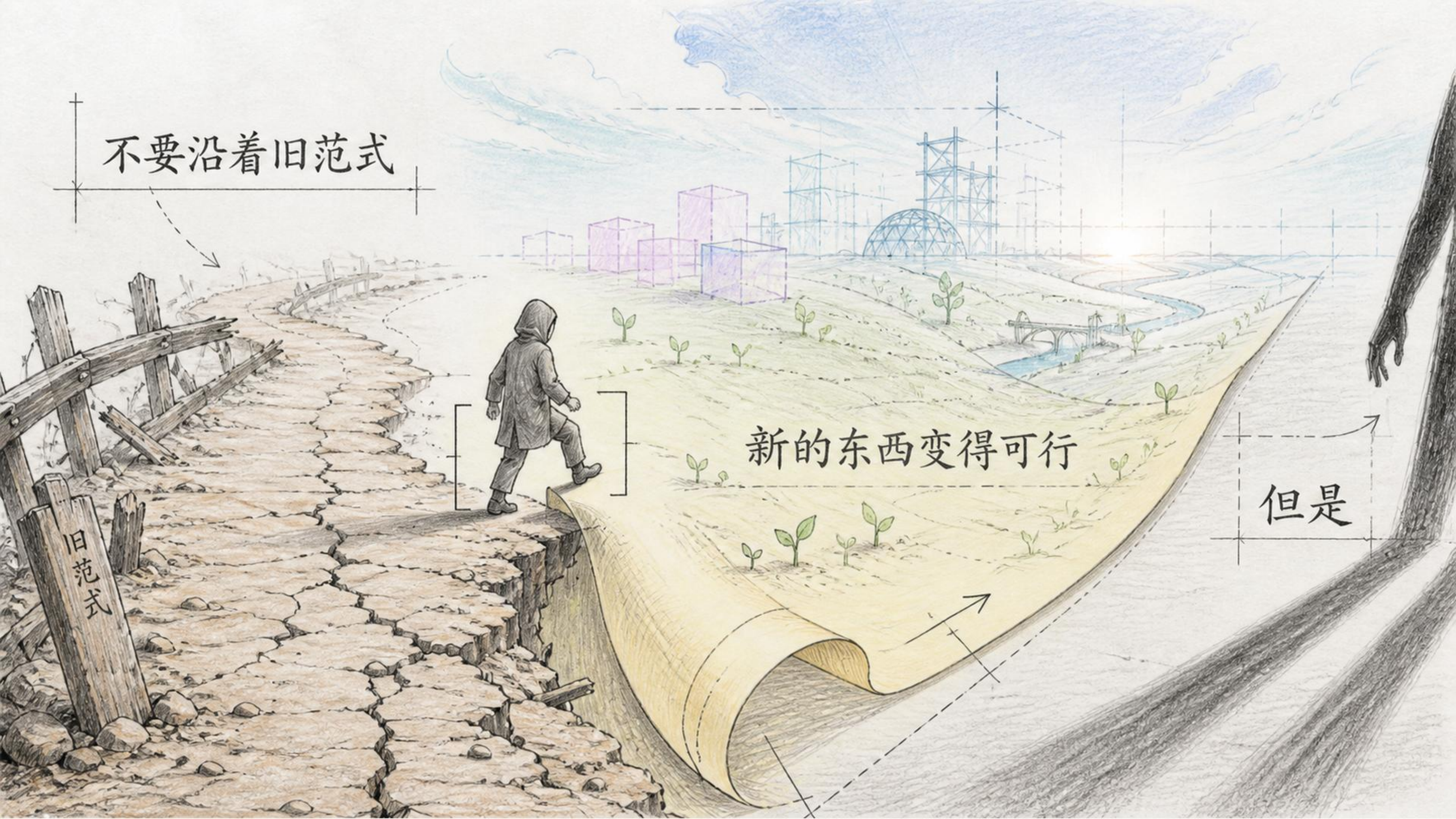


不要沿着旧范式

旧范式

新的东西变得可行

但是



动物与幽灵

写在基因里

哺乳动物

几亿年

爬行动物

单细胞

多细胞

鱼类

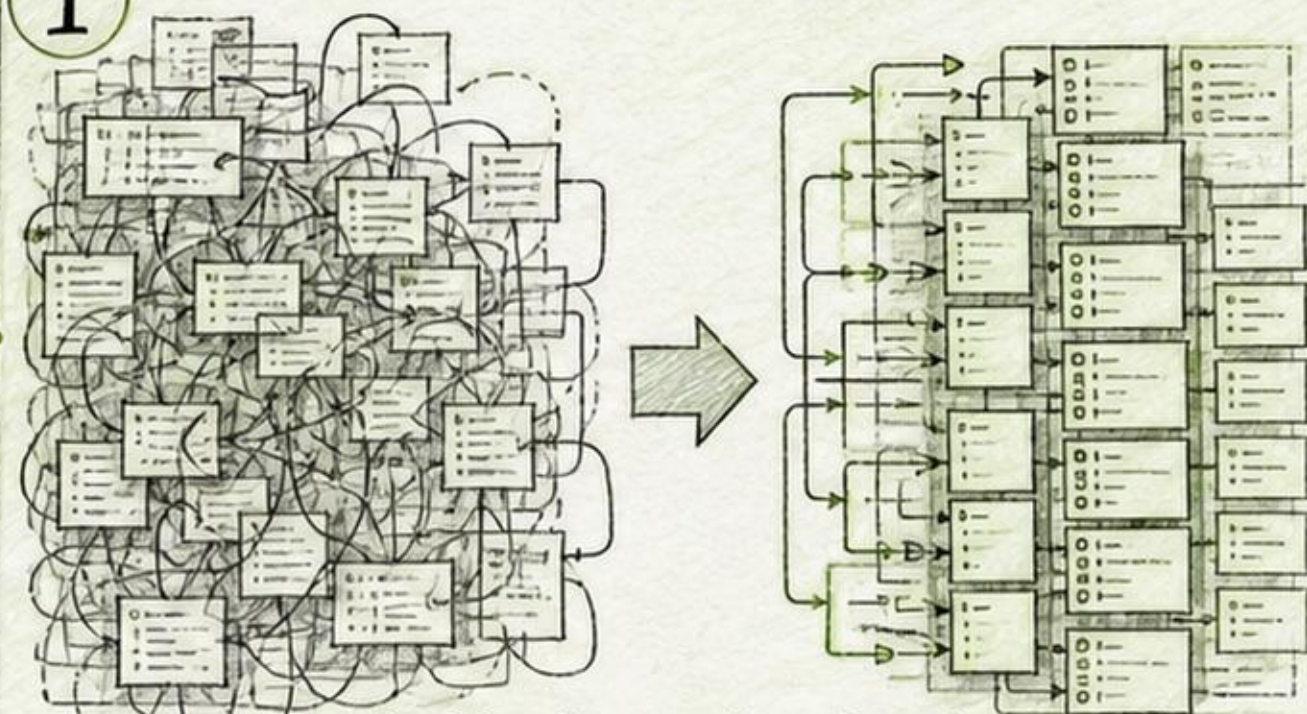
A conceptual illustration of a wolf standing on a rocky outcrop, with a purple DNA double helix structure wrapped around its body. In the background, a tiger roars, an eagle flies, and a skull and bone lie on the ground. A red heartbeat line is visible on the left, and a crosshair symbol is in the upper right.



