

语言 · 教育 · 英语

AI时代最需要的 SDE思想

普通人都能懂的智慧



王德生 胡志英 著

德麦国际出版社
Demai International Press

德麦国际专著 · 第 464 号

AI时代最需要的 SDE思想

普通人都能懂的智慧

王德生 胡志英 著

德麦国际出版社

Demai International Press • Singapore

出版信息

书名	《AI时代最需要的SDE思想》
副题	普通人都能懂的智慧
英文书名	The SDE Thinking the AI Era Needs Most: Wisdom Everyone Can Understand
著者	王德生 胡志英
执笔	王德生立题并给定口径与承重命题；文字由 AI（Claude）协作成稿：十路分编执笔，十路独立质检，五路复审，统稿终审
出版	德麦国际出版社（Demai International Press）· 新加坡
编号	德麦国际专著第 464 号
ISBN	979-8-90690-052-4
定价	US\$20.00
开本	170 mm × 240 mm
字数	约 20 万字
版次	2026 年 10 月第 1 版

AI 协作声明：本书由王德生立题，口径与承重命题由他给定；文字在其指令下由 AI（Claude）协作成稿。Claude 研读站上二十本 SDE 专著与胡志英的九本专著后拟定任务书与细到节的大纲，十路执笔者分编并行写作，每位动笔前先读《SDE 写手内功》并通过六道校准题；每编由未参与写作者独立质检，逐条对照原书全文核对人物、场面、日期与数字；再经五路复审与统稿终审。

书中凡引胡志英、王德生原书的人物与场面，都照原书转述并在句中点出书名；原书写明是设想、构想或综合人物的，本书照样写明。本书自己构想的场景都标明“这是我构想的场景”。正文仍留的〔待核〕各处，都是原书自己标了待核、本书照原书保留的，汇总在附录三。本书讲语言、学习与开口怎样发生，不作心理或医学诊断，书中的判据与小练习只给本人、家人与老师自看，不进考核。

全书结构：出版信息、题词、作者介绍、前言、导读、目录；第一编（第 1—3 章）；上篇语言学，第二至第四编（第 4—12 章）；中篇教育学，第五至第七编（第 13—21 章）；下篇英语教学，第八、第九编（第 22—27 章）；第十编合论（第 28—30 章）；结语、参考书目、附录四件。

版权所有 侵权必究

AI 时代最需要的，不是更多答案，而是会让事情在自己身上
发生的能力。

一本书判词

作者介绍

王德生 (Desheng Wang), 博士, SIO 本体论与 SDE 发生学创立者。湘潭大学数学系本科、硕士, 中国科学院数学研究所博士, 中国科学院计算数学研究所博士后。曾任英国斯旺西大学高级研究员、新加坡南洋理工大学数学系助理教授 (博士生导师) 与资深研究科学家, 在计算数学与图形学国际期刊发表论文 47 篇。2015 年起回国推广三视角方法论, 2024 年提出 SIO 本体论与意义三律, 后凝练为 SDE 发生学。现任德麦国际 (Demai International Pte. Ltd., 新加坡) 创始人、董事长, 主持 SDE Universes 平台 (sdeuniverses.com)。

胡志英, 英文名 John, 德麦国际 SDE Universes 平台语言发生学分站 (lang.sdeuniverses.com) 主持人, 站内智能体「与 John 对话」的作者, 长期用 SDE 发生学研究语言、语感与语言教学。与王德生合著《语言发生学》(德麦国际专著第 41 号)、《SDE 语义发生三原理》(第 225 号)、《SDE 语义多元发生学导论》(第 380 号); 个人专著有《一花一世界》(第 60 号)、《语言的智慧》(第 62 号)、《知行合一》(第 71 号)、《记到谁的账上》(第 77 号)、《下一步才算数》(第 105 号)、《语言符号的智慧》(第 108 号)、《胡志英讲乔姆斯基: 普通人都能懂》(第 183 号)、《被折叠的课堂》(第 218 号)、《大模型是索绪尔的网、皮尔斯的链》(第 438 号)。

前言

答案满地的时候

AI 时代最需要的，不是更多答案，而是会让事情在自己身上发生的能力。这本书只讲这一件事，从语言、教育、英语三扇门进去，最后在同一个地方会合。

先看三个早上。

一个初中生在晚自习把作文题敲进对话框，二十秒拿到八百六十字，改几个词交了上去。一位母亲早上问 AI 要不要给儿子报补习班，读完觉得条条都对，转给了同事。一个学了十几年英语的人，能读懂英文合同，能让 AI 改出一封流利的邮件，可在外国同事面前，张了张嘴，只说出一句“Give me water”。

答案从来没有这样便宜过。也正因为便宜，答案不再是本事。

那什么还是本事？这本书的回答很朴素：本事不是你手里拿到了什么，而是一条路能不能在你这儿接着走下去。外婆那一把盐，菜谱可以抄，道理可以讲，可只有一棵没见过的白菜面前，盐还撒得对，那才是外婆的本事。AI 能替你写出上半句，下半句只能在你身上发生。

◆ 一、为什么是 SDE

SDE 是王德生提出的发生学，三个字母各是一个维度。

S 是显露。一样东西不是一张事先印好的图，而是一层层显出来的。你闭上眼摸一块布，手不动，什么也摸不出；手一动，粗细、厚薄、冷暖一样一样显出来，越摸越清楚。

D 是差异序列。手从左滑到右，压感一个接一个、有先有后，前一个改变后一个。没有这一串差异，就没有显露。

E 是特征纠缠。手和布挨在一起，手把布捂暖，布的纹路让手指换了力道，谁也不是旁观者。抽掉这份互相牵着，两头都站不住。

这三样不是三块拼起来的东西，而是同一场发生。我们分开讲，只是为了说清楚，就像讲一张脸时说眼睛、鼻子、嘴，脸本身从来不是三块拼的。

这本书用 SDE 看三件人人每天都在做的事：说一句话，学会一样东西，开口说一门外语。看下来会发现，三件事最常被漏掉的是同一处：这一次怎样回头改写了下一次。答案、规则、分数，都只管这一次；而人之所以会长，全在下次。

◆ 二、为什么借胡志英的书

胡志英，英文名 John，是英语教育者，主持德麦国际 SDE Universes 平台的语言发生学分站，长期用发生学研究语言、语感与语言教学，追问的始终是一件事：一句话在被说出之后，究竟改变了什么。胡志英在德麦国际出版的《语言的智慧》《下一步才算数》《语言符号的智慧》《一花一世界》《知行合一》《记到谁的账上》《被折叠的课堂》《胡志英讲乔姆斯基：普通人都能懂》《大模型是索绪尔的网、皮尔斯的链》，以及与王德生合著的《语言发生学》《SDE 语义发生三原理》《SDE 语义多元发生学导论》，是本书的“普通人的眼睛”。

这些书有一个共同的脾气：不从大词起手，从一件小事起手。两岁孩子指着冰箱说“奶”；一家人把“那个”和“绿的”混着说；一个孩子对冬天的树说“这棵树死了”；一个人说了十年“yesterday I go”，同事都听得懂。研究者常把这些当作材料，胡志英把它们当作现场。

本书每讲一条道理，先回到胡志英书里那张饭桌、那间教室、那盆花、那台冰箱。理论跟在场后面。读者不必先懂 SDE，只要认得出这些场面，它们本来就是你的日子。

胡志英的书多是研究方案的写法，每一章都先写好自己在什么情况下会被推翻。本书只取它的场面和判断，用大白话讲；凡书里写明是设想的人和事，本书也照样写明是设想。

◆ 三、三句判词

全书压成三句话，在前言、合论、结语三处一字不改：

AI 时代最需要的，不是更多答案，而是会让事情在自己身上发生的能力。
生成在机房，发生在对话。
话说完不算数，下一步接住才算数。

第一句说需要什么。第二句说 AI 能做什么、不能做什么：机器生成句子，意义要在人和人、人和事的一来一回里发生。第三句说怎么检验：看下一步，谁接住了，路怎么走下去。

◆ 四、随身三问

三篇各留一个问题，读者可以带在身上：

1. 说完之后，谁接住了，下一步怎么走？（语言）
2. 换一个数字、换一个场合，路还能不能在你这儿接着走？（教育）
3. 这件事进没进你的三界？（英语）

“三界”是 SDE 的说法：理念界、现实界、自我界，日常话就是脑子里、手上、心里。

◆ 五、本书的老实账

本书讲的五条命题，多数靠的是生活场面和原书里的设想案例，还没有经过系统的数据检验。结语里写了它们在什么情况下应当收窄。读者在自己的饭桌、教室、办公室里碰到对不上的地方，那正是下一轮的开始。

导读

十编三十章怎样读

全书十编，三十章，加一篇结语，约二十万字。可以从头读，也可以挑一篇先读，每编开头都会接住前面的话。

第一编 在自己身上找到SDE（第1-3章）。不先讲理论，先在自己的手、耳朵、眼睛上找。摸一块布、听一段《茉莉花》、看窗外一只麻雀、在车站等一个人，每一种感觉里都有完整的显露、差异序列和特征纠缠。第3章交出三件工具：三方程问“是什么”，六路径问“怎么走”，三原理问“为什么动”。

上篇·语言学：一句话是怎样发生的

- **第二编 一个词的意思从哪里来**（第4-6章）。小满家饭桌上的三个“家”，宋老师一天听到的六个“老师”，装修师傅大鹏学会的“牛”，一道“太难了”的题和一颗糖的甜。意思不是装在字里的，是在为什么说、在哪一界说、怎样用、被什么约束里一路显出来的。
- **第三编 话说完不算数**（第7-9章）。冰箱前的奶与酸奶，奶奶来了以后的“绿的”，电话里的“那个红的”和“第二页那个”，冬天的树“死了”。一句话的意思，在下一个人的下一步里才定下。
- **第四编 语言学大师与“下雨了”**（第10-12章）。跟着胡志英读索绪尔，看一门边讲边改的课怎样被装订成一本没有修改痕迹的书；读乔姆斯基，看一个在报摊边长大的人，怎样把语言写成拨开关。最后回到“下雨了”：没有主语，雨照样在下。

中篇·教育学：学会是怎样发生的

- **第五编 学会是怎样发生的**（第13-15章）。看懂了第二天却站在黑板前，外婆的一把盐，一次答对该记在谁的账上。

- **第六编 世界在返回的那一轮**（第16–18章）。一朵花怎样才算一个世界，背得出“植物需要水”却把花浇死，急为什么不是快。
- **第七编 教育到底在做什么**（第19–21章）。被折叠的课堂，教育发生在对象尚未固定的地方，工具来了人往上走。

下篇·英语教学：开口是怎样发生的

- **第八编 开口即纠缠**（第22–24章）。哑巴英语为什么稳固得可疑，英语进没进你的三界，语法全对的孩子为什么只会说“Give me water”。
- **第九编 下一步才开口**（第25–27章）。十年没改的“yesterday I go”，依赖、限时、承果三道门，从一句话开始学语法，以及“I don't know”的几种说法。

第十编 合论与结语：与 AI 一起（第28–30章、结语）。发球机与真人，网与链，什么还稀缺。三篇在这里会合到同一件事：第三个方程，也就是人与世界的纠缠怎样被改写，是 AI 时代人的主业。结语留下十条普通人都能懂的 SDE 智慧。