召唤幽灵

参差不齐

1

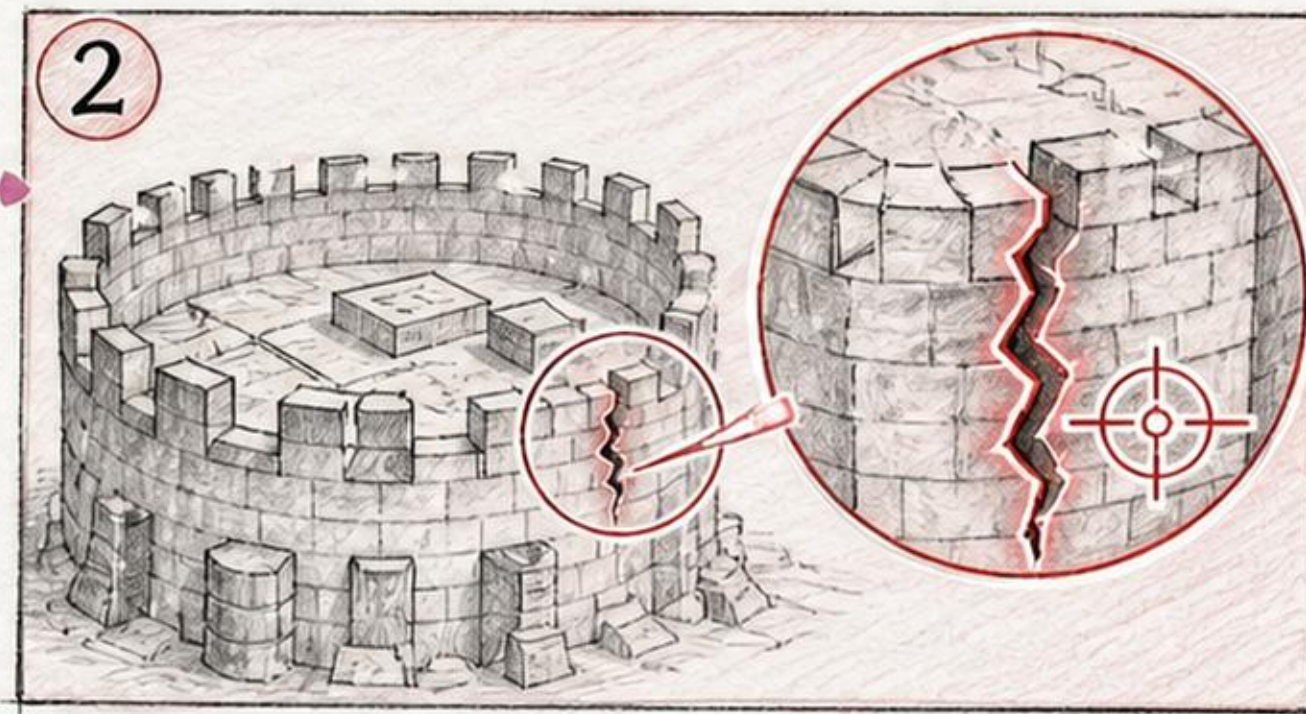


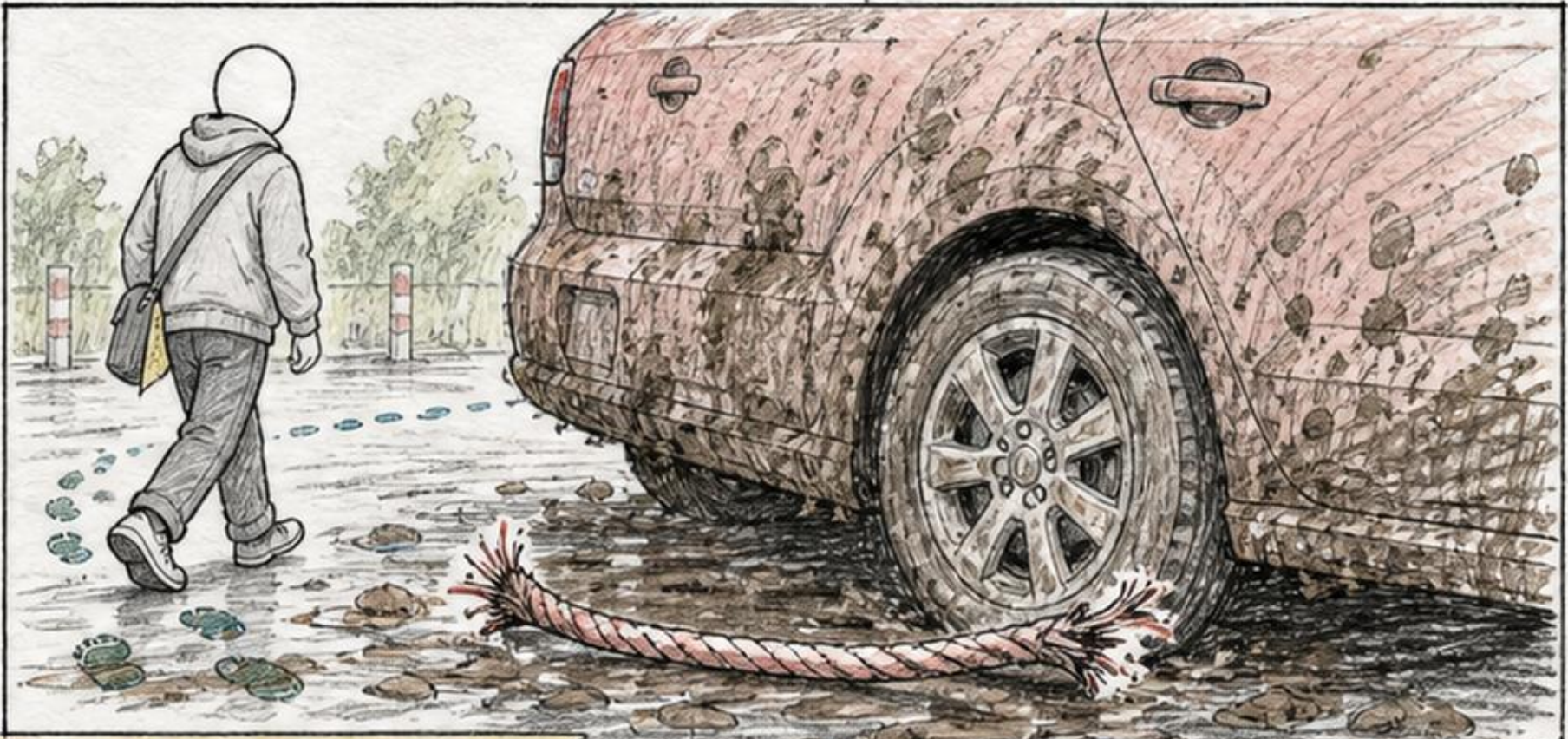
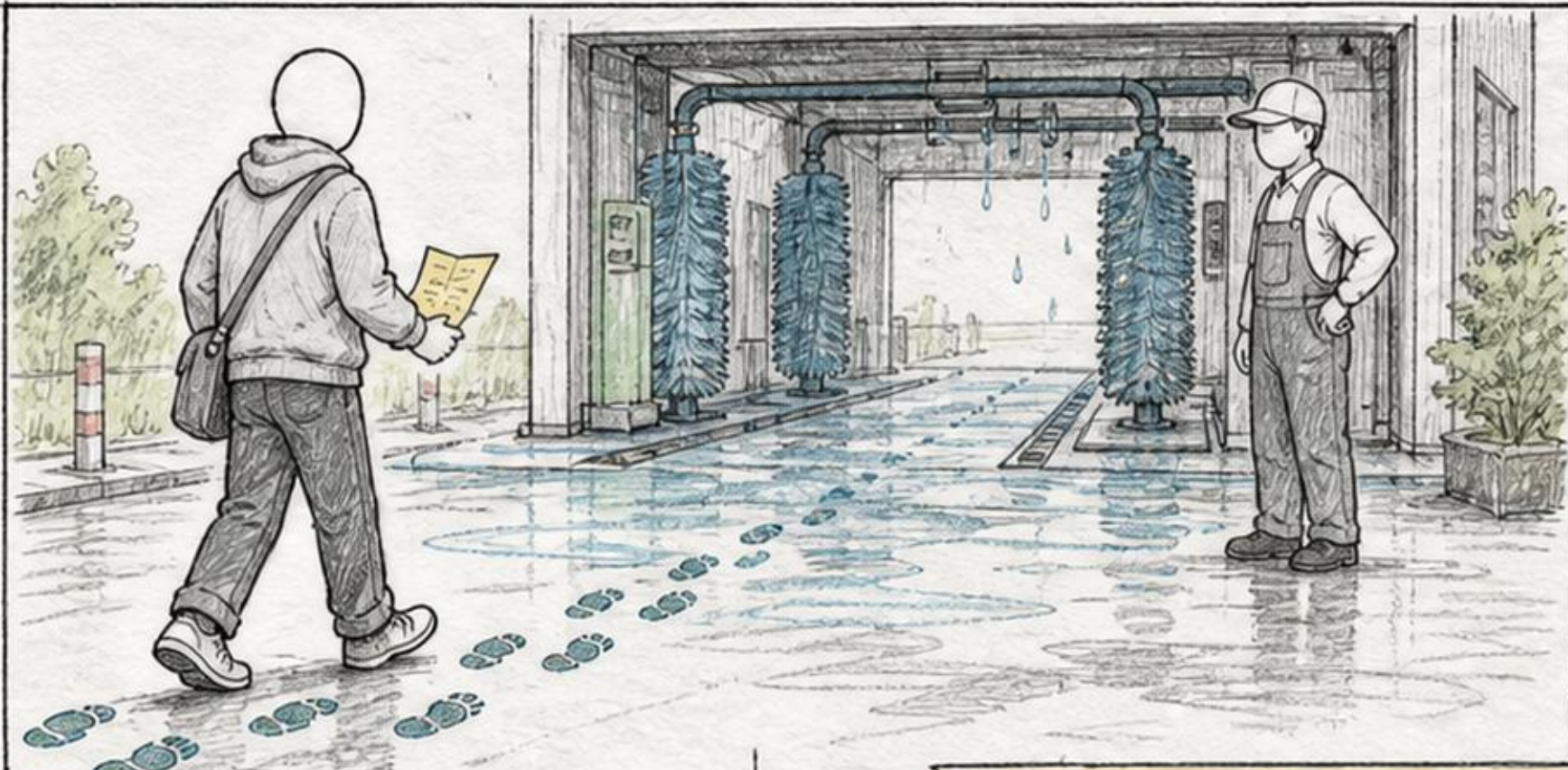
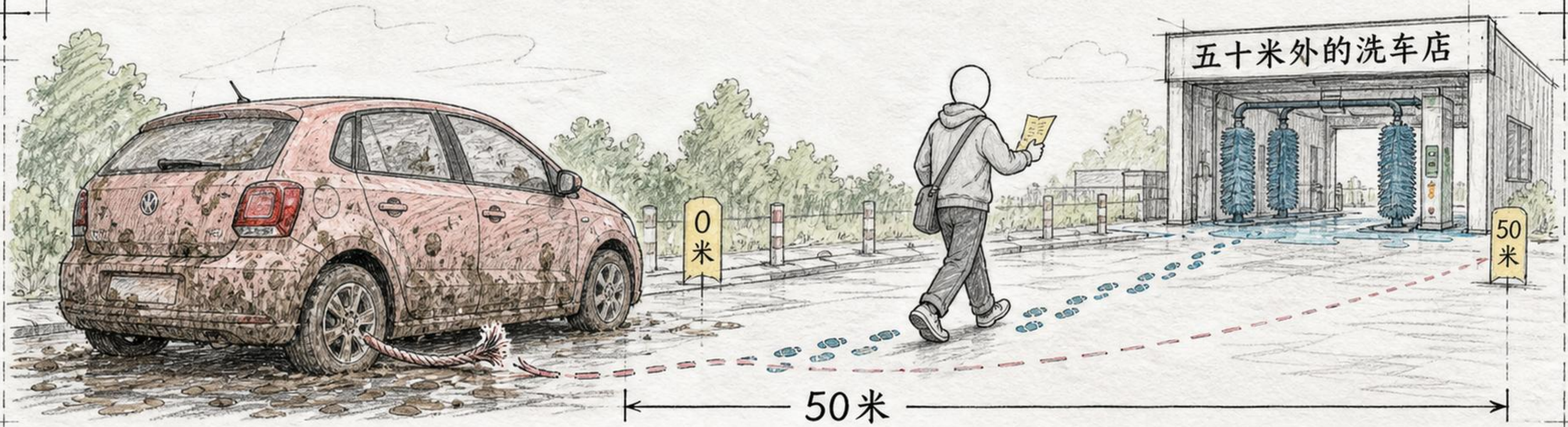
重构十万行代码

强化层

预训练
基础层

2

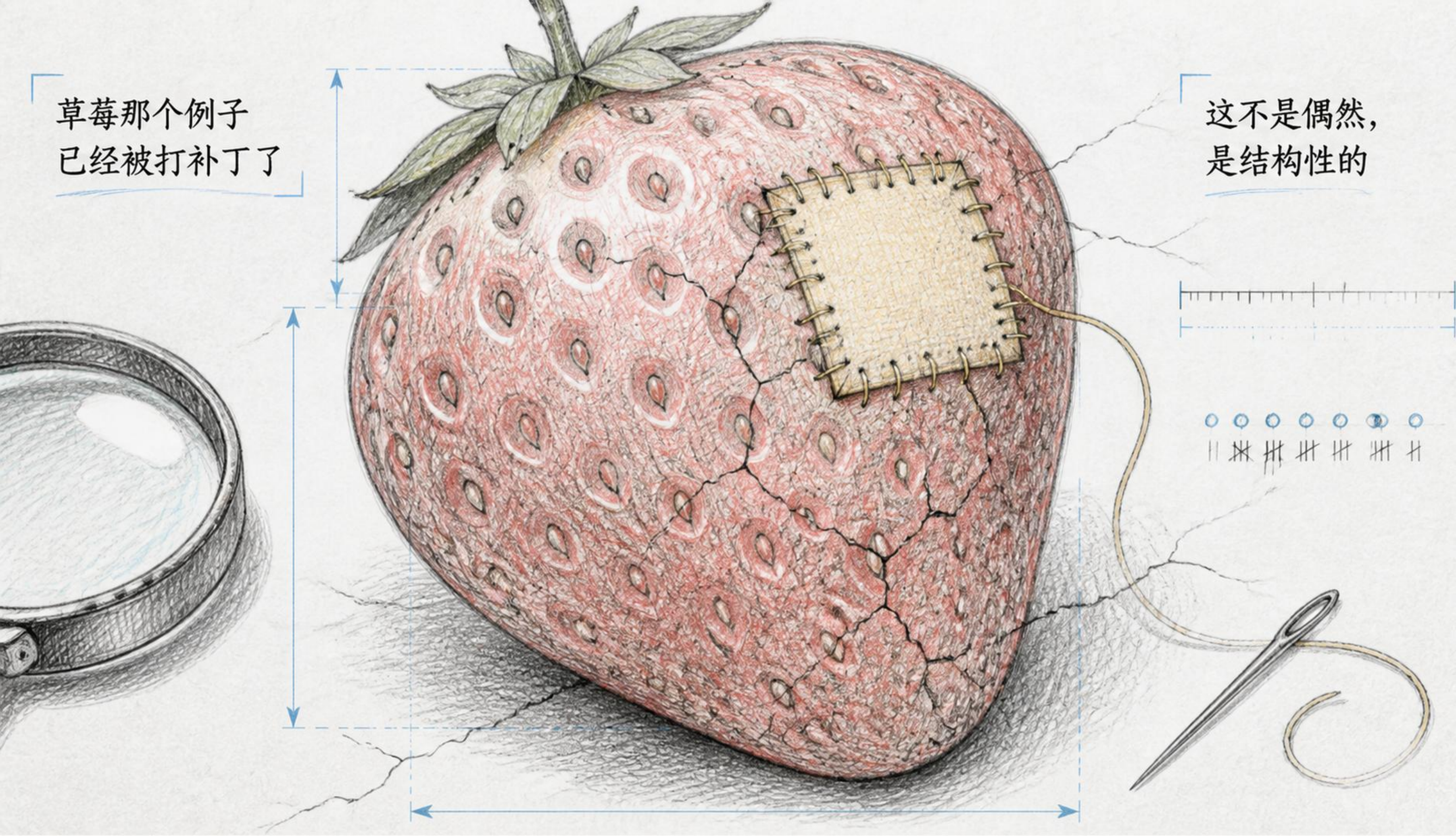




走路去洗车，车还停在原地

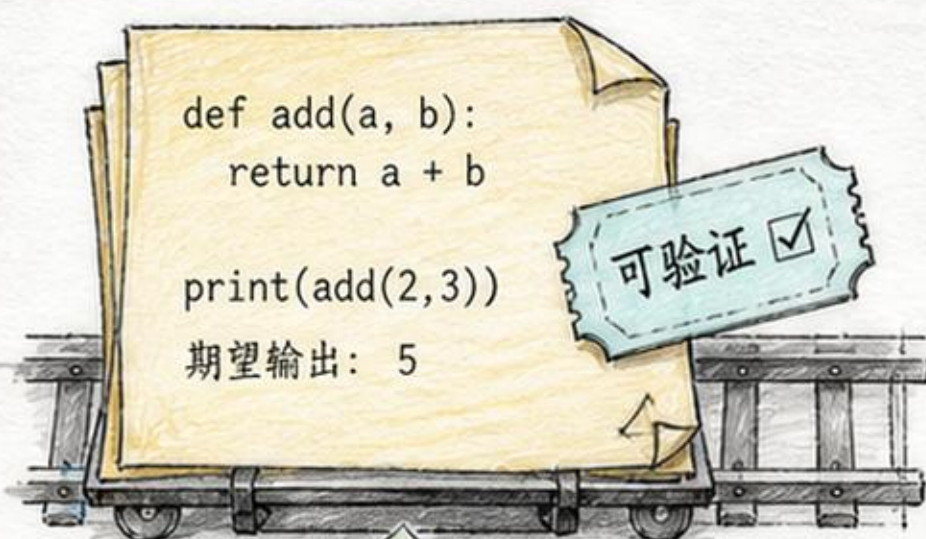
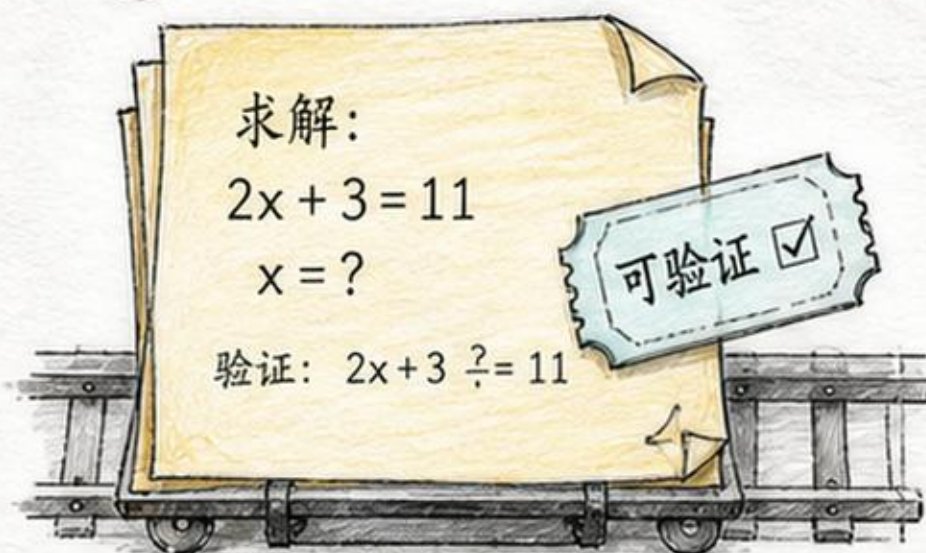
草莓那个例子
已经被打补丁了