每章开头有一个生活场面引出的问题，结尾有一句“带走的话”和两行小账：第一行是这一章看见了什么，第二行是明天就能试的一件事。

目录

作者介绍	iv
前言 答案满地的时候	v
导读 十编三十章怎样读	viii
第一编 在自己身上找到 SDE	1
第1章 摸一块布：触觉里的 SDE	2
第2章 听一段旋律，看一扇窗：听觉与视觉里的 SDE	13
第3章 三件工具：三方程、六路径、三原理	24
第二编 一个词的意思从哪里来	35
第4章 饭桌上的三个“家”	36
第5章 “牛”是用出来的	47
第6章 “难”与“甜”：一句话里的多元意义	58
第三编 话说完不算数	69
第7章 奶，还是酸奶	70
第8章 “那个”和“绿的”：边界什么时候出现	81
第9章 关上之后，留一条回来的路	92
第四编 语言学大师与“下雨了”	103
第10章 五点二十五分那趟火车：索绪尔与路径折叠	104
第11章 乔姆斯基的老屋	114
第12章 “下雨了”：语言在 E 中经 D 成 S	126
第五编 学会是怎样发生的	137
第13章 看懂了，第二天却站在黑板前	138
第14章 外婆的一把盐：懂的下半句	149
第15章 记到谁的账上	160
第六编 世界在返回的那一轮	171
第16章 一朵花，一个世界	172
第17章 知行合一：背得出，却把花浇死	183
第18章 急不是快	193

第七编 教育到底在做什么	203
第19章 被折叠的课堂	204
第20章 教育发生在对象尚未固定的地方	215
第21章 工具来了，人往上走	227
第八编 开口即纠缠	237
第22章 哑巴英语：一个稳固得可疑的样子	238
第23章 英语进没进你的三界	248
第24章 “Give me water”	259
第九编 下一步才开口	269
第25章 “yesterday I go”	270
第26章 依赖、限时、承果：怎样最快开口	281
第27章 从一句话开始，到 “I don't know”	292
第十编 合论与结语：与 AI 一起	303
第28章 发球机与真人	304
第29章 网与链：生成在机房，发生在对话	313
第30章 什么还稀缺：卡住	322
结语 普通人都能懂的十条 SDE 智慧	330
附录	335
附录一 研读书目	336
附录二 术语小词典	338
附录三 引文核验总表	340
附录四 本书最弱处	341
参考书目	342



第 一 编

在自己身上找到 SDE

编 序

这一编不先讲理论，先在你自己身上找。手、耳朵、眼睛，人人随身带着。SDE 说的三样东西，一路走出来的差异、一层层的显露、缠在一起拆不开的纠缠，就藏在每一次摸、听、看里。

第1章摸一块布：手不动，纹路就退下去；手一滑，布才一层层显出来，手和布也缠在了一起。第2章听一段《茉莉花》，看窗外一只麻雀，再到车站认一个人，看听和看里同样三样俱全，而且你和那样东西缠着什么，它就先显成什么。第3章把这三样做成三件工具：三方程问缺了什么，六路径问从哪里起步，三原理问卡住了怎么办。

这一编是全书的底子。后面讲一句话、一次学会、一回开口，用的都是这里的眼睛和工具。读完它，下一编从一张饭桌上的三个“家”说起，把同一双眼睛转向我们天天说的话。

01

第1章

摸一块布：触觉里的 SDE

这一章的问题

冬天天还没亮，家里人都睡着，你不想开灯，摸黑去衣柜里找那件常穿的毛衣。柜子里挂着七八件衣服，你看不见颜色，也看不见式样，只能伸手。手碰到第一件，是滑的，不对；第二件，是硬挺的，也不对；第三件，指尖一陷，有一点扎，有一圈一圈的纹——就是它。你没有用眼睛，却把它找出来了。

那么问题来了：你的手是怎么“认出”它的？是那件毛衣的样子本来就躺在柜子里，等你去碰；还是在你一下一下的摸里，它才一点一点显出来的？这一章，我们就用一块布，把这件事慢慢摸清楚。

◆ 一、闭眼，手不动

请你现在就做一个小试验。找一块布，袖口、桌布、沙发套都行。闭上眼睛，把手掌轻轻按在上面，然后，一动不动。

刚按上去那一下，你会觉得有点东西：凉一点，软一点，好像有点毛。可是只要手一直不动，过不了多久，这些感觉就淡下去了。再过一会儿，你几乎说不出手底下是什么，只剩下“手放在一个东西上”这么一点模糊的知道。王德生在《SDE 九宫格透镜问题分析法》第1章开头，也请读者做过这个小试验。书里说：皮肤对一直不变的压力会慢慢“不报告”，这是人人都能当场验证的事。

现在，让手慢慢往前滑。

一滑，布就“出来”了。先是粗还是细；滑过去一截，有一道棱，是缝线；再往回滑，顺着纹路是顺的，逆着纹路有一点涩。你稍微用点力往下按，布下面是软的海绵，还是硬的木板，也跟着出来了。

这个试验很小，可它说了一件很大的事：手不动，什么也摸不出来。

我们平常以为，布的粗细、软硬、纹路，是布身上本来就有的东西，手只是去“读”一下。可是试验告诉你，手按着不动，这些东西就退下去了。你按得再用力也没用：用力不等于摸到，力气再大，手底下也不会多出一道纹路来。

那么让布“出来”的，到底是什么？

是手一滑，带出来的一连串“不一样”。这里粗一点，那里细一点；这一截平，下一截有一道棱；刚才凉，现在被手焐暖了一点。一个“不一样”接着一个“不一样”，排成先后，像一条小路。SDE 把这样一串有先后的差异，叫作“差异序列”，用字母 D 来记。

这里要停一下，说清楚一件常被弄混的事。D 不是“手在用力”，也不是“想摸的那股劲”。手的劲是推，推本身什么也摸不出来；推出来的那一串“不一样”，才是 D。

很多人一看到“差异”，就想成“两样东西的区别”，比如“棉布和丝绸的区别”。那是摆在桌上比一比，不动的；D 是走出来的，一个接一个，有先有后。棉布和丝绸放在桌上，你不去摸，它们之间的“区别”一样都不会在你手里显出来。

再说那块布是怎么“出来”的。手一滑，“粗”出来了；再滑，“有缝线的粗”出来了；往回滑，“顺着光、逆着涩的粗布”出来了。布的样子，就是跟着这条差异的小路，一层一层显出来的。SDE 把这种显出来，叫作“显露”，用字母 S 来记。

现在你可以看明白，为什么手不动就摸不出纹路：**没有差异序列，就没有显露。**差异一停，显露也停；已经显出来的，也守不住，慢慢淡下去。这不是布出了什么问题，布还是那块布。是那条让它显出来的小路断了。

也许你会说：我闭着眼都知道这是我家的沙发套，哪里需要滑？

你说得对，你知道。可这份“知道”是从哪里来的？是你在这张沙发上坐过上千回，手搭过、背靠过、孩子在上面蹦过，一次次的差异早就把它在你那里显过很多遍了。你现在一按就“知道”，靠的是以前那一串长长的差异，不是此刻这一按。换一张你从没碰过的沙发，你就得重新滑。

去过布店的人，大概都见过一个动作。挑布的人不会把手掌往布上一按就算。她会捏起布的一角，用拇指和食指来回捻；捻完了，再把布攥在手心里一团，松开，看皱不皱；最后拎起来，让布从手背上滑下去，看垂不垂。店主要是问她“你按一下不就知道了”，她会笑：按一下哪知道。

她说得一点没错。捻，是让两根手指在布上来回走，走出薄厚、松紧的一串差异；攥和松，是让布从平到皱、再从皱到平，走出另一串差异；从手背上滑下去，又是一串。三个动作，是三条小路。布的好坏，就在这三条小路上一层层显出来。没有哪一个挑布的人，是靠“按住不动”挑出好布的。

这个日常里的老办法，和刚才那个闭眼的试验，说的是同一件事。我们还可以反过来问一句：什么样的事情发生了，就说明“没有差异序列就没有显露”这句话错了？那就是：有人把手按在一块从没见过的布上，一丝不动，过了一分钟，仍然能清清楚楚说出它的纹路、薄厚和缝线在哪里。你自己就能试。到今天为止，我们还没见过谁做得到。

所以，“闭眼，手不动”这个试验，拿掉的不只是一个动作，它拿掉的是一条小路。小路一断，东西就退回到模模糊糊的“有个东西”。这一点，下一节我们还要往深里走：手滑起来以后，布到底是怎样一层一层显出来的？那一层层，是早就印在布上的图，等手去一张张翻；还是手走到哪里，它才显到哪里？

◆ 二、越摸越清楚：显露谱系

我们接着摸。

手在布上滑了一会儿，你已经知道它是一块旧棉布，有点起球。忽然，指尖碰到一个小疙瘩，凸出来一点，硬硬的。你停下来，用指甲轻轻捻一捻——是个线头。顺着线头往旁边一摸，摸到一道收边，收边那里布厚了一层，再往外，布就没了，是边。

这一下，你手里的这块布又变了。刚才它是“一块起球的旧棉布”，现在它是“一块有收边、边角起了线头的旧棉布”。也许你还会想起来：这是家里那条用了很多年的枕巾，线头是去年洗的时候脱出来的。

请注意这里发生了什么。线头不是你摸到它之前，就以“线头”的样子在你手里等着的。手没走到那里，它对你来说就不存在。手一走到，它显出来了；它一显出来，你又顺着它去摸了收边；收边一显出来，“枕巾”这个样子才跟着显出来。

一个显露，引出下一段差异；下一段差异，又引出新的显露。

王德生给这件事起了一个名字，叫“显露谱系”。他在《SDE九宫格透镜问题分析法》里打过一个比方：谱系，就像一家人的家谱，爷爷那一代，爸爸这一代，孙子那一代，每一代都从上一代里长出来。布在你手里，也是一代一代显出来的。第一代是“软”，第二代是“有纹路的软”，第三代是“起了球的旧棉布”，第四代是“边上脱了线头的那条枕巾”。

这四代，不是四样分开的东西，是同一块布在你手里一路长出来的样子。

为什么一定要说“谱系”，不说“样子”或者“结构”？

因为“样子”这个词，容易让人以为它是一张事先印好的图。好像这块布的全部样子早就画在那里了，手的工作只是一点一点把盖在上面的纸揭开。照这个想法，揭到最后，图就“完整”了，前面揭到一半时看到的，都是“不完整的图”。

可你摸布的时候，事情不是这样的。你摸到一半，知道它是“起球的旧棉布”，这不是一张残缺的图，这就是此刻这块布在你手里显出来的样子。它是这条显露谱系上的一个截面，完整得很，只是后面还会接着长。而且，后面长出什么，要看你的手接下来往哪里走。

换一条路走，布就显成另一个样子。

假设你摸到线头时没有停，而是继续往中间摸，你会摸到另一样东西：中间有一块地方特别薄，几乎透了，那是常年枕着的地方。这时候，布在你手里显出来的，就不是“有收边的枕巾”，而是“被人天天枕着的、中间快磨透的枕巾”。同一块布，两条路，显出两种样子。这两种样子都没错，它们是这块布在两条不同的差异小路上各自显出的谱系。

所以，S 不能读成一张事先印好的图。S 首先是“显露”：东西一层一层显出来。显到某一刻，暂时稳住了，你会说“这块布就是这样的”，那个“这样的”才是我们平常说的结构。结构，只是显露走到某一步、暂时停稳的样子。

这一点为什么要紧？

因为一旦把布想成“事先印好的图”，人就会觉得摸是多余的：图反正在那里，看一眼说明书就行了。这块布，标签上写着“纯棉，四十支”，你读了标签，就以为自己知道了它。可标签上没有那个线头，没有中间那块快磨透的薄，没有它枕在你脸下时那一点凉。标签是这块布显露谱系很早的一个截面，被印成了字。

再回到这一章开头那个没开灯的早上。你在衣柜里找毛衣，手碰到第一件，是滑的；碰到第二件，是硬挺的；碰到第三件，指尖一陷，有一点扎。前两件衣服，你没有“认错”，它们只是在你手里显到“不是它”就停了，你的手没再往下走。第三件，你的手停住了，往下摸：一圈一圈的纹，领口有一道松了的罗纹，袖口有一处你去年补过的地方，针脚比别处硬。到这里，“我那件毛衣”才显出来。

你看，你找毛衣的过程，就是一条显露谱系一路长下来：先是“一件扎手的衣服”，再是“一件织出来的毛衣”，再是“领口松了的毛衣”，最后是“我补过袖口的那件”。如果那件毛衣的样子真是一张事先印好的图，你的手一碰就该整张认出来，用不着这一路往下摸。可是黑夜里的手告诉你，它是一层一层显出来的；最后让你确定“就是它”的，恰恰是那处只有你知道的补丁。

也许有人会顶一句：布的支数、密度、厚薄，拿仪器一量就有数字，那是客观的，跟你的手怎么走有什么相干？

这句话有它的道理。数字很有用，买布、做衣服都离不开它。可是请想一想，那些数字是怎么来的：有人定下要量哪几样，用什么法子量，在什么温度、什么湿度下量。

量法一定，布的这几样就显成了几个稳稳的数。这些数没有错，它们是这块布在一条人们约好的、固定的小路上显出来的样子。小路固定住了，显出来的样子也就稳住了，稳得好像本来就印在布上一样。

可数字里没有线头，也没有那块磨薄的地方。那两样，只在你的手走过的那条小路上显出来。

还有一件事。这条显露谱系，是没有尽头的。同一条枕巾，你今天摸是这样，等它洗过一回、晒过一个大太阳，你再摸，它蓬松了，带着一股太阳的气味，又显出一代新的样子来。只要手还在走，布就还在显。

越摸越清楚，不是因为布在变，是因为差异一路在走，显露就一路在长。手停了，它就停在那一代；手接着走，它就接着长下一代。

可是，还有一样东西我们一直没说。你摸到那块快磨透的地方时，为什么会一下子想起“常年枕着”？手只碰到了薄，“枕着”这两个字是哪里来的？这就要说到手和布之间缠着的那一团东西了。

◆ 三、手和布互相牵着

冬天，年迈的父亲从外面回来，两只手冰凉。你把他的手拢在自己手心里搓。

刚开始，你只觉得凉，凉得你手心一缩。搓了几下，凉慢慢退了，你的手心热了，他的手背也温了。再搓一会儿，你分不清手心里那点温度是你的还是他的。你只知道，两只手现在差不多一样暖了。

你摸布的时候，也是这样。手刚放上去，布是凉的；滑了一会儿，布被你焐暖了，手也被布的纹路压出了一点印子。布上的纤维被你的手指拨得倒向一边，你的手指尖也被那些纤维磨得有一点发麻。你在摸布，布也在“摸”你。

SDE 把这样的缠在一起，叫作“特征纠缠”，用字母 E 来记。

这里必须说清楚，因为这是最容易写错、也最容易想错的地方：E 不是“环境”。

“环境”的意思，是围在外面的东西。你在屋里，屋子是你的环境；你搬出去，屋子还是那间屋子，你还是那个你。环境可以换掉，换掉以后，里面那样东西照旧。

手和布不是这样。手一碰布，布就被压下去一点、焐暖一点；手也被布的凉和纹路改了一点。父亲的手在你手心里暖过来的那一刻，你手心的热里有他的凉，他手背的温里有你的热。你没法说“这是我的热，那是他的凉”，然后把它们分开放回两个人身上。这就是“纠缠”：各自的样子，已经含着对方。

E也不是“关系”。说“手和布有关系”，听上去好像手是手、布是布，两样东西中间连了一根线。可你摸布的时候，手和布之间没有一根线，它们就贴在一起，在那一圈皮肤上缠着。说“关系”，太轻了。

还不止手和布。

你摸到枕巾中间那块薄，一下子想起“常年枕着的地方”。这个念头不是从布上长出来的，也不是从你脑子里凭空冒出来的。它是你的手指、那块薄、你每天晚上把脸贴在枕巾上的那份熟悉，在那一下缠到了一起。也许你还会想起，这条枕巾是哪年哪个亲戚送的，上面原来印着一对鸭子，洗得快看不见了。

触感、记忆、心思，一起缠在那一下里。

换一个人来摸，会怎样？一个从没见过这条枕巾的客人，摸到同一块薄，他心里显出的大概只是“这块布薄了”，不会是“常年枕着的地方”，更不会是“那对洗没了的鸭子”。同一块布、同一个位置，到了不同的手里，显出不同的样子。因为缠在一起的不是同一团东西。

拿掉那团纠缠，你摸到的就不是你摸到的那块布了。

所以说，三大感觉里，**触觉最容易让人意识到E**。看东西时，你和窗外的树隔着一段距离，你很容易觉得“我在这里，它在那里”；听声音时，声音从外面传进来，也有个“这边”和“那边”。只有摸，你不碰就摸不着，一碰就同时被碰。你没法当一个站在外面、只看不被看的人。

可是请别把这句话记反了。“触觉最容易让人意识到E”，不是说“触觉就是E”。父亲的手在你手心里暖过来的那几分钟里，差异也一直在走：凉，没那么凉了，温了，暖了，一个接一个；他的手也一直在显：先是“冰的手”，再是“骨节有点僵的手”，再是“暖过来、手指能弯了的手”。差异、显露、纠缠，三样都在，而且是在同一下搓里，同时在。触觉只是把E摆在了最显眼的地方。

还有一个小细节。搓完手，父亲说：“你的手真暖和。”你说：“是你的手先凉的。”你们俩说的，都对，也都不全对。那份暖和，不是你的手单独带着的，也不是他的手单独缺的，是两只手搓在一起时才有的。

手和布也是这样。你摸了一会儿，说“这块布挺暖和”。可它刚铺在那里时是凉的，那点暖，有一半是你的手焐进去的；你的手也不是原来的手了，被布的凉吸走了一点热，指尖上还留着纹路压出的印子。手改了布的温度，布也改了手的温度。说“布暖和”或者“我的手暖和”，都只说了一边；那份暖，是两边贴在一起才有的。

再回到父亲那一搓。它还留下了一点东西。父亲的手暖过来以后，手指能弯了，他自己把棉袄最上面那颗扣子扣上了——刚进门时，他捏了两回都没捏住。

你呢，下一回他从外面回来，你还没等他开口，就先伸出手去。两只手搓过这一回，下一回的起点就不一样了：他知道进门有人给他焐手，你知道他的手到了冬天会僵。这一回的纠缠，回头写进了下一回。

布也一样。一块新床单，刚铺上时又硬又滑，翻身时沙沙响。睡上一个月，它软了，贴身了，你也不再觉得它“新”。是布被你睡软了，还是你被布睡惯了？

两样都有，而且分不开。你和这条床单，一夜一夜地缠成了现在这个样子。拿走它，换一条新的，你会有好几个晚上觉得“不对劲”——不对劲的不是新床单，是那团缠熟了的东西没了。

这句话也可以拿来试一试对不对。冬天戴上一副厚手套，再去摸那条枕巾。你会发现，线头摸不到了，中间那块薄也几乎觉不出来，手底下只剩“一块软东西”。

布没换，你也没换，只是手和布之间多了一层，缠的方式变了，显出来的布就跟着变了。要是有一天，有人戴着厚手套、隔着一层棉，照样摸出了光着手才摸得出的线头和薄处，那就说明“换了纠缠，显露就跟着变”这句话错了。到今天为止，戴手套的人都还要先把手套摘下来。

讲到这里，我们已经把一次摸，分成了 D、S、E 三个字母来说。可是这一分，又带来了一个新问题：一次摸，真的是三样东西吗？

◆ 四、一张脸不是三块拼的

有人问你：你的好朋友长什么样？

你想了想，说：眼睛不大，单眼皮；鼻子有点塌；嘴唇薄，笑起来嘴角往一边歪。

你说得很准。可是你心里清楚，你说的这三句话加起来，并不是你朋友那张脸。把“单眼皮、塌鼻子、薄嘴唇”这三样拼在一起，可以拼出一千张不同的脸。你朋友那张脸，是这三样长在一起的样子：他一笑，眼睛眯起来，鼻子跟着皱一下，嘴角往一边歪，三样是同时动的。你认得他，认的就是这一下同时动。

你从没见过一张脸是先长出眼睛，再长出鼻子，最后长出嘴的。

可我们说一张脸，又只能一样一样说。嘴巴一次只能说一个词，纸上一次只能写一行字。为了说清楚，我们只好在说的时候把脸“切”开：先说眼睛，再说鼻子，再说嘴。这一刀，是在说的时候切下去的，脸本身没有被切开。

SDE 的三个字母，就是这样的三句话。

前面三节，为了讲明白，我们一节讲差异，一节讲显露，一节讲纠缠。可在你的手摸布的那一刻，从来没有先来一个差异、再来一个显露、最后来一个纠缠。手一滑，同时是一个“不一样”出来，一层布显出来，手和布又缠深了一点。三样是同一下，分不开。

你可以试着把它们拆开，看看行不行。

只要差异，不要显露：手在布上滑，一个“不一样”接一个“不一样”，可是什么也没显出来，没有粗，没有细。这做不到。差异总是“什么和什么”的差异，你一觉出“这里比那里粗”，粗和细就已经显出来了。

只要显露，不要差异：让“一条旧枕巾”一下子整个显出来，不经过任何一次滑。这也做不到，1.1节那只不动的手已经试过了。

只要差异和显露，不要纠缠：手只管摸，布只管被摸，两边谁也不改谁。还是做不到。手一碰，布就暖了一点；布一压，手就麻了一点。纠缠不是后来贴上去的，也不是摸之前先铺好的一层底子；它就在这一摸里头，和差异、显露一起来。

所以，S、D、E不是三样东西，是一件事的三个侧面。王德生把我们在想法里下的那一刀，叫作“理念界的假想性切割”。“理念界”，是说这一刀只下在想法

里，不下在事情本身；“假想性”，是说我们假装切开了，事情并没有真的被切开。

就像画图的人画一张桌子的图纸，要画正面看、侧面看、上面看三张图。三张图分开画，桌子并没有被拆成三块。木匠看着三张图，心里装的还是一张完整的桌子。

这一刀很有用，也很危险。

有用，是因为不切就没法说、没法想。你要告诉别人朋友长什么样，总得一样一样说；你要弄明白手为什么摸不出纹路，总得先把“差异”单独拎出来看一看。

危险，是因为切久了，人会忘记它是假装的。拿脸来说，有人照着“单眼皮、塌鼻子、薄嘴唇”去找人，在人群里找了一下午，找到三个都对得上的，没一个是你朋友。拿生活来说，“这孩子就是没耐心”“这个人就是脾气坏”，都是先切下一刀，再把切下来的那一块当成了全部。

家常饭桌上也有这一刀。一盘炒青菜端上来，你夹了一筷子，说“淡了”。这一句话，是从整盘菜的味道里切下了一样来说。菜里还有脆，有烫，有蒜香，有那一点点锅气，它们是一起进到你嘴里的。