这不是偶然，
是结构性的

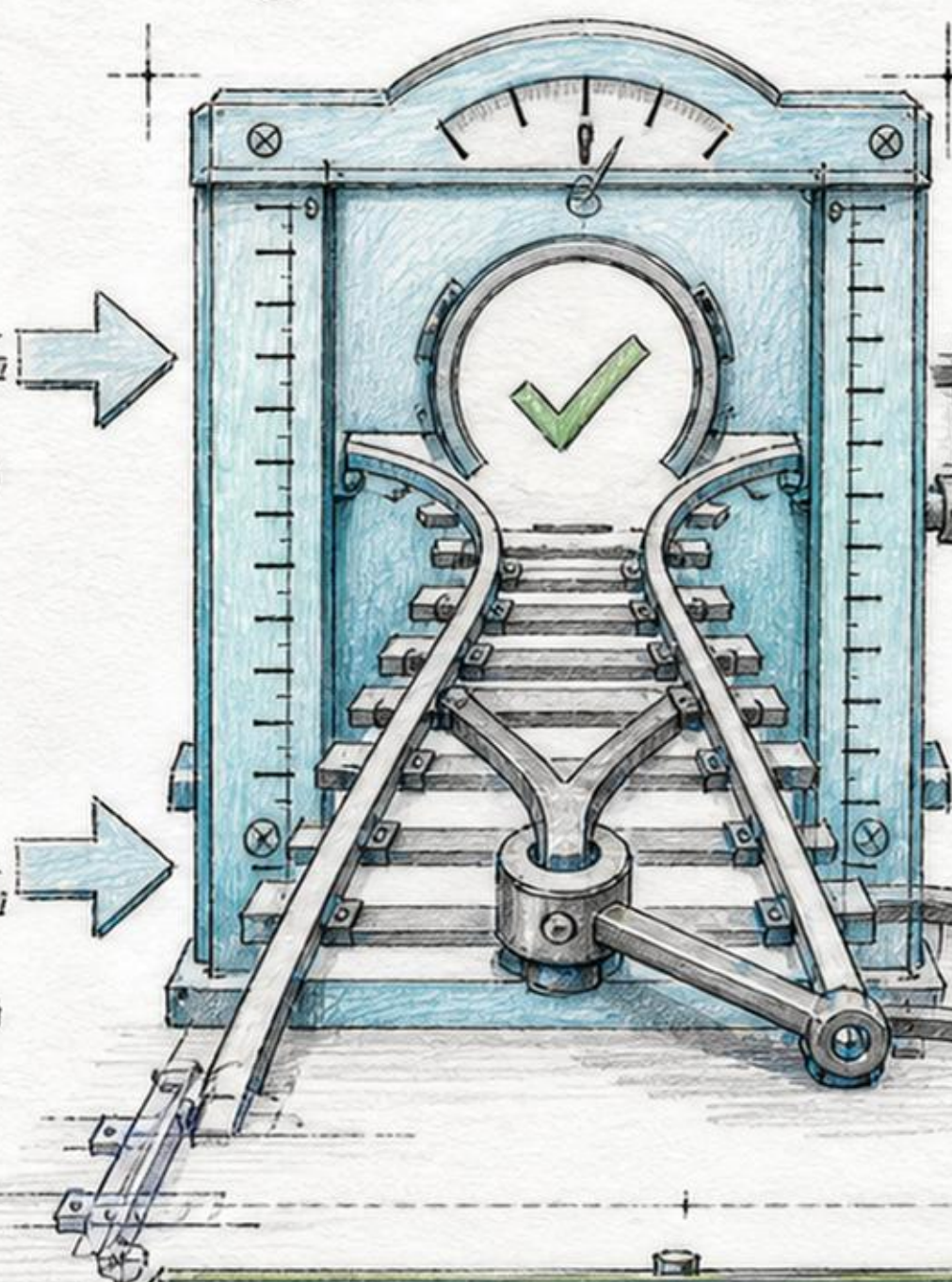


第一个变量：可验证性

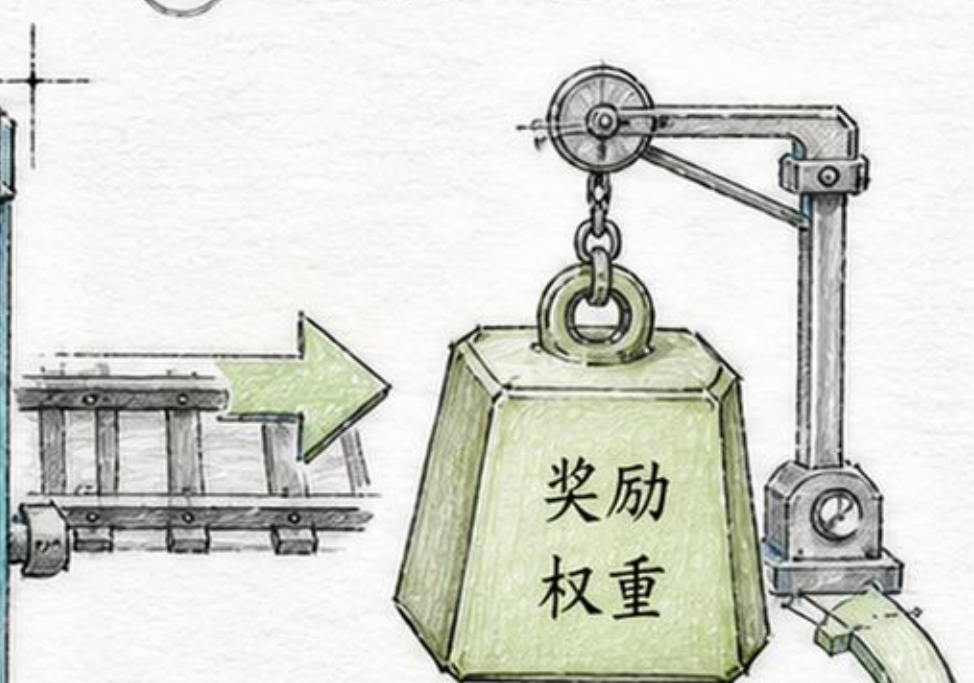
① 任务输入



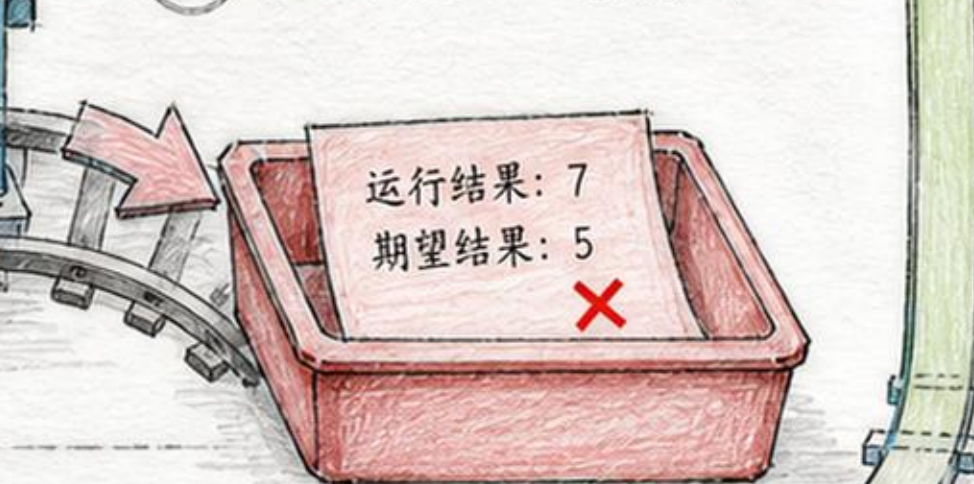
② 验证闸门（铁路道岔）



3a 验证通过 → 奖励信号



3b 验证失败 → 惩罚信号



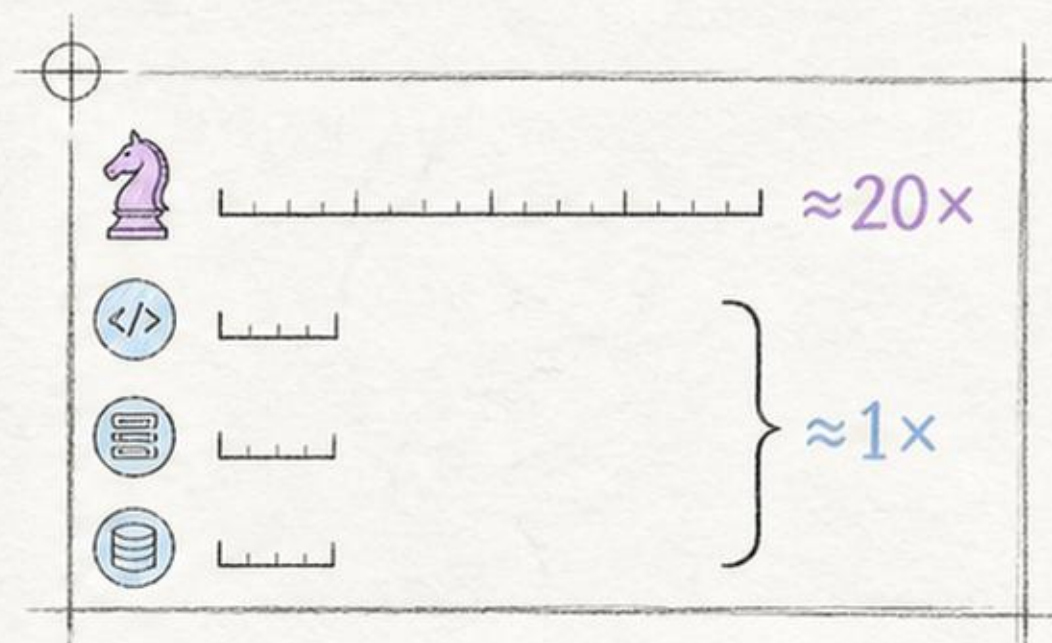
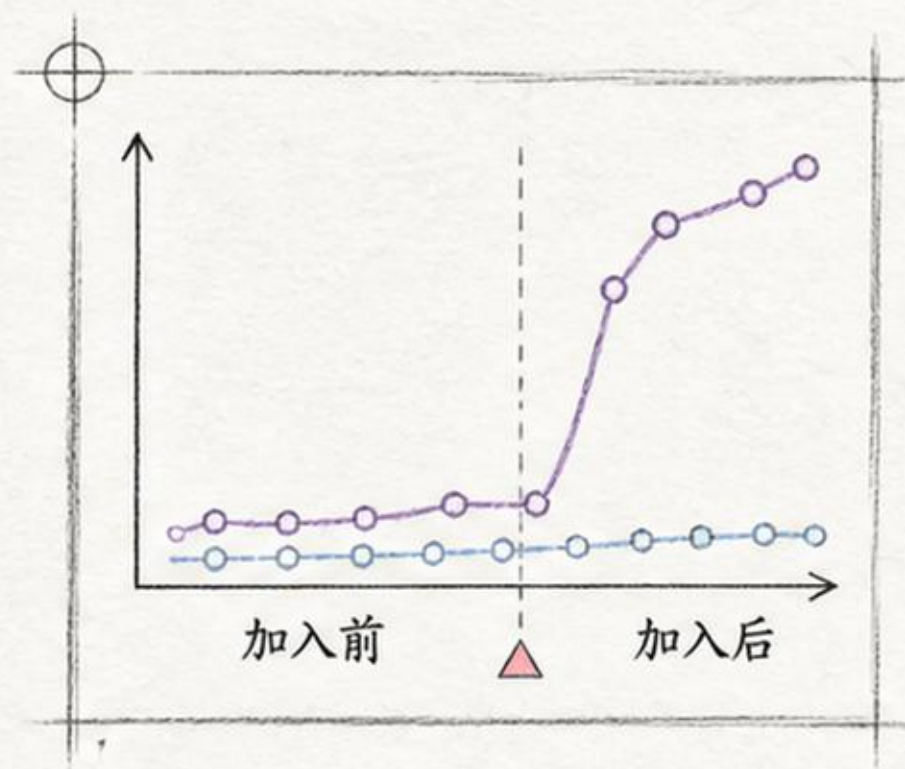
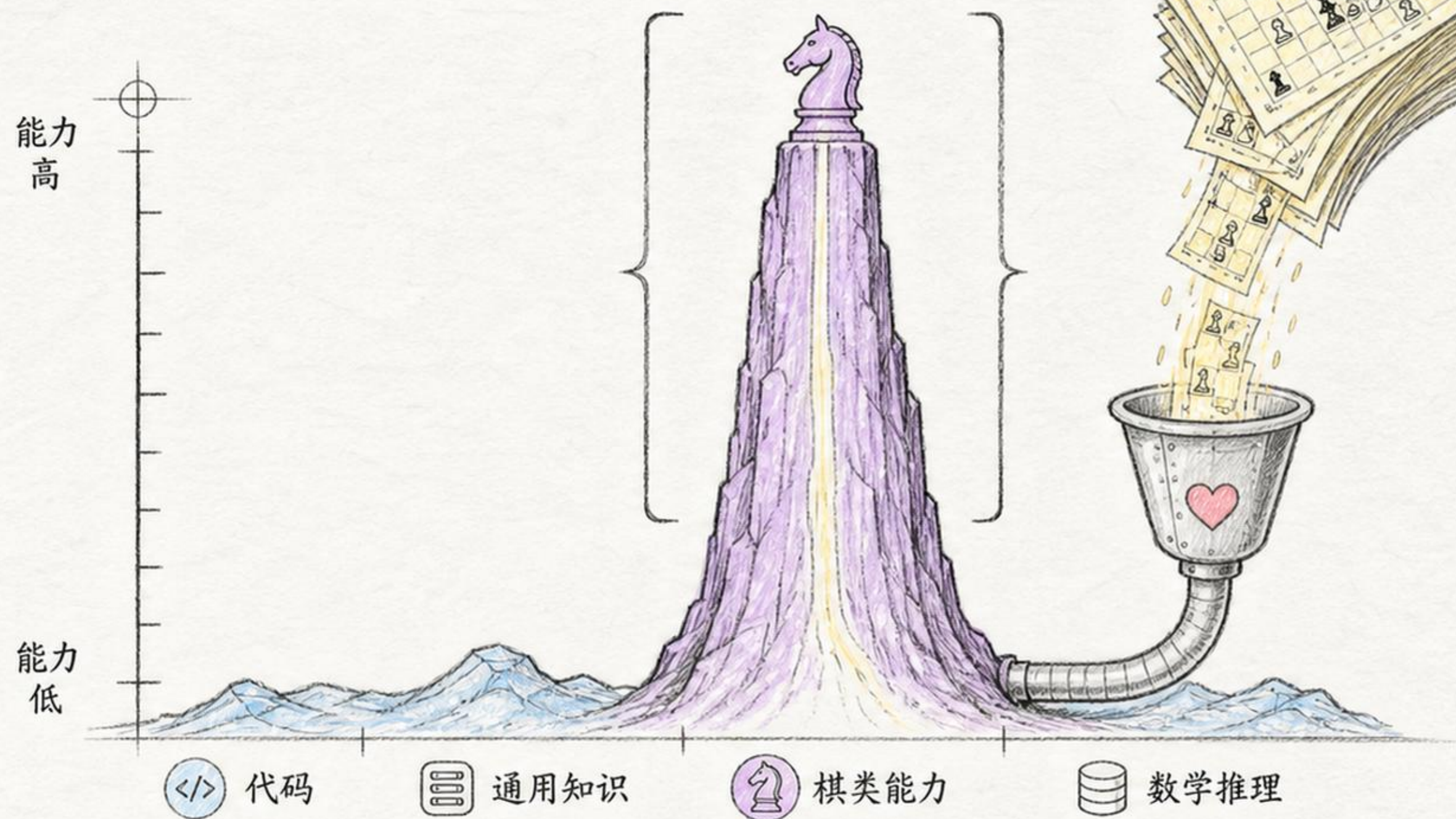
④ 训练循环（返回路径）

能被自动验证的任务才有训练信号

⑤ 现实任务（无自动验证）



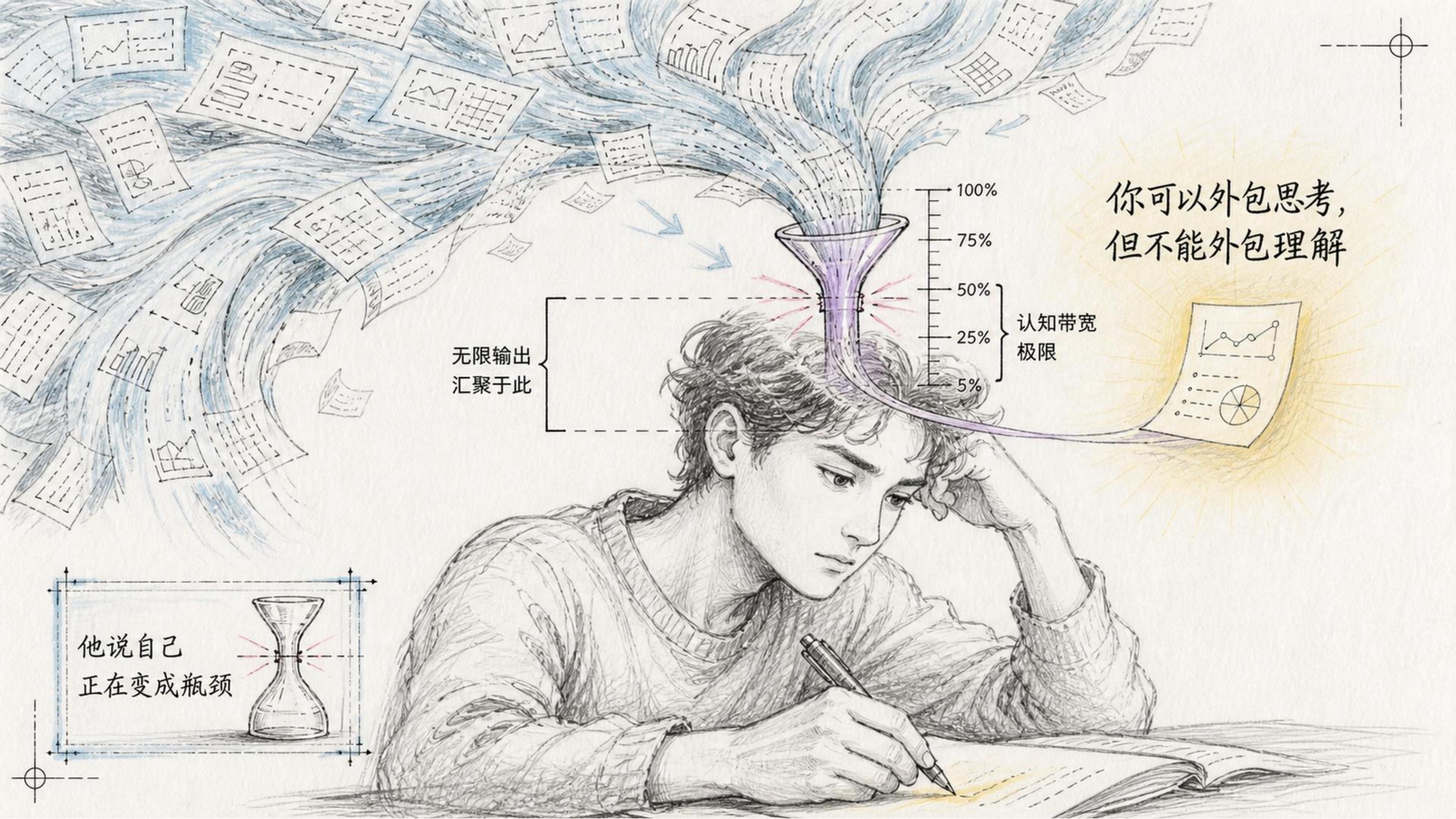
第二个变量：公司关心什么



把棋谱加进预训练，就多出一座山峰

你必须知道自己站在哪





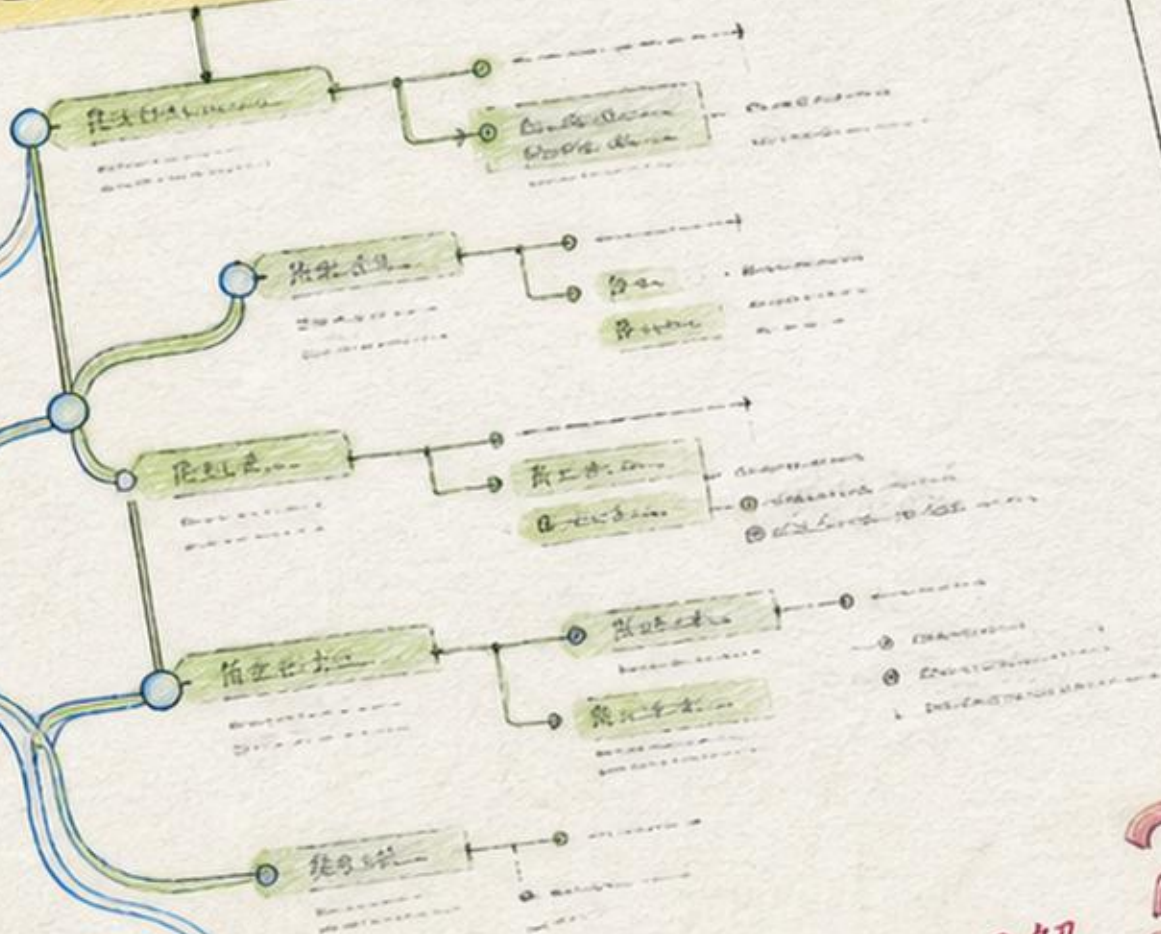
你可以外包思考,
但不能外包理解

无限输出
汇聚于此

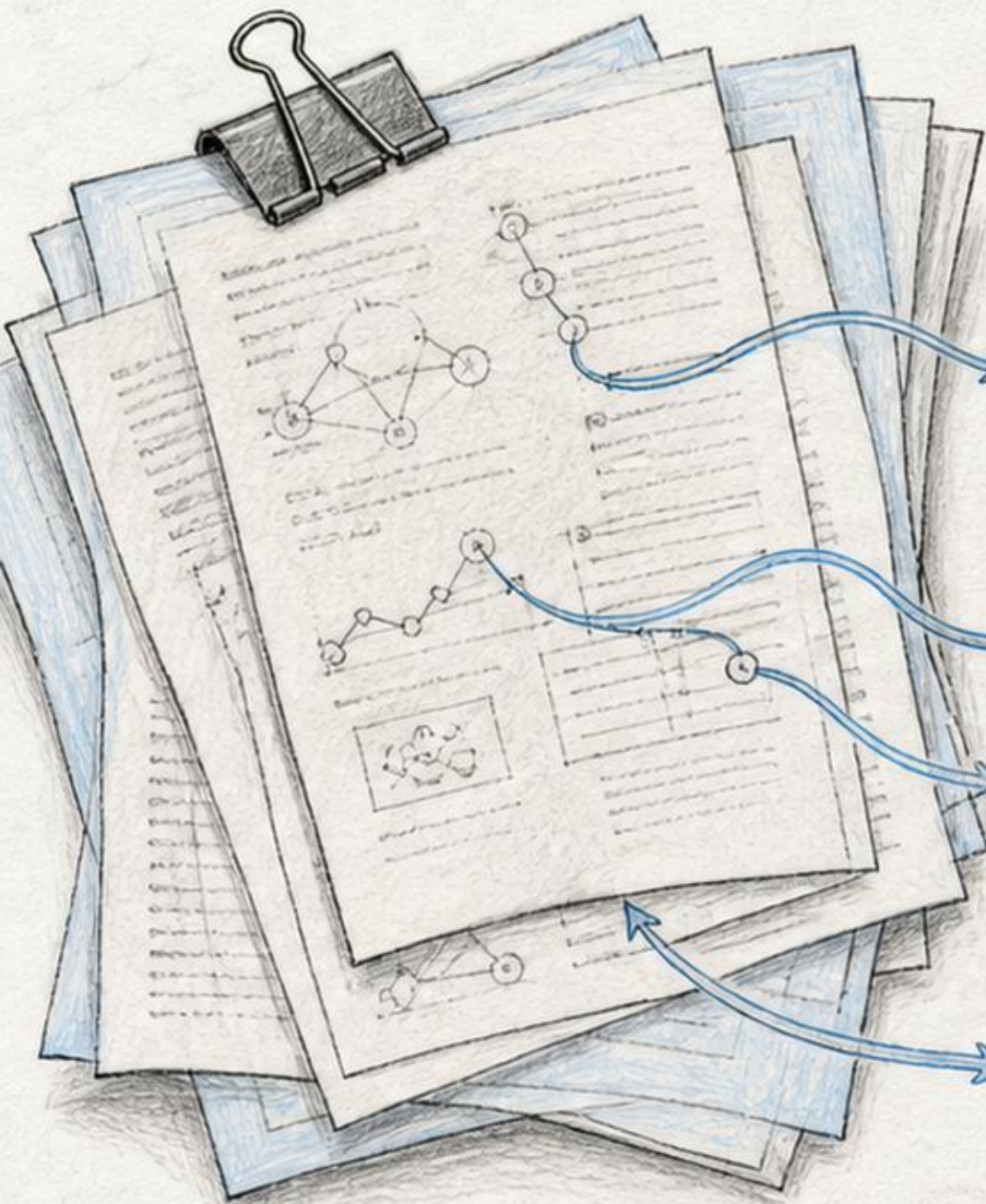
认知带宽
极限

他说自己
正在变成瓶颈

他为什么对知识库那么兴奋

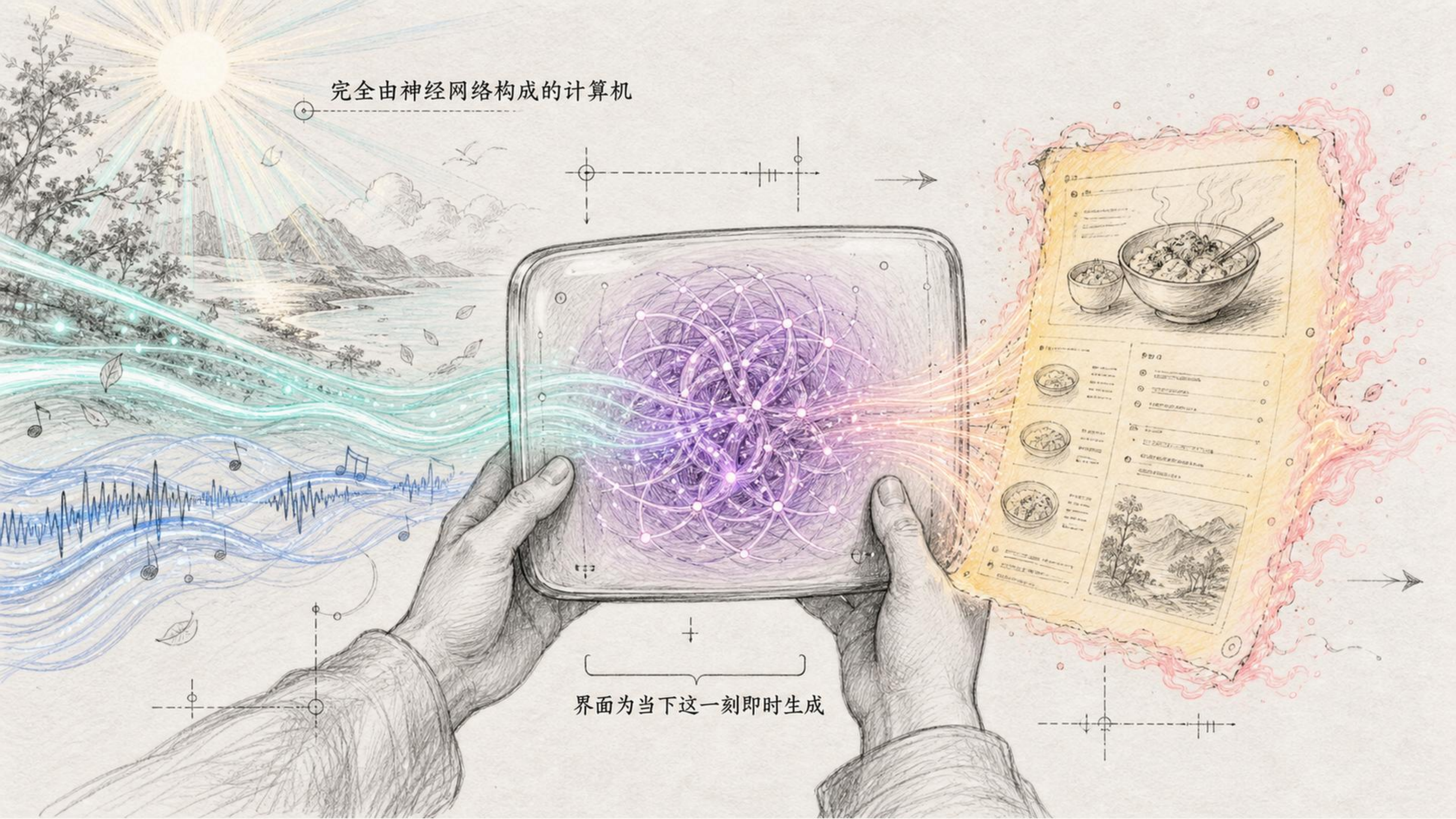


不是增强产出，是增强理解