你说“淡了”，是对的，也是有用的，下回多放半勺盐就是了。可如果炒菜的人只记住了“淡”，以为菜就是一盘“盐的多少”，下回把盐加了，却没想到那天寡味是因为火小、蒜没爆香，菜反而又咸又不香。切下一刀说“淡”，没有错；忘了那是一刀，才出错。

这本书后面还会一直“分开讲”。有时一节侧重讲差异，有时一节侧重讲纠缠，有时把三个字母各分成三格，排成九个格子来讲。读的时候请记住一件事：**分开讲，不拆开**。每一次只侧重一样，另外两样都在场。就像你这一句只说了朋友的眼睛，可你心里那张脸，一直是整张的。

怎样才算“分开讲，不拆开”？有一个很简单的检查法。每当你说出一句只讲一样的话，就顺手问自己两句：另外那两样，这会儿在哪里？

比如你说“这块布摸起来很粗”，这一句是侧重讲显出来的样子；那就再问：这个“粗”，是我的手走过哪一串差异才显出来的？是我的手、哪块布、我心里拿什么来比，缠在一起才显成“粗”的？两句问下来，那一刀就又合上了。

这个检查法，这本书后面会反复用到。讲一个词的意思、讲一个孩子学会一道题、讲一个人开口说英语，都会一会儿侧重这一面，一会儿侧重那一面。只要每次都把另外两面请回来，就不会把一件活的事，切成三块死的。

摸布是最贴身的例子，因为手和布挨得最近，纠缠最显眼。可是耳朵和眼睛呢？声音从远处来，光从窗外来，它们好像离我们更远。那里面，是不是也有一整套差异、显露和纠缠？下一章，我们去听一段旋律，再去看一扇窗。

带走的话

手不动，摸不出纹路；东西是在一路的差异里，和你缠着显出来的。

小 账

这一章看见了：一次摸布里，差异序列、一层层的显露、手和布的纠缠同时都在；分开讲只是在想法里切一刀。

明天就能试：闭眼摸一件常穿的衣服，先按着不动，再慢慢滑，数一数滑过去后多显出了几样东西。



02

第2章

听一段旋律，看一扇窗：听觉与视觉里的 SDE

这一章的问题

摸布的时候，手和布贴在一起，说它们“缠着”，人人都信。可是声音呢？楼下有人放歌，声音是从窗外飘进来的；光呢？窗外的树在阳光里，离你十几米远。

耳朵和眼睛，好像只是两扇门，外面的东西从门里进来，我们照单全收。那么，听和看，是不是就不需要一路走出来的差异，也谈不上什么一层层显露、什么缠在一起？还是说，耳朵和眼睛只是把这些藏得更深一点？这一章，我们先听一首老歌，再看一扇窗。

◆ 一、一个音听不出旋律

傍晚，楼下有人吹笛子。

头一个音出来，长长的，你听见了，可它什么也不是，就是“一个音”。第二个音出来，你还是说不上来是什么，只觉得“有人在吹调子”。第三个音一出来——你心里“咦”了一下，认出来了：是《茉莉花》。再往下几个音，你嘴里已经跟着哼了：好一朵美丽的茉莉花。

再往下听几句，你哼得更准了。到“芬芳美丽满枝桠”那一句，你忽然想起来，这是你母亲从前在灶台边常哼的歌。

请留意这一路是怎么走的。

一个音，听不出旋律。它再好听，也只是一个音，单单一个，没有“和谁比”。第二个音来了，有了一点“不一样”：它跟前一个不同，可这一点“不一样”还太短，许多歌都可能这样开头。第三个音一来，又一个“不一样”接上去，三个音排成了一小段先后，这一小段先后，只有《茉莉花》是这样走的。

旋律就住在这些“不一样”里，不住在任何一个音里。你把每个音单独拎出来，放在桌上看，哪一个都不是《茉莉花》。

这一串有先后的“不一样”，就是上一章说的差异序列（D）。到了耳朵这里，它有一个很好认的特点：**先后不能换**。同样这几个音，倒过来吹，你就认不出它是《茉莉花》了；把前后几个音随便调个位置，也认不出。手摸布，往左滑往右滑还能摸出布；耳朵听旋律，先后一乱，东西就没了。

还有一件人人都能验证的事。同一首《茉莉花》，男人低低地唱，小孩尖尖地唱，用笛子吹，用二胡拉，你都认得出来。每一个音的高低全变了，你照样认得。

为什么？因为你认的从来不是那几个音本身，而是音和音之间怎样一高一低、哪个长、哪个短，也就是那一串差异。差异的排法不变，旋律就还是那个旋律。

再看旋律是怎样在你耳朵里显出来的。

第二个音时，显出来的是“有个调子”；第三个音时，是“好像是《茉莉花》”；吹完第一句，是“就是《茉莉花》”；吹到那一句“芬芳美丽”，是“是我母亲常哼的那首”。四步，一步比一步多显出一层。这就是上一章说的显露谱系，只不过换到了耳朵上。

显到“我母亲常哼的歌”这一步，靠的就不只是笛子了。

笛子吹出来的音，对楼里每个人都一样。可是到了你耳朵里，它缠上了别的东西：灶台上锅里咕嘟的声音，母亲系着围裙的背影，她哼到高处总要停一下换口气。这些东西不在笛声里，在你和这首歌缠了很多年的那一团里。笛声一走到“芬芳美丽”，那一团就被牵动了，“我母亲的歌”才显了出来。

隔壁那个刚搬来的年轻人，也听见了笛声。他大概也听出了《茉莉花》，可他听到的只是《茉莉花》，到这一步就停住了。他和这首歌，没有那一团东西缠着。

所以，你在楼上听这几分钟的笛子，三样东西一直是同时在走的：音一个接一个地变（差异），歌一层一层地显出来（显露），每显出一层，你和这首歌之间缠着的那些往事就被牵动一层（纠缠）；而被牵动的往事，又让下一层显得更快——还没吹到下一句，你已经知道它要往哪里落了。

这一下“已经知道”，也很值得说一说。

你会提前知道下一个音，是因为这首歌在你这里显过太多遍了。它的样子已经稳住了，稳到它反过来领着你的耳朵走。这时候，要是吹笛子的人故意吹错一个音，你会立刻觉得“不对”。

那一下“不对”，就是你心里已经显出来的旋律，和耳朵里实际来的那个音撞上了。上一章说过，结构是显露走到某一步、暂时稳住的样子；你耳朵里那个稳住的《茉莉花》，就是这样的结构。它稳，可它还活着：下一回你听到一个新的唱法，觉得“这样唱也好听”，它就又往下长了一代。

这首歌在你这里，其实一直在长。

小时候，你在灶台边听母亲哼，那时它显出来的只是“妈妈在唱歌”，你连词都听不全。上小学，音乐课上老师教了，你才知道它叫《茉莉花》，“好一朵美丽的茉莉花”这一句，你跟着全班一起唱。后来离开家，有一年在外地的商场里，喇叭里忽然放起它，你站在货架前愣了好一会儿——那一回，它在你这里显成了“家”。再后来，你有了孩子，哄孩子睡觉时，嘴里不知不觉哼的就是它。

每一回，它都在上一回的基础上多显出一层。而每一回显出来的样子，又回头改写了下一回你怎么听它：小时候你听的是“妈妈”，后来你听的是“家”，现在你哼给孩子听，你听到的是“我也成了那个在灶台边哼歌的人”。笛子吹出来的音，几十年没变过；在你这里显出来的《茉莉花》，一回一个样。

这句话也能拿来试一试对不对。要是有一人，从没听过《茉莉花》，第一次听，只听头一个音，就能说出“这是《茉莉花》”，那就说明“旋律要等差异一路走出来才显”这句话错了。你可以拿身边的人试，只放头一个音，问他是什么歌；再放三个音，再问一遍。

这一节可以收在一句话上：一个音听不出旋律，要差异一路走下去，旋律才一层层显出来；而显到哪一层，要看你和这首歌缠着什么。

可是，说“缠着”，说“你和这首歌之间有一团东西”，有人会觉得：这不就是“各人感受不同”吗？下一节，我们换一个更吵的地方，看看纠缠和“感受不同”到底差在哪里。

◆ 二、人群里听见妈妈叫你

腊月二十八，长途汽车站。

你拖着箱子从车上下来，四周吵得像一锅开水：喇叭里一遍遍报着车次，有人在喊“住宿住宿”，有人在打电话，大声说“我到了我到了”，拉客的摩托车按着喇叭，小孩在哭。你什么也听不清，只想快点出站。

忽然，在这一锅声音里，有两个音钻了出来。是你的小名，只有家里人才这么叫。

你一下子转过头去。人群那头，母亲正踮着脚，一只手举得高高的。

我们来细细地看这一下。

站里的声音，有几百个，几千个。为什么偏偏是这两个音钻了出来？论响，它不是最响的，喇叭比它响得多；论近，它也不是最近的，你身边就有人在打电话。可那些声音你一个也没听清，这两个音你却一下子就听见了。

这一下，前后不过一秒多。我们把这一秒放慢，从三个地方读它一遍；读完，马上合上。

就在母亲的第二个音往上一挑、拖长了一点的那一刹那：这一挑一拖，是两个音之间的一高一低、一短一长，是一小串有先后的差异，整个车站只有它这样排。也就在这一挑上，“是叫我”从一锅开水里显了出来，你的头已经在转，转的同时口气又显出一层，“是妈，不是我姐”。而这一挑之所以能把你拽住，是因为它和你缠了几十年——叫你起床，叫你吃饭，叫你别玩水了，叫你路上小心，每叫一回就缠深一点，缠到你的耳朵早就“朝着”它了。

刚才是三种读法，读的是同一挑、同一刹那。没有先来一串差异、再显出“是叫我”、最后才牵出几十年；那一挑一来，三样一齐到。拿掉那几十年，这一挑只是一锅开水里的两个泡，什么也不显；拿掉那一挑，几十年也没处落脚；“是叫我”不显出来，你的头也就不会转。

站在你旁边的那个人，也听见了同样的两个音。可在他耳朵里，它们只是一锅开水里的两个泡，什么也没显出来。别的声音再响，和你没缠着，就从你耳边滑过去；这两个音再轻，一来就把你拽住了。

这就是这一节要说的：**听的人也在纠缠里。** 同一个声音，到了不同的人耳朵里，显出不同的东西。

那么，这和“各人感受不同”有什么不一样？

“各人感受不同”，说的是：声音是同一个，客观地摆在那里；每个人心里有一块不同的“感受”，从里面往外贴上去。照这个说法，声音是声音，人是人，感受只是贴在声音上的一层纸。

可是车站里这一下，不是这样的。不是你先“听见”了那两个音，再往上贴了一层“这是我妈”的感受。在你这里，那两个音一被听见，就已经是“我妈在叫我”了；要是没有这份几十年的纠缠，它们压根不会从一锅开水里显出来，连“被听见”都谈不上。纠缠不是贴在显露上面的一层纸；它和那一挑、那一声“是我”，是同一下里一起来的。

还可以反过来看。假设那天，母亲感冒了，嗓子哑，叫你的时候那一挑没挑上去。你很可能就没听见，拖着箱子走过去了，直到她追上来拍你的肩膀。差异序列变了一点点，在一锅开水里，显露就没能发生。

又假设，那天叫你小名的，是一个和你同小名的孩子的妈妈，在叫她自己的孩子。你也会转头。转过去一看，不是。那一下转头，说明你的耳朵和那两个音缠得多深：深到别人家的妈妈叫别人家的孩子，也能把你拽一下。