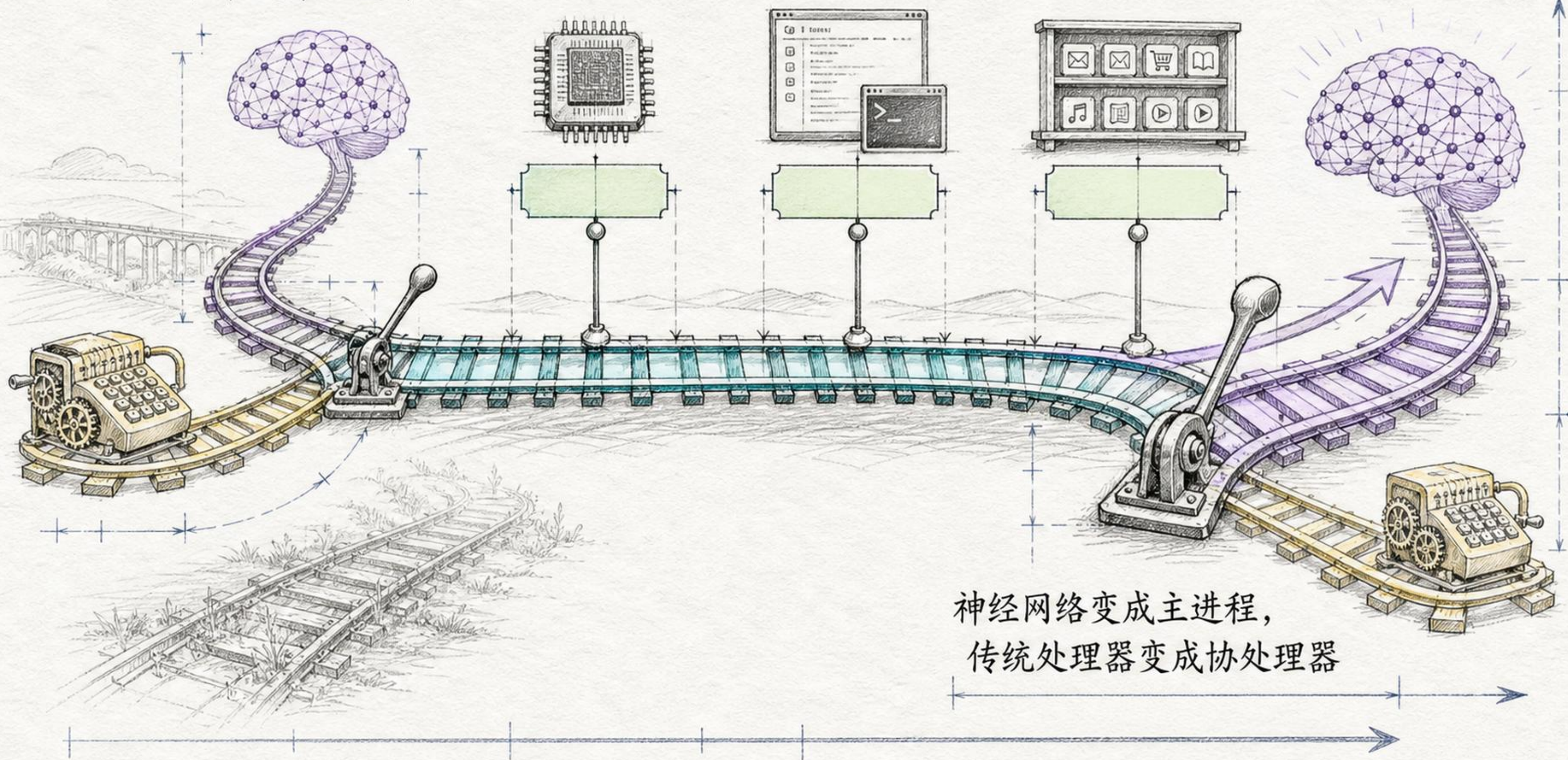


完全由神经网络构成的计算机

界面为当下这一刻即时生成



五十年代那次选择



神经网络变成主进程，
传统处理器变成协处理器

60%

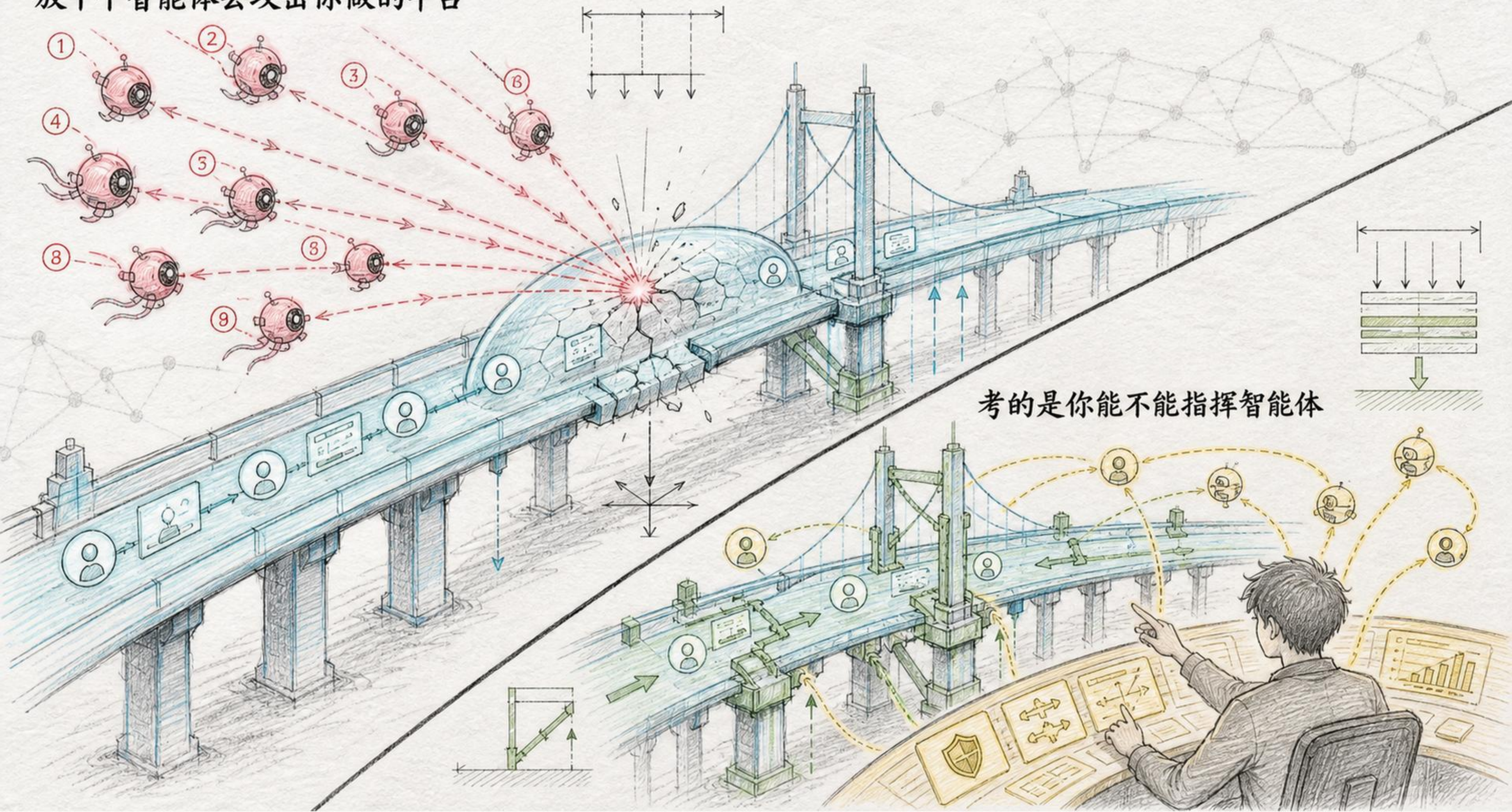
面试还停在白板写算法
考的是记忆力和手写熟练度

给定 n , 求 $1+2+\dots+n=?$

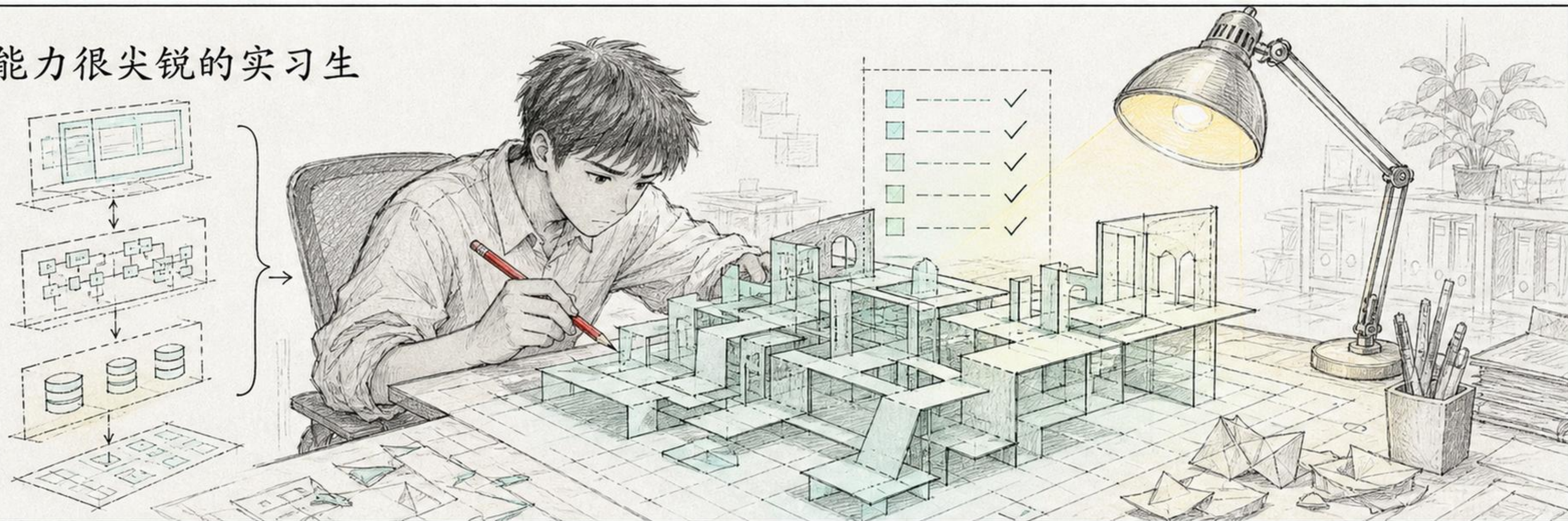
```
s = 0
i = 1
while i ≤ n:
    s = s + i
    i = i + 1
return s
```



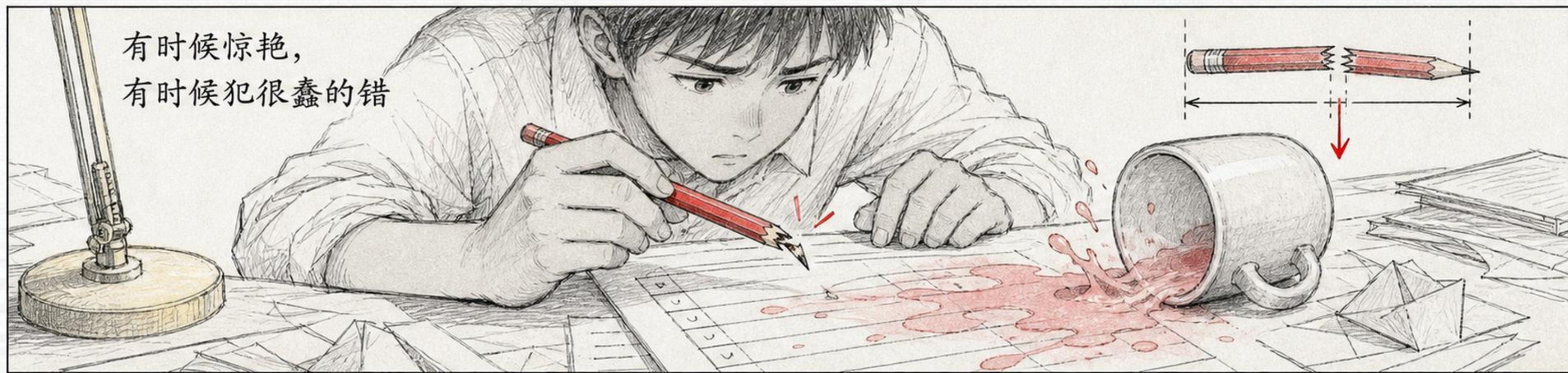
放十个智能体去攻击你做的平台



能力很尖锐的实习生



有时候惊艳，
有时候犯很蠢的错



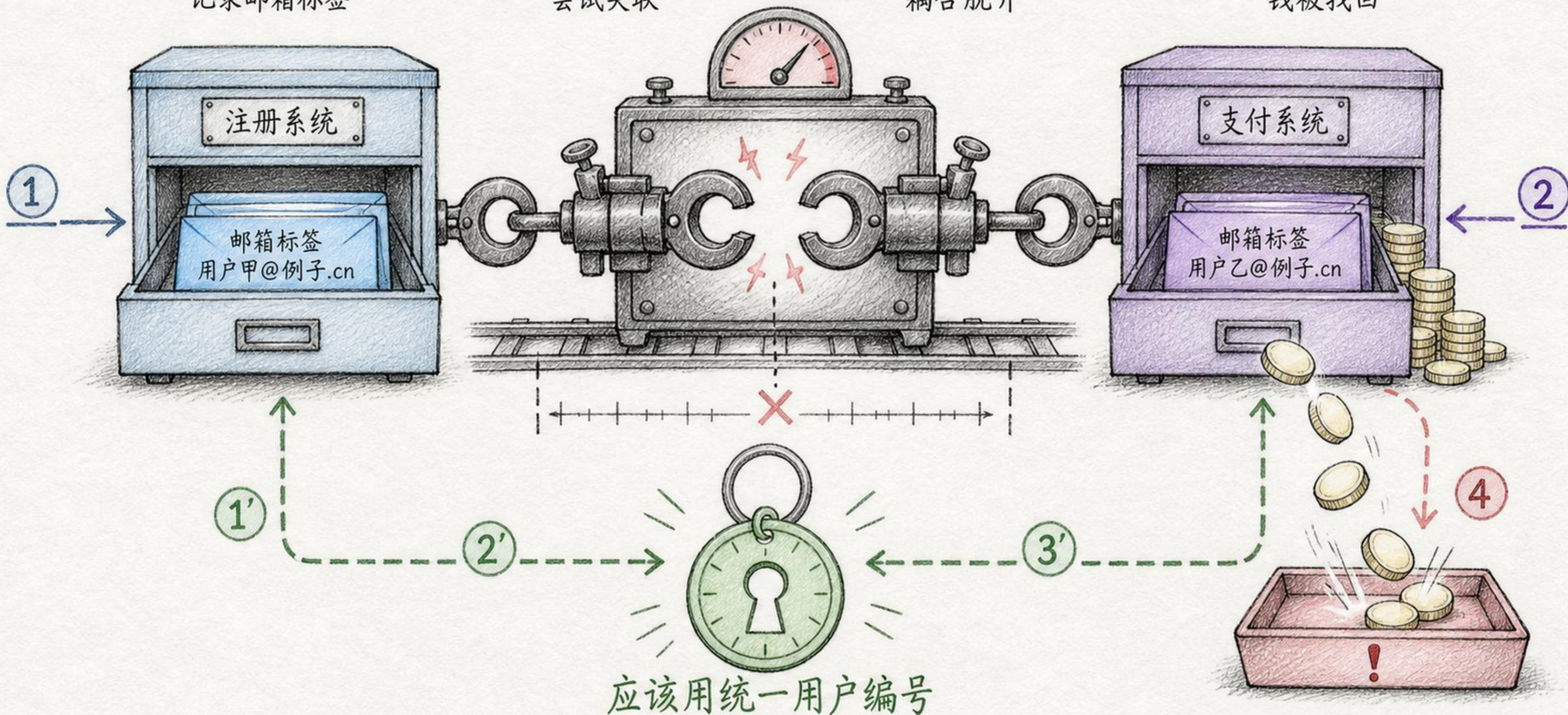
那个把钱搞丢的漏洞

① 注册系统
记录邮箱标签

② 按邮箱匹配
尝试关联

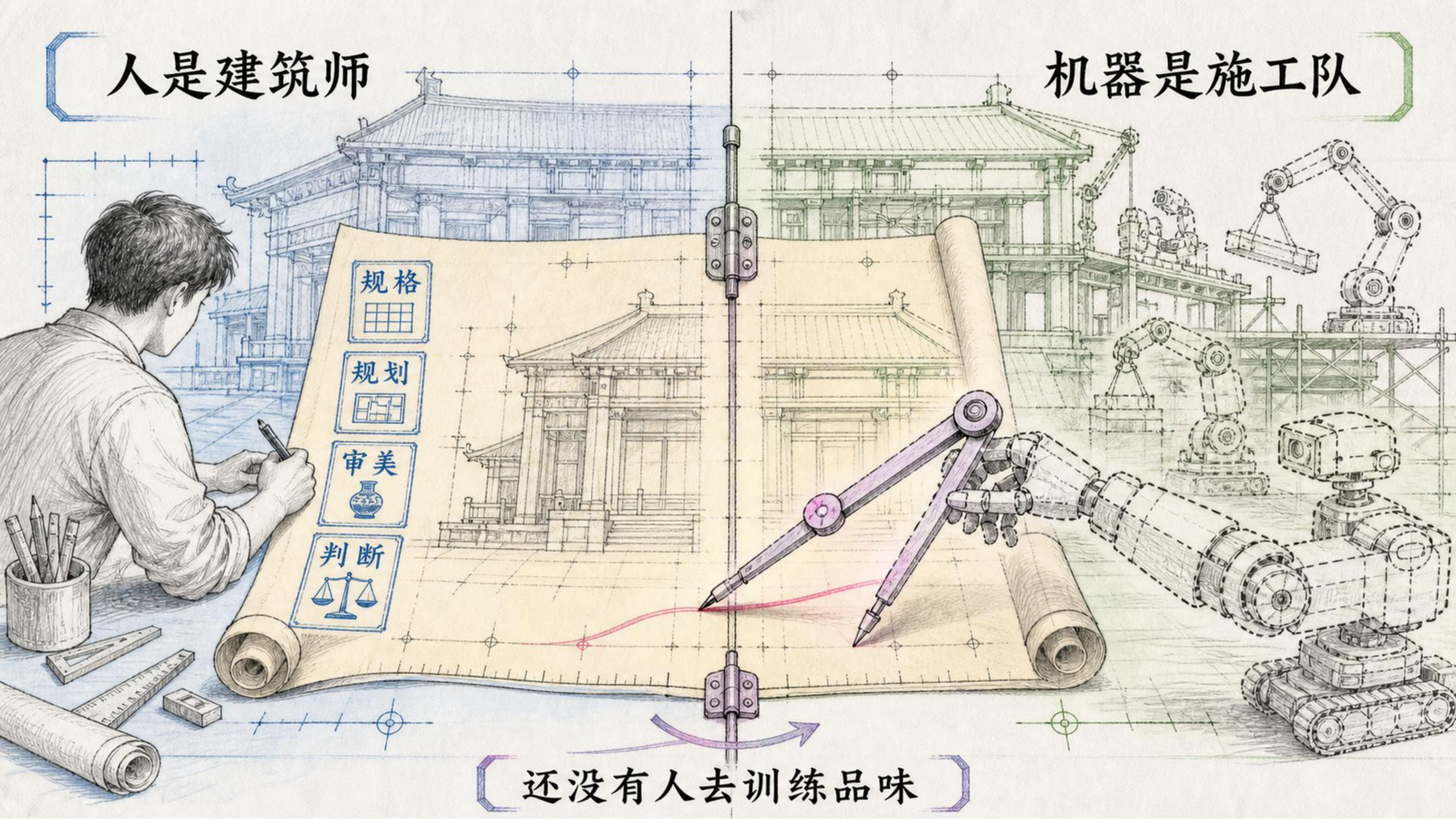
③ 邮箱不一致
耦合脱开

④ 支付归属断裂
钱被找回



人是建筑师

机器是施工队



还没有人去训练品味

①

简化到
极致

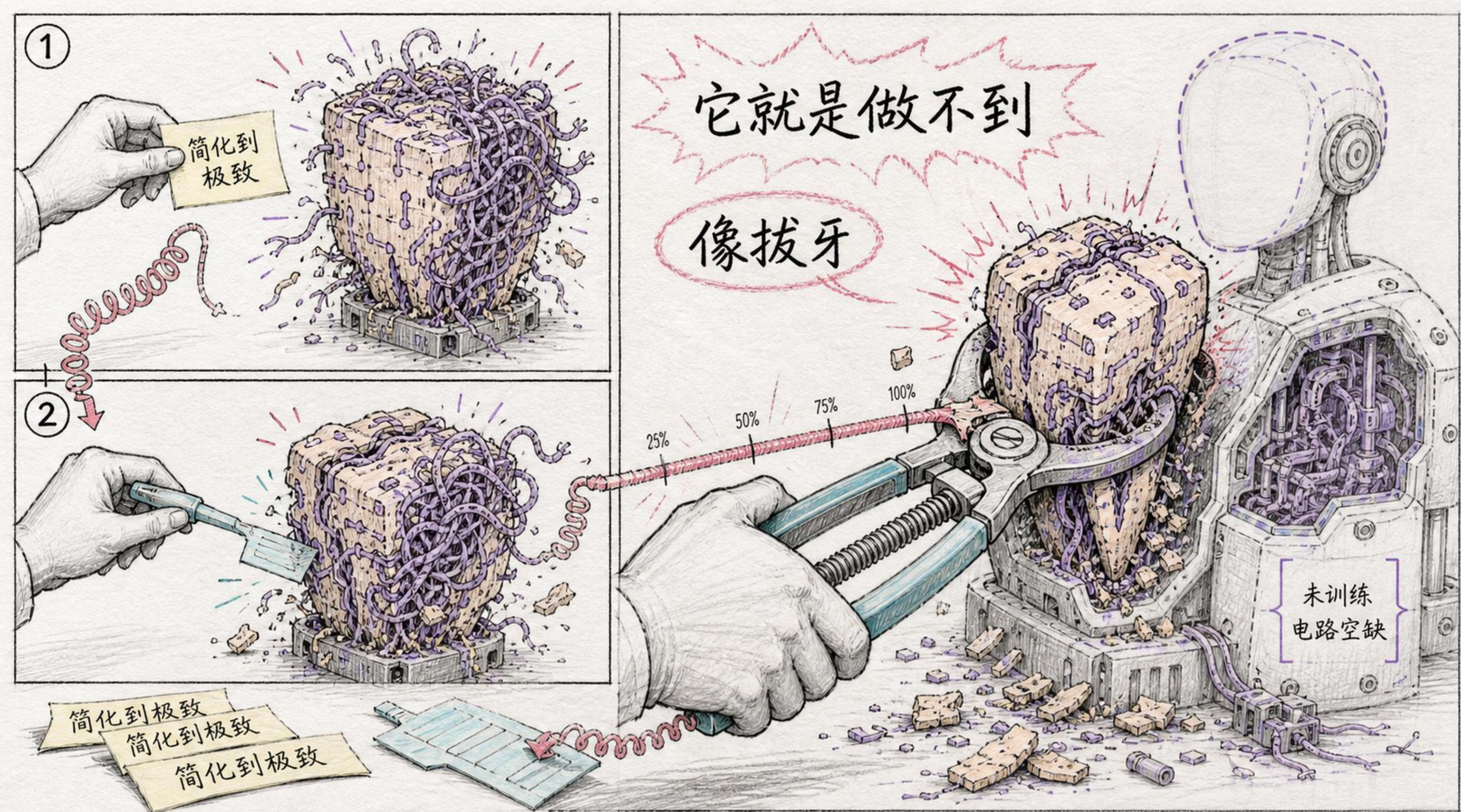
②

简化到极致
简化到极致
简化到极致