还有一种情形，也值得想一想。假设你戴着耳机下车，耳机里正放着歌。母亲在人群那头叫你，你一声也没听见，直到她挤过来拉住你的袖子。耳机没有让你的耳朵变坏，它只是在你和车站之间多缠进了一样东西，把那两个音能钻出来的那条缝堵上了。纠缠换了，显露就跟着换了。

这些都不是“感受不同”能讲完的。在这一下里，声音一路的差异、一层层显出来的“是她”、你和这两个音缠着的几十年，是一件事，同时发生。

这份纠缠，也不是生来就有的。

你刚出生时，那两个音对你来说，和窗外的鸟叫、锅碗的响声没什么两样。是母亲一天天地叫：抱你的时候叫，喂你的时候叫，你哭的时候叫。叫着叫着，有一天，你听到这两个音，转过了头。那是这团纠缠第一次显出来。

母亲一看你转头，叫得更勤了；你转头转得更快，她叫得更欢。你的一次转头，回头改写了她下一次怎么叫；她下一次的叫，又回头改写了你下一次怎么转头。几十年就这样一回一回写下来，才写成了车站里那一下。

所以，母亲那一声能从一锅开水里钻出来，不是因为她的嗓门有什么特别，也不是因为你的耳朵比别人灵。是这几十年一回一回地写，把你们俩和这两个音缠成了这个样子。换一个人，用同样的嗓门叫同样的两个字，你多半听不见。

出站的路上，母亲接过你的箱子，问你路上吃了没有。你说吃了。她又叫了你一声小名，说：“瘦了。”这一回，你没有转头，因为你就在她身边。可是这一声，和刚才那一声，在你这里显出来的又不一样了。

从车站回到家，住了一晚。第二天清早，你坐在自己从前那间屋子的窗前。耳朵的事说完了，下一节，我们说眼睛。

◆ 三、眼睛不动，东西会淡掉

清早，你坐在窗前喝粥，眼睛随便往外看着。

窗外是一根电线，电线后面是对面人家的屋檐。你看着，没看出什么。忽然，电线上什么东西动了一下。

你还没看清是什么，眼睛已经先跳了过去。先显出来的，是“有个东西在动”。再一眨眼，看清了：是一只鸟，灰灰的，圆圆的一团。它在电线上蹦了两下，侧过头，你看到它脸颊上有一块黑斑，头顶是栗褐色的——是只麻雀。

从“有东西动”到“是鸟”，再到“是麻雀”，前后不到两秒钟。可这两秒里，又是一条显露谱系在一层层长。

我们一层一层地看。

为什么是“动”先显出来？因为那只鸟一动，就在你眼前造出了一个“不一样”：刚才那里是一段直直的电线，现在那里多了一团东西；刚才它在这儿，现在它在那儿。你的眼睛对这种“不一样”最敏感，一来就被拽过去。你还不知道它是什么，已经知道“那里有事”。

眼睛跳过去以后，又是一串“不一样”：灰的身子和亮的天之间有一道边，边是圆的，圆下面伸出两根细细的腿；头和身子之间颜色不同，脸上有一块比别处暗。每一个“不一样”，都让那团东西多显出一层，直到“麻雀”显出来。

这里有一件事，很多人想不到：看，也离不开动。

请你试一下。盯住窗框上的一个点，尽量让眼睛一动不动，盯一会儿。你会觉得，视野边上那些颜色浅、轮廓软的东西，慢慢发灰、发淡，好像要化掉一样；眼睛一动，它们又立刻回来了。《SDE九宫格透镜问题分析法》第1章也请读者当场试过这一下。书里提醒：这个小试验因人而异，有人盯十来秒就觉出来，有人要盯得更久；眼睛其实一直在不由自主地微微抖动，很难做到完全不动，正中间盯着的那一点也不会真的消失。

眼睛和手一样：面对完全不变的东西，它会慢慢不报告。

所以，我们平常以为自己是“一眼”看见窗外的，其实不是。眼睛一直在跳：落在电线上，跳到屋檐，跳到麻雀，又跳回电线，每一次落下都停不了多久。是这一跳一停，给你带来了一串一串的“不一样”。跳得太快、接得太顺，你就以为自己是一下子看全的。

看见，靠的是扫出差异。

再看麻雀那边。你看清它是麻雀以后，它也没停。它往前蹦一步，又侧过头，啄了啄电线；另一只麻雀飞过来，落在它旁边，两只一起抖了抖翅膀。你看着看着，显出来的又多了：“两只麻雀”“它们好像在晒太阳”“天要转晴了”。这条谱系一直在往下长，直到你低头去喝粥。

那么，纠缠在哪里？

光从天上照下来，照在麻雀身上，又进了你的眼睛。光、麻雀、眼睛，少一样，你什么也看不见。这是最底下的一层缠。

往上还有。你为什么一下子就认出了“麻雀”，而不是只说“一只灰鸟”？因为你从小见过它们，在院子里撒米喂过，在课本里读过，在冬天的电线上数过。“麻雀”这两个字和那团灰褐色的小东西，在你这里早就缠在一起了，所以它一露出脸上那块黑斑，名字就跟着显了出来。

一个刚从南方海岛来的小朋友，坐在你旁边，看到的大概也是“一只灰鸟”。他和麻雀之间，没有那么多年的缠。

再往上还有。那天早上你心情好，看到两只麻雀挤在一起，心里显出来的是“它们在晒太阳，挺好”。要是那天你刚和人吵了一架，同样两只麻雀，你大概只会觉得“吵死了，叽叽喳喳”。麻雀没变，光没变，缠在你这一眼里的东西变了，显出来的也就变了。

这团缠，也是会长的。我们可以设想一个场景：那个从海岛来的小朋友，在你家住了一个寒假。第一天，他指着电线说“一只鸟”。

你告诉他，这叫麻雀，你看它脸上那块黑。第三天，他自己说“麻雀”。到第十天，他趴在窗台上告诉你：“今天来了五只，有一只尾巴短一截，它昨天也来过。”

十天里，窗外的麻雀没有变，变的是他和麻雀之间的缠。缠深一层，他的眼睛扫过去，就能扫出更细的“不一样”：脸上的黑斑，尾巴的长短，哪一只只是昨天来过的。扫出来的“不一样”越细，麻雀在他眼里显得越多；显得越多，他就越爱趴在窗台上看，缠得也就更深。这一圈一圈，每一回看到的，都回头改写了下一回怎么看。

所以，看窗外的麻雀，和摸布、听歌一样：眼睛一跳一停，扫出一个接一个的“不一样”；“有东西动”“是鸟”“是麻雀”一层层显出来；光、鸟、眼睛，加上你这些年和麻雀的缠、你那天早上的心情，一层缠一层。这三样不是三件事。眼睛跳过去的那一下，同时是一个差异、一层显露、一回纠缠。

上一章说，三大感觉里，触觉最容易让人觉出纠缠。到了眼睛这里，纠缠藏得最深，因为你和麻雀隔着一段距离，好像是“我在这里看，它在那里蹦”。可是只要想一想天黑以后你什么也看不见，想一想心里有事时“视而不见”，就知道看也是缠在里面的，只是缠得不显眼。

不过，要看清纠缠怎样改写看见，还得换一个比喝粥更揪心的场面。

◆ 四、等人的时候，每个身影都像他

火车站出站口，晚上九点。

你在等一个人。也许是在外地读书的孩子放假回家，也许是出差一个月的爱人，也许是多年没见的老朋友。车晚点了二十分钟，刚刚才到站。人流开始从出站口涌出来。

你踮着脚往里看。

第一个人出来，个子高高的，穿深色外套——你心里一跳，是他？再一看，不是，那人头发比他短。

第二个，背着双肩包，走路有点外八——是他？不是，那人戴眼镜。第三个，第五个，第十个……每一个出来的身影，都有那么一瞬间像他。

你等过人，大概都有过这样的时候。平常在街上，那些人你一眼扫过去，谁也不像谁；可这时候，人人都像他。

这是怎么回事？

出站的那些人，并没有变得像他。他们还是他们自己，高的高，矮的矮。变的，是你的眼睛和那些身影缠着的东西。

你等了一个多小时，心里那个人的样子，已经被你翻来覆去想了很多遍：他个子多高，他穿什么衣服走的，他走路的样子，他看见你时会怎么挥手。这些东西和你的眼睛缠得紧紧的。缠到这个份上，眼睛扫过去，只要碰到一点点像——一样高的个子，一样深的衣服，一样外八的步子——“是他”就抢先显了出来。

然后，下一眼的差异来了：头发短了，戴着眼镜。刚显出来的“是他”被推翻，退回成“一个陌生人”。

所以，等人时的看，是一条特别急的显露谱系：“是他？”——“不是”——“是他？”——“不是”，一层显出来，马上又被下一层改掉。而让它这么急、这么容易显出“是他”的，正是你和那个人缠着的那一大团东西。

这就是这一节要说的：**纠缠会改写显露**。

不是先“看清楚”了一个人，再用心情去给他打分；是你和等的那个人缠得有多深，直接决定了一个身影在你眼里先显成什么。上一节，心情好坏让同样的两只麻雀显出不同的样子；这一节，缠得更深更急，连陌生人都在一瞬间被显成了他。

还可以反过来试一试。

假设你是来帮朋友接一个从没见过的人，朋友只给你发了一张照片。你站在出站口，看着人一个一个出来，心里就没有那么多“是他？”。你会拿着照片，一个一个对，对得很慢，也很少认错。因为你和这个人没缠着什么，眼睛也就不会抢先。

再假设，你等的那个人，走出来了。

他走出闸口，往两边看了看。他人还在二十米外，前面挡着好几个人，你只瞥见半个肩膀和一只拎箱子的手，就知道是他了。

是他找人时那一下侧头？是他把箱子换到左手的那个动作？你说不上来。你只知道，这一回，“是他”显出来以后，再没有被推翻。

这一下认出，和刚才那些认错，靠的是同一团纠缠。缠得深，让你认错了很多回；缠得深，也让你在二十米外、只凭半个肩膀，就认出了他。纠缠本身没有对错；它就在你这一眼里，和那一眼扫出的差异、显出的“是他”，同时在。

他走过来，你接过他的包，说：“车晚点了吧？”他说：“晚了二十分钟，我一出来就看见你了。”

你们俩各自在人群里认出了对方。他看见的你，和你看见的他，都是在一路扫过去的差异里、在你们缠着的那些年里，一层层显出来的。

讲到这里，三大感觉都走过一遍了。我们可以把这两章收拢起来。

摸布，听《茉莉花》，看麻雀和等人，每一种感觉里，**差异序列、显露、纠缠三样全在，而且是在同一个动作里同时在**。手一滑，耳朵一听，眼睛一跳，同时是一个“不一样”出来、一层东西显出来、你和那样东西又缠了一回。

所以，不能说“触觉是纠缠，听觉是差异，视觉是显露”，好像三种感觉各分到一个字母。这是最常见、也最省事的一种误会。真实的情形是：每种感觉里都有完整的三样。触觉只是把纠缠摆在了最明处，听觉把差异的先后摆在了最明处——先后一乱，旋律就没了；视觉呢，藏得最深，要到等人这样揪心的时候，你才看得出纠缠是怎样改写了你这一眼。

还有一件事，三种感觉也一样：哪一样一停，三样都停。手按着不动，布就淡下去；一个音拖着不变，旋律就没了；眼睛盯着不动，边上的东西就化掉。差异一停，显露就停；纠缠也松了，你和那样东西之间，就只剩下一点模糊的“有个东西”。