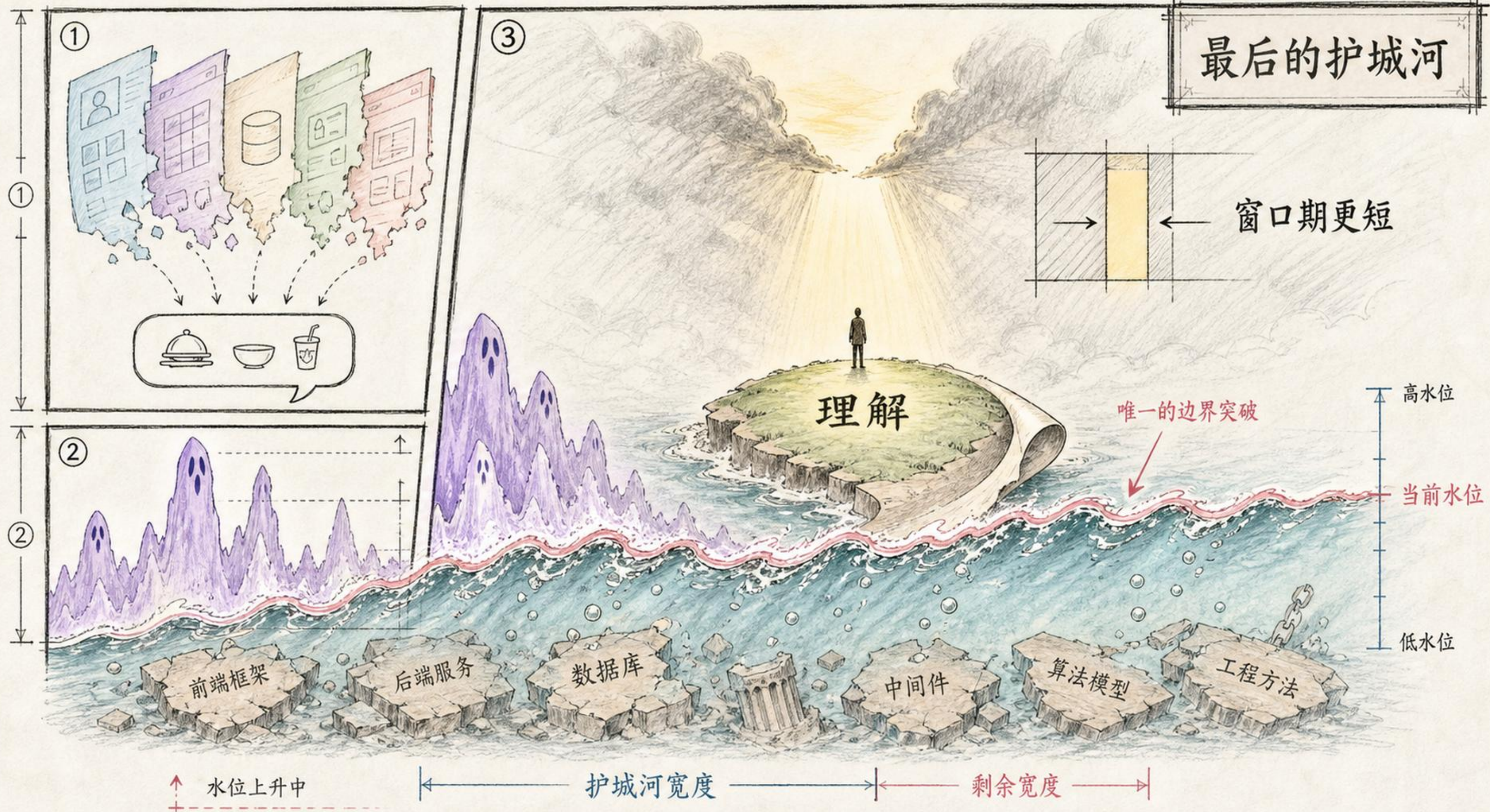
它就是做不到

像拔牙

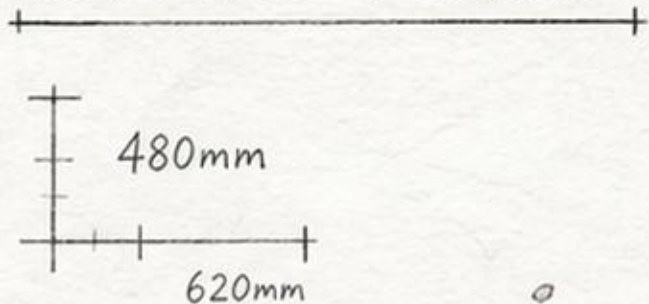
未训练
电路空缺



最后的护城河



技术壁垒正在被侵蚀



前端层

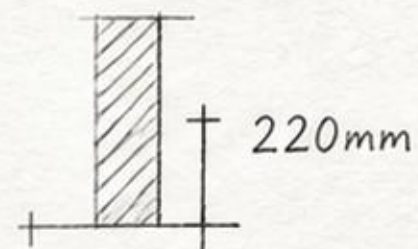
后端层

数据库层

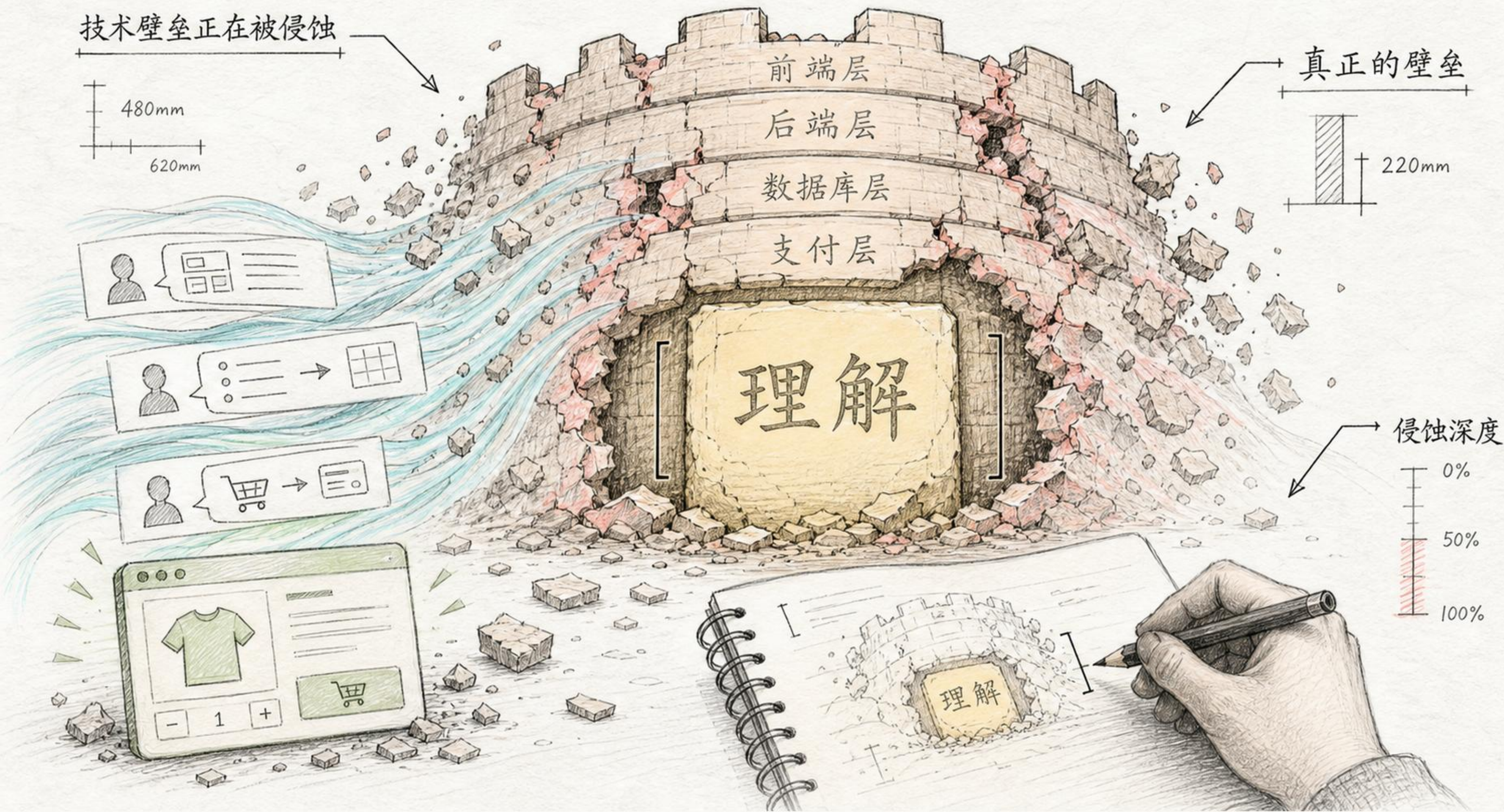
支付层

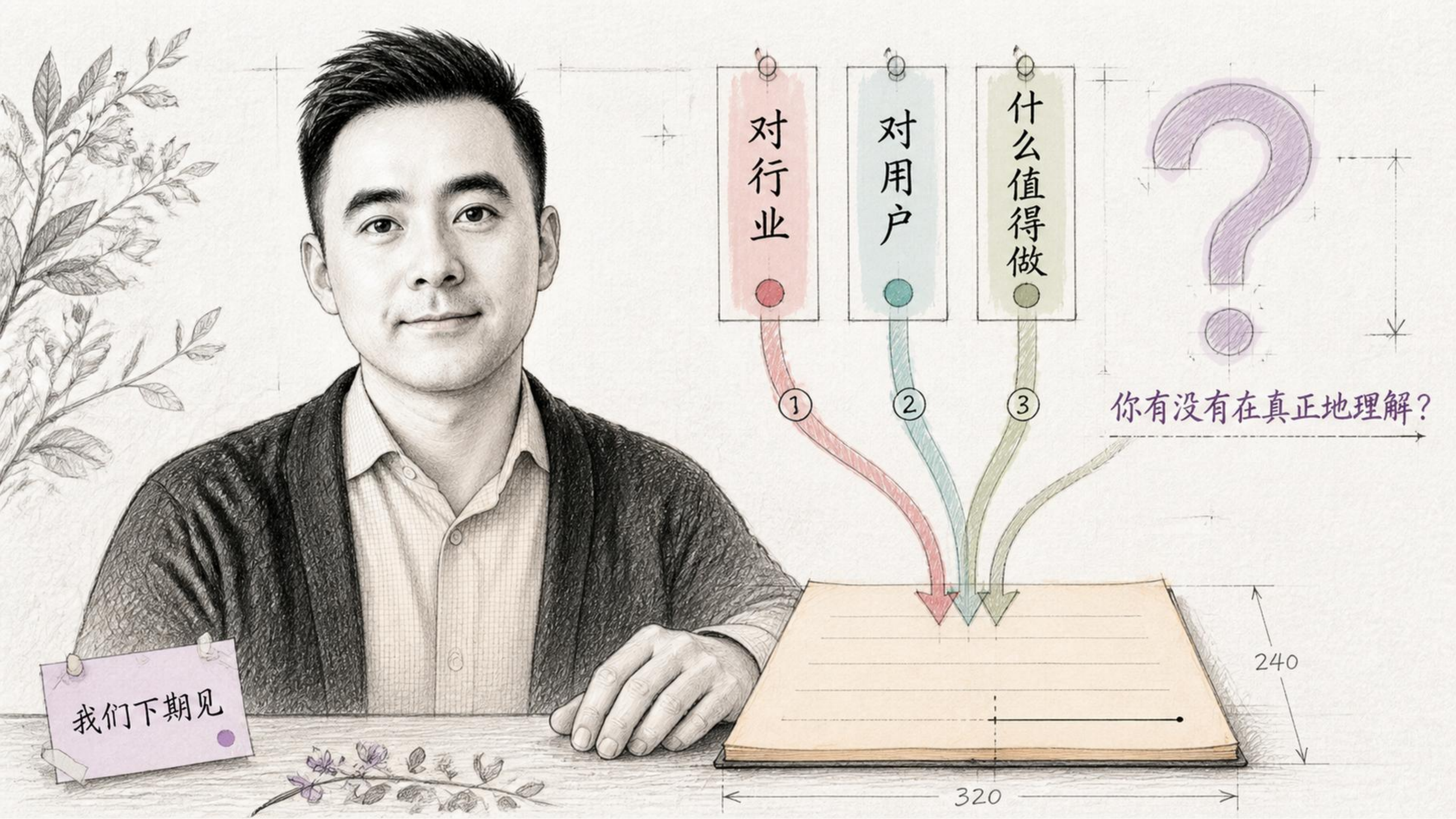
理解

真正的壁垒



侵蚀深度





对行业

对用户

什么值得做

①

②

③

你有没有在真正地理解?

我们下期见

240

320