这件事，你随时随地都能在自己身上试出来。不用读任何书，不用任何仪器，摸一摸，听一听，看一看就行。这就是为什么这一编叫“在自己身上找到 SDE”。

可是，光在身上找到还不够。找到了，怎么用？碰到一件卡住的事——孩子不爱写作业，自己开不了口说英语，一个词怎么也说不清——这三样东西能帮我们做什么？下一章，我们把它们变成三件随手能用的工具。

带走的话

听和看也要一路扫出差异；你和那样东西缠着什么，它就先显成什么。

小 账

这一章看见了：听《茉莉花》、看麻雀、在人群里认出亲人，每一种感觉里都有完整的差异、显露和纠缠，而且纠缠会改写显露。

明天就能试：放一首熟悉的歌，只听前三个音就按暂停，说说它在你心里显到了哪一层，又牵出了哪些往事。



03

第3章

三件工具：三方程、六路径、三原理

这一章的问题

前两章，我们在自己身上找到了三样东西：一路走出来的差异，一层层的显露，缠在一起的纠缠。找到了，心里亮了一下。可是放下书，回到日子里，碰到的是另一件事：孩子作业写到十点还没写完，一句话跟家里人怎么也说不上，背了十几年英语张不开嘴。这些事里也有差异、显露、纠缠吗？

有，可光知道“有”，帮不上忙。一个木匠知道木头有纹理，还得有刨子、有锯、有凿子，才做得出桌子。这一章，我们把这三样东西变成三件随手能用的工具：一件用来问“缺了什么”，一件用来问“从哪里起步”，一件用来问“卡住了怎么办”。

◆ 一、三个提问的位置

还是回到那块布。

第1章，我们闭着眼摸布。现在，把那一次摸，拿来问三个问题。

第一个问题：**这块布在你手里显成了这个样子，是怎么来的？**

答：是你的手一路滑出来的那串差异，加上你的手、这块布、你对这条枕巾的那份熟悉缠在一起，一起把它显成了“边上脱了线头的旧枕巾”。少了那串差异，它显不出来；少了那团纠缠，它会显成别的样子——客人摸到的，就只是“一块薄了的布”。

第二个问题：**你的手为什么偏偏滑出了这一串差异，而不是别的？**

答：是因为布已经在你手里显出了一些样子，又和你缠着那些熟悉。你摸到线头，才顺着去摸收边；你知道这是枕巾，才会去摸中间那块常年枕着的地方。已经显出来的样子，加上你和它缠着的东西，一起领着你的手往下走。一个从没见过这条枕巾的人，手会走另一条路。

第三个问题：**你和这块布缠成现在这样，又是怎么来的？**

答：是这些年，它一次次在你手里显出样子，你的手一次次在它上面走出差异，一回一回地，把你们缠成了现在这样。你枕着它睡了几千个晚上，它被你睡薄了一块，你也被它睡惯了那点凉。

这三个问题，就是第一件工具。王德生把它写成三个式子，叫“三方程”：

- 显露，由差异序列和纠缠一起生成： $S=F(D, E)$
- 差异序列，由显露和纠缠一起生成： $D=G(S, E)$
- 纠缠，由显露和差异序列一起生成： $E=H(S, D)$

式子看上去有点吓人，其实意思就是上面那三问。每一样，都不是自己本来就在的，都是由另外两样一起生成的。F、G、H 三个字母，只是说这三条生成的路各不相同，不是三个要算出数来的公式。

这件工具，用来问“是什么、缺什么”。

它怎么用？碰到一件事，三个问题挨个问一遍，看哪一问答不上来。答不上来的那一问，往往就是这件事卡住的地方。

拿一个日常例子来试。这是我构想的场景：邻居家的小姑娘念初一，她妈妈说“这孩子就是对数学没兴趣”。

只问第一个问题，人们会这样描述：她上课走神，作业拖拉，考试六十来分。这是“兴趣”此刻显出来的样子。很多人问到这里就停了，接下来就开始想办法“培养兴趣”：买有趣的课外书，报好玩的数学班。

可是，只问第一个问题，等于只描述了它长什么样。描述得再准，也只是一张照片。

接着问第二个问题：她做数学时，走的是一串什么样的差异？一问才发现，她每次做题，都是翻开书、照着例题套、套不上就空着。那一串差异短得很，走两步就断。

再问第三个问题：她和数学缠成现在这样，是怎么来的？这一问，她妈妈想了很久。后来想起来，小学四年级有一次，她在黑板上做错一道题，下面有人笑，老

师说了一句“这么简单都不会”。从那以后，每次做题，她心里都缠着那一下笑声。不是她“没兴趣”，是数学在她这里，和一份“怕被笑”缠在了一起；缠成这样，她做题时的差异就走不长，走不长，数学在她这里也就显不出别的样子。

三问一问完，事情就不一样了。光问第一问，你会去换课外书；问到第三问，你才知道要动的是那一团缠。

那一团缠怎么动？我们接着设想。她妈妈没有再买课外书，而是每天晚饭后，和女儿一起做一道题，规矩只有一条：谁做错了，谁就把错在哪里讲给对方听，另一个人不许笑。

头几天，女儿不肯开口。有一回，妈妈故意做错，讲得磕磕绊绊，女儿忍不住插嘴：“不对，你这一步就错了。”那天晚上，她讲了十分钟。

一个月后，她作业照样会空几道，可是空着的旁边，多了一行小字：“这里我卡住了，因为……”这一行小字，就是那团缠在变：做错不再只缠着笑声，也开始缠着“讲出来”。缠一变，她做题时那串差异就能多走几步；多走几步，数学在她这里也就显出了一点别的样子。

这个设想也可以被推翻：要是那团缠换了，她做题的路照样走两步就断，数学在她那里照样只显出“六十来分”，那就说明卡住的地方不在第三问，要回头重新问。

再回到布上，看一看只问第一问会怎样。只问“这块布显成了什么样”，你会写下：棉的，四十支，米白色，有点旧。写得一点不错，可是线头不在里面，那块磨薄的地方不在里面，客人和你摸到的不一样，也不在里面。第一问问出来的，是一张标签。标签有用，可它只是描述长什么样；要知道它为什么长成这样、还会长成什么样，得问后两问。

这里要特别说一句：**三个问题里，第三个最常被漏掉。**

为什么？因为前两个问题，盯着的都是“这一回”：这一回显成什么样，这一回走了哪串差异。第三个问题，问的却是“这一回怎样回头改写下一回的缠”。

它不在眼前，在前前后后。那一下笑声，是三年前的事；它缠进来以后，改写的是后来每一次做题。人们总是看眼前，所以总是漏掉它。

这本书后面讲语言、讲教育、讲英语，会一次又一次碰到这个第三问：一句话说完，它怎样改写了下一次两个人怎么说；一道题学会了，它怎样改写了下一次怎么碰新题；一句英语开口了，它怎样改写了你和英语之间的那团缠。现在先记住：三个问题，要问全，尤其别漏了第三个。

三个问题，用不着按顺序问，也用不着每次都问得很深。买菜、做饭、等车，大多数日子里的事，顺顺当当就过去了，不必拿工具。只有当一件事反复卡在同一个地方，常用的办法都试过还不灵的时候，才值得坐下来，把三问挨个问一遍。问的时候，也别把答案写成“她就是没兴趣”“他就是懒”这样的一句判决。三问问的都是“怎么来的”，答案里应该有一串事、一个场面，而不是一个贴在人身上的标签。

◆ 二、谁先动：六路径

第二件工具，问的是“从哪里起步”。

三样东西是分不开的，这一点前面说了很多遍。可是分不开，不等于没有先后。每一件事开头的时候，总有一样最先被点亮，最先在那里领着；另外两样也在，只是还弱。哪一样先亮，事情就走成不同的样子，卡住的地方也不同。

我们拿前两章的三个场面，各看一下谁先动。

摸布：差异先动。 你闭着眼，手先滑。一开始什么都不知道，手和布虽已贴着，缠得还很淡，领着走的，只有手指下面一个接一个的“不一样”。走着走着，“软”“有纹”“有线头”一层层显出来；显出来了，你才认出它是那条枕巾，和它缠着的那些熟悉才被牵出来。差异先亮，显露跟上，纠缠最后被牵动。

听熟歌：显露先动。 楼下笛子一响到第三个音，你就知道是《茉莉花》。这首歌的样子，早在你这里稳住了，一响就整个显出来，抢在前面领着。然后，灶台边母亲的背影被牵了出来；再往后，你才去留意这一回吹的人哪一句吹得快了、哪一个音拐得不一样。显露先亮，纠缠跟上，最后才轮到细细的差异。

走进陌生教室：纠缠先动。 这是我构想的场景：一位老师调到新学校，第一天走进一间陌生教室。她还不认识任何一个学生，也说不出这个班有什么特点。可是

一进门，她就被一种说不清的东西包住了：窗帘拉了一半，后排几个男生在笑，讲台上的粉笔盒是满的，四十几双眼睛一起抬起来看她。

这时候领着她的，是她和这间屋子、这群孩子一下子缠在了一起的那团东西。站了几分钟，这个班的样子慢慢显出来：“后排那几个是一伙的”“前排那个女生在等我开口”。再过几天，她才开始比较出这个班和她从前那个班哪里不一样。纠缠先亮，显露跟上，差异最后才清楚起来。

三个场面，三种先后。

三样东西排先后，一共有六种排法。王德生把这六种排法叫“六路径”，每一种都有一个名字。这一章唯一的一张表，就放在这里：

名字	谁先亮，谁跟上	日常的样子
沉淀型	纠缠→差异→显露	在后厨打杂几年，有了门道，成了掌勺
倒逼型	差异→纠缠→显露	孩子下月要自己上学，天天陪走一遍，走熟了才放手
锚定型	纠缠→显露→差异	孩子在泥地里玩出一个“城堡”，才想堆个更大的
进入型	显露→纠缠→差异	会弹琴的人进了乐队，才想学编曲
原型型	差异→显露→纠缠	想开小店，先在朋友圈卖几回，再租门面
再创型	显露→差异→纠缠	老裁缝学着接改衣单，手艺换了活法，来了一批新顾客

照这张表，摸布大致是原型型，听熟歌大致是进入型，走进陌生教室大致是锚定型。

记这张表，不用死背名字。要紧的是一句话：**表里的箭头，说的是谁先亮、谁先领着，不是说另外两样那时候还没有。**摸布时手先滑，那一刻你和布已经贴着了，布也已经有一点点显出来；只是领着走的，是那串差异。

这件工具有什么用？

用处在于：**起点不同，卡点不同。**

摸布的人，卡住多半卡在“手不动”。差异一断，后面全停。所以帮他，要让他手动起来。

听熟歌的人，卡住多半卡在“太熟了”。样子稳得太牢，一响就整个显出来，耳朵就懒得再去听细的差异。很多人唱了一辈子的歌，从来没留意过某一句其实一直唱错了。帮他，要让他慢下来，去听一个从没留意过的“不一样”。

走进陌生教室的老师，卡住多半卡在“缠不进去”。头几天，那团东西包着她，她却抓不住一点头绪，越急越乱。帮她，不是让她赶快去比较这个班的优劣，而是先让一两样东西显出来，比如记住三个孩子的名字。

同一个“卡住”，起点不同，松开的办法完全不同。

怎么知道先后真的要紧，不是随便排排？有个简单的试法：把先后换一换，看结果变不变。

拿那位新老师来说。假设她一进门，不先让自己和这间教室缠一会儿，而是马上拿出上一个班的成绩表，开始对比：“你们班平均分比我从前那个班低十分。”差异抢在最前面领着，会怎样？

大概率，四十几双眼睛一下子冷下来，后排那几个男生不笑了，开始低头玩笔。那团本来可以慢慢缠起来的東西，被一张表割断了。同样一间教室，同样一群孩子，换了先后，走出来的是另一条路。

反过来，有些事换了先后也没什么两样。早上先刷牙还是先洗脸，结果差不多。这种就不算真的先后，用不着第二件工具。

所以，第二件工具最该用在这种时候：一件事做了很多回都不顺，你心里隐隐觉得“办法没错，就是不对劲”。这时候，别急着换办法，先问一问：这件事，是谁先亮起来的？我是不是从一个不对的地方起了步？

还有一点要说。路径不是一走到底就完的。摸布摸到认出“这是我的枕巾”，你和它缠着的那些熟悉一被牵出来，你就会换一种摸法，去摸那块常年枕着的地方。

上一条路走到头，正好成了下一条路的起点。路一条接一条，事情就一层一层往前走。那位新老师也是这样：头几天是缠着走，等记住了大半个班的名字，这个班在她眼里显出了样子，她就开始换路，从“这个班是什么样”出发，去琢磨“这个班下一步要往哪里走”。

可是，路也有走不下去的时候。手在布上滑着滑着，碰到了一个怎么也摸不明白的东西。这时候怎么办？

◆ 三、卡住的时刻：三原理

你在沙发上摸着那块旧沙发套，手滑得很顺：软的，有纹的，熟悉的。忽然，手指下面硌了一下。

一道硬硬的梗，横在布里。按下去，不动；顺着摸，有一寸来长。是什么？

线头？不像，太硬。缝进去的拉链？不像，没有齿。你的手在那里来回摸了好几遍，还是摸不出来。

你卡住了。

我们来看看卡住的这一刻，三样东西是什么情形。

手一路滑出来的差异，碰上了一个“不一样”，可这个“不一样”，你接不住。你手里已经显出来的样子，是“一张熟悉的旧沙发套”，可这道硬梗不在这个样子里，对不上。一边是手指下一串新的差异，一边是已经显出来、早就稳住的样子，两样顶上了。

这一顶，你就会做一件事：换一种挨法。

你不再用指尖在布面上滑了。你把沙发套的那一角翻过来，从反面去摸。反面没有绒，手指一挨上去，那道梗清清楚楚：是一根弯成弧形的硬塑料条，缝在里头撑着沙发角的形状。原来如此。

请注意，这一翻，变的是什么。

布没变，那道梗也没变。变的是你的手和布贴在一起的方式：从正面换到反面，从滑换成捏。你和这块布缠着的样子，被换了一种。是“手指的新差异”和“已经稳住的样子”顶在一起，把这第三样——你和布怎么挨着——逼得动了一下。

这就是第三件工具。王德生把它叫“三原理”：

- 差异和纠缠对不上，逼得显露改变；
- 显露和纠缠对不上，逼得差异改变；

· 显露和差异对不上，逼得纠缠改变。

一句话：**两样对不上，逼着第三样动**。摸沙发套那一下，走的是第三条。

这里有一个要紧的道理：一件事往前动的那股劲，不是哪一样单独发出来的，也不是从外面推进来的，是从两样东西对不上的那个地方来的。很多人一说“动力”，就想到“我想要”“我得努力”，好像劲是从一个人心里单独冒出来的。可你摸到那道梗时，并不是心里先起了一股“我要翻过来”的劲；是手里那两样东西顶在那里，你的手自己就去翻了。

这一推，走三拍。

第一拍，顶着。手指来回摸，摸不明白，越摸越别扭。这股别扭一点点攒起来。

第二拍，变形。攒到一定时候，你换了挨法，把布翻过来。

第三拍，写回去。摸明白以后，下一回你再摸到沙发角上那道硬，就不会卡了，你知道里面是撑角的塑料条。这一回的卡，写进了下一回的起点。

三拍里，最容易丢的是第三拍。很多事情，卡住了，换了个办法，过去了，可是没有写回去，下一回照样卡在同一个地方。这和第一件工具里那个最常被漏掉的第三问，是同一件事。

还有一个更要紧的道理：**卡住不是毛病，是燃料**。

我们平常碰到卡住，第一个念头是“快把它弄掉”。摸到那道梗，最省事的办法，是把手挪开，换个地方摸，假装没碰到。这样做，别扭是没了，可是你对这块沙发套的样子，一点也没长；下回再碰到，还是那样别扭。

正因为那道梗卡住了你，你才翻过来摸了反面；正因为翻过来摸了反面，你才知道了这块沙发套里面是怎么缝的。卡住的那一下，正是让你多知道一层的那股劲。

放到日子里，也有两种对待卡住的办法。我们设想一个场景：一家人周末出去吃饭，爸爸想吃火锅，妈妈想吃粤菜，两样顶上了。一种办法是“化解”：谁也别争了，叫外卖，在家吃。别扭是没了，下一个周末，同样的争执原样再来一遍。

另一种办法是“给它一个出口”：这周吃火锅，下周吃粤菜，轮着来，谁定的那一顿，谁负责去找一家没去过的店。几个月下来，这一家人吃过的馆子比从前多了一倍，周末出门也从“又要吵”变成了“这周轮到谁找店”。同样一个对不上，前一种办法把它压下去，后一种办法让它推着这一家人过周末的方式变了形，而且写进了下一个周末。

孩子做题卡住了，大人第一个念头往往是马上把答案告诉他，让卡住快点过去。可如果每一次卡住都被马上拿走，孩子就少了一次又一次“翻过来摸”的机会。给卡住一个出口，比把卡住拿走，留下的东西多。

这句话也该说清它什么时候是错的：要是有人摸到那道梗以后，换个地方接着摸，从来不翻过来，他对这块沙发套的了解，却和翻过来的人一样多、一样清楚，那“卡住是燃料”这句话就站不住了。

三件工具，到这里都拿在手上了。最后还有一个问题：为什么偏偏是今天，偏偏是AI来了的这几年，我们特别需要这三件工具？

◆ 四、为什么偏偏是AI时代

王德生和邬燕琴在《与AI一起进行思想创新》开头，写了这样一个晚上。

晚上九点四十，晚自习第三节。一个高中生把作文题敲进手机：以“边界”为题，写一篇不少于八百字的议论文。二十秒后，一篇八百六十字的文章出现在屏幕上，开头有引子，中间三个分论点，结尾还升了华。他改了几个词，抄进作文本。

第二天发下来，四十五分。同桌也是四十五分。两个人的第二个分论点，几乎一模一样。

这个晚上，每天都有。

这件事说明了什么？说明答案变便宜了。从前，一篇八百字的作文，要一个人憋一个晚上；现在，二十秒。一道题的解法、一段话的翻译、一个词的解释，都差不多是这样。

用第一件工具来看，那篇八百六十字的作文，在屏幕上显出来了，样子很齐整。可是三问一问：它是从这个学生的哪一串差异里走出来的？没有，他一步也没走。

它和这个学生缠着什么？也没有，他对“边界”有什么放不下的事，作文里一个字也没有。所以，作文交上去了，学生自己没长出一点东西；两个人的分论点一模一样，也就不奇怪了。

用第三件工具来看，就更清楚了。那个晚上，本该有一段卡住：对着“边界”两个字发呆，想不出写什么，想起自己和父母为了几点回家吵过的架，觉得这好像也是“边界”，又不知道怎么写进去。那一段卡住，被二十秒拿走了。书里那句话说得很准：AI能替你写出答案，替不了你卡住；新东西，恰恰是从卡住的地方长出来的。

所以，AI时代最缺的，不是答案。答案已经多得用不完。最缺的，是一件事在你自己身上发生的那一段：手在布上滑出的那串差异，那一层一层显出来的样子，你和它缠在一起的那团东西，还有卡住时那一下翻过来。

答案便宜了，什么变贵了？《与AI一起进行思想创新》记下了王德生的一个猜想：AI来了以后，东西生出来得越来越快，“签收”却还是那么慢，难处正从“生出来”搬到“有人签收”。签收，说白了，就是有人接住它、检验它，说一句“这个站得住”。所以书里说，身边肯认真签字的人越来越值钱。

书里有一位江老师，作者在序里说明，她是构想出来的人物。学生用上AI以后，她班上的作文从交一稿变成交两稿、三稿，每一份都不差，可她的一天还是二十四个小时。以前她每份都读完，在要紧处写一句“这里站不住”；现在只能挑着读，很多稿子交上去，没有人真的签过字，就过去了。

这也是三件工具在今天格外有用的原因。机器很会给出一个齐整的样子，也很会把一条旧路走得又快又顺。可是那个样子和你缠着什么、这一回怎样改写你的下一回，它替不了你问，也替不了你答。

这就是这本书要讲的。后面分三篇。

上篇讲语言：一句话的意思，是怎样在下一步被接住时才显出来的。中篇讲教育：学会一样东西，是怎样在离开老师以后还能在你身上接着走的。下篇讲英语：背了十几年单词，为什么还开不了口。

三篇讲的是三件不同的事，用的是同样的三件工具。你会发现，三个领域里最常被漏掉的，都是那个第三问：这一回，怎样回头改写了下一回的纠缠。

下一编，我们从一张饭桌开始。三个人说了同一个字——“家”，说的却是三样不同的东西。

带走的话

先把三问问全，再看谁先动，卡住了就让对不上的两样逼第三样动。

小 账

这一章看见了：三方程问“缺什么”，六路径问“从哪起步”，三原理问“卡住怎么办”；最常被漏掉的，是这一回怎样改写下一回的纠缠。

明天就能试：挑一件最近卡住的小事，写下三问，看哪一问你答不上来。





第 二 编

一个词的意思从哪里来

编 序

第一编在手上、耳朵里、眼睛里找到了 SDE，又交出了三件工具。这一编把同一双眼睛转向我们天天说的话：一个词的意思，是字典里早就写好、等人去取的，还是在说的那一刻、对着那个人、站在那块地上，才一层层显出来的？

第4章坐到小满家的饭桌边，爸爸、小满、爷爷各说了一个“家”，看意思怎样从为什么说、在哪一界说里显出来，三条来路又怎样互相改写。第5章跟着装修师傅大鹏，看一个“牛”字怎样在他身上走完一轮，又怎样在一群人的千万轮里被拦在能通的地方。第6章看一道“太难了”的题和一颗糖的甜：不换人、不换地方，同一次里就已经是好几样意思缠在一起。

三章走完，意思显出来了，还剩一个问题：显出来的意思算不算数？这要交给下一编，从冰箱前一个两岁孩子说的“奶”字讲起。

04

第4章

饭桌上的三个“家”

这一章的问题

星期五傍晚，一家人围着饭桌吃饭。爸爸接了个电话，对客户说“买下来就是给孩子一个家”；八岁的女儿把作文本摊开，念《我的家》，里面有红烧肉、小床和一只不爱理人的猫；爷爷饭后递出一张纸，上面写着“梦中犹认旧时家”。一顿饭，三个“家”。

三个人都没有用错字，说的却显然不是一回事。那么，一个词的意思到底从哪里来？它是字典里本来就写好、等人去取的，还是在说的那一刻才显出来的？如果是后者，又是什么在决定它显成这个样子？

◆ 一、三个人都没用错字

这张饭桌，是王德生、胡志英在《SDE 语义发生三原理》的开头构想的场景。主角叫小满，八岁，读二年级。我们先把书里的三个“家”原样摆出来。

第一个“家”是爸爸说的。爸爸在房产中介上班，吃饭时手机一直响。他对客户说：“您放心，这套房子是真正能安家的地方，学区、地铁、菜市场都在十分钟以内，买下来就是给孩子一个家。”挂了电话，他又补一句：“这个月再成一单，家里的车贷就轻松了。”

第二个“家”是小满说的。她在学校写了一篇小作文，题目叫《我的家》，老师给了一颗星。

她把作文本摊在饭桌上念：“我的家有妈妈做的红烧肉，有我的小床，还有一只不爱理人的猫。晚上妈妈给我讲故事，讲着讲着她自己先睡着了。”爸爸笑着说写得对，又说：“你没写爸爸。”小满想了想：“爸爸老不在家。”

第三个“家”是爷爷说的。爷爷教了三十多年语文，退休后喜欢写几句旧体诗。饭后他把一张纸递给小满妈妈，上面写着：“灯火万家皆有主，梦中犹认旧时家。”他说老家的房子去年拆了，原地起了楼，他回去转了一圈，找不到自己出生的那间屋子在哪个位置。

一顿饭的工夫，三个“家”。爸爸的家有面积、有地段、有价格。小满的家是妈妈、红烧肉、小床和猫。爷爷的家是一个已经找不到、只能在梦里认出来的地方。

谁用错了吗？没有。这正是麻烦所在。

最省事的想法是查字典。字典里“家”字下列着好几条：家庭、住所、掌握某种专门学问的人、经营某种行业的人家，还有“家父”的谦辞、“一家饭馆”的量词。这张清单很有用，可一回到饭桌，它就不够用了。

爸爸那句“给孩子一个家”，该归“家庭”还是“住所”？两个都沾，又两个都不准。他卖的确实是房子，可他卖得动，恰恰因为客户听到的不是房子，而是家。

小满的家，字典大概归进“家庭”。可她的家庭清单里有猫，有红烧肉，偏偏没有常常不在家的爸爸。爷爷的“旧时家”更难放：那间屋子已经不在了，它既不是住所，也不是家庭，只在记忆里还有个位置。

第二种想法新一些：意思就是这个词怎么被人用，跟哪些词一起出现，在什么场合出现，统计起来就知道了。这比字典往前走了一步，它承认意思在使用里，不在卡片上。可它还是说不出：爸爸为什么卖房时偏说“家”，不说“房子”？小满为什么把猫写进家里，把爸爸留在门外？爷爷的“家”为什么要等房子拆了才变得这样沉？

这两种想法都不是错的，只是都停在半路。字典替我们记下了一个字被人用过的主要方式，统计替我们看见了一个字常在哪里出没。它们都在回答“这个字长什么样”，还没回答“这一回它为什么长成这样”。

这两种想法有一个共同的底子：意思是一样现成的东西，要么写在卡片上，要么躺在统计表里，说话的人去取，听话的人去对。这是发现学的眼光——把正在发生的事情，看成本来就在那里、等人去找的东西。

再细看一眼，三个“家”还各有自己的来势。爸爸那句话不是一下子蹦出来的：先说“房子”，再说“能安家的地方”，再数学区、地铁、菜市场，最后落到“给孩子一个家”。一步一步，房子被说成了家。小满的作文也是一样，先是红烧肉，再是小床，再是猫，最后是妈妈讲故事讲着讲着自己先睡着。她的家，是这一串东西一样接一样排出来的。

这和第一编摸布是一回事。手不动，摸不出纹路；话不往下走，“家”也显不出是哪一家。爷爷的两句诗，前一句先铺开“灯火万家皆有主”，后一句才落到“梦中犹认旧时家”。前头别人家家亮着灯，后头他一个人在梦里找门——没有这个先后，“旧时家”的那份沉就显不出来。

我们换一双眼睛看。三个“家”不是从同一个仓库里取出来的三件货。爸爸手机那头站着一位要掏钱的客户；小满面前摊着一颗星的作文本，桌对面坐着“老不在家”的爸爸；爷爷手里那张纸，连着一间拆掉的屋子和几十年的日子。“家”这个字一出口，就和说的人、听的人、那一刻缠在了一起，意思是从这一团里显出来的。

这句话要能被推翻才算数。什么情况下它就错了？如果你只拿到“家”这个字和一本字典，不知道是谁说的、对谁说的、为什么说，就能稳稳地猜中三个人各指什么，那么意思就确实躺在字典里，这一节的判断就该收回。你可以拿这顿饭试一试。

◆ 二、描述学钉住样子

说意思不躺在字典里，并不是说字典、说语言学没用。恰恰相反，这一节要先替常规语言学说句公道话。

我们凭什么知道三个“家”是三个意思？因为听得出差别。爸爸的“家”和小满的“家”放在一起，你能感到它们不一样；同一个字换个场合，你能感到它变

了；它常在哪些话里、哪些人嘴里出现，你心里大致有数。《SDE 语义发生三原理》说，听出、认下对比、变化、分布这样一串差别，就是一个词的“语义”。

意思显出来，还要借一个形态。可以借一个个单独拿得出来的词，像“家”这个字本身；可以借说话时的轻重快慢，同一个“家”字，拖长了念、压低了念，味道就不一样；也可以借一整片话的框子，房产广告是一个框子，小学生作文是一个框子，旧体诗又是一个框子。书里把这三种显法叫粒子、波、场。

显出来的意思，还要被人拿尺子量一量：说得对不对，说得得体不得体，说得好不好。爸爸的“家”在“对不对”上要经得起查，学区和地铁不能乱说；在“得体”上要让客户听着舒服。小满的作文要写得对，也要写得有点意思。爷爷的诗，主要在“好不好”上掂分量。

拿小满那句“爸爸老不在家”试一试，就知道这套功夫有多细。同样七个字，她要是一边扒饭一边随口说，是一句实话；要是放下筷子、看着爸爸说，就成了一句委屈。字一个没换，换的是说话的轻重快慢。再把这句话从饭桌挪进作文本里，变成“我的家里，爸爸老不在家”，框子一换，老师读到的又是另一回事。描述学能把这些差别一样一样记下来，记得清清楚楚。

这份清楚很值钱。一位教外国学生中文的老师，要讲明白“家”和“房子”不能随便换，靠的就是这样的描述：哪些话里能换，哪些话里一换就别扭，哪种场合说哪个更得体。一本好字典，一部好语法书，背后都是几代人这样一点点记下来的功夫。

这一整套功夫——听出差别、看它借什么形态显出来、拿什么尺子量——全在“显露”这一行里打转（SDE 把这一行记作 S）。书里管它叫“语义描述学”，也叫“语义显露发生学”。研究词义的、研究语调的、研究篇章的、研究说话分寸和修辞的，各家学问都在这里有自己的位置。本书不推翻它。没有描述，后面一切都无从谈起。

打个家常的比方。很多人家的门框上，刻着孩子每年生日量的身高：三岁一道，四岁一道，五岁一道。刻度很准，一道比一道高，谁看了都明白孩子长了多少。描述学做的就是刻刻度的活儿，而且刻得很细。

可是门框上的刻度，告诉不了你孩子为什么在七岁那年一下子蹿了一截。那一年他是不是开始踢球？是不是换了学校、搬了家、天天跟着表哥跑？刻度只记下了一层层长出来的样子，每一道都是长个子这条路上的一个截面。它不记那条路，也不记路上缠着的东西。

描述学碰上饭桌，也是这样。它能把爸爸的“家”描述成“房产销售里带着情感包装的住所义”，描得很准。可是它回答不了：爸爸为什么要这样包装？为什么包装用的偏偏是“家”，不是“窝”，也不是“寓所”？这个包装为什么管用？

再看小满。描述学说得出“小满的家是情感义”。它说不出小满为什么在这里显出这个意思，这个意思又是怎么在一个八岁孩子嘴里长成的。

这些问题，都离开了“显露”那一行，伸到了意思背后的东西里去。书里把这一层分工说得很清楚：描述把意思显出来的样子钉住，发生追问它的来路。两样各管一段，不是谁取代谁。

我们来设想一个场景，看看只有刻度会出什么事。一位语文老师批小满那篇《我的家》，按评分细则一条条对：有没有写家庭成员，有没有写一件具体的事，有没有用上“温暖”“幸福”之类的词。小满的作文写了猫、写了红烧肉，偏偏没写爸爸，也没用“温暖”两个字。照细则扣分，一点不冤。可老师读到“讲着讲着她自己先睡着了”，心里一软，还是给了一颗星。

细则是描述学式的刻度，它记得下“写了哪些成员”，记不下“爸爸老不在家”这件事为什么让这篇作文偏偏没有爸爸。那颗星，是老师越过刻度、去看来路的那一下。

钉住样子也有一个风险，就是钉久了，会把刻度当成孩子本身。把义项当成意思的全部，就像拿着门框上的刻度说“这就是我儿子”。刻度是真的，儿子也是真的，可儿子不住在门框里。

所以我们对描述学的态度很简单：刻度照刻，一道不少；只是别忘了门框外面还有一个正在长的孩子。

那么，来路从哪里追？下一节，我们跟着一位语文老师过一个星期六。

◆ 三、为什么说、在哪一界说

《SDE 语义发生三原理》里，还有一个构想的人物：宋老师。她在县城一所初中教了二十多年语文。一个普通的星期六，她留意起“老师”两个字在身边出现了几次。

上午去银行办存单，年轻的柜员抬头一笑：“老师您好，请坐。”柜员并不认识她。中午去剪头发，给她剪的小伙子胸牌上写着“Tony 老师”，店里另一位年纪大些的叫“总监”。下午，一位家长在微信里留言：“宋老师，孩子作文写不出来，您看看怎么办。”

傍晚，一个毕业十多年的学生打来电话，第一句是“宋老师，是我，我下个月结婚”，说着说着声音就哽了。晚饭后她刷短视频，一位教做红烧肉的博主下面，满屏是“老师我学会了”。另一条长篇大论的视频底下，有人只回了一句“老师说都对”，后面跟一个捂嘴笑的表情。

睡前她数了数，一共六次。冲着这份职业来的，只有家长那一次和学生那一次。她问丈夫：“现在这个‘老师’，到底是什么意思？”

丈夫头也不抬：“客气呗。”她不服：“那 Tony 老师呢？那句‘老师说都对’呢？也是客气？”丈夫想了想，说不上来。

字典里的“老师”很朴素：传授文化、技术的人，也泛指在某方面值得学习的人。家长那一声、学生那一声对得上；博主那一声勉强对得上，他确实在教人。可柜员那一声对不上，她不知道宋老师是教书的；Tony 老师也对不上，没人觉得剪头发是去拜师；“老师说都对”更对不上，那人分明不服，偏用一个尊称去顶。

宋老师问的不是“这六声长什么样”，而是“它们凭什么是这个意思”。书里的回答是：要问开口的人两件事——你为什么要开这个口？你站在哪一块地上开的口？

先说“为什么开口”。这里说的不是字典里的释义，而是这一句话要往哪里去（SDE 叫“意义”）。书里把这个去处分成三条：有一块说不出的东西，非找个说法不可，这是创造；说法不止一种，我能挑，这是自由；说出来被人接住了，心里一松，这是幸福。

拿柜员那一声试试。她要招呼一位不认识的中年女士，手边能用的称呼其实不多。“女士”太公文，像念通知；“阿姨”“大姐”亲热，可万一对方介意被叫老了；“美女”在银行柜台显得轻佻。数来数去，对陌生的成年人，缺一个既敬重、又不分男女老少、还不出错的称呼。这个缺口不写在语法书上，是柜员每天招呼几十个客人时，在嘴边碰到的。

这是创造的那一面。“老师”被拿来填这个缺口，不是谁开会定的，是许多人在同一个缺口上碰来碰去，碰出了一个顺手的说法。再看自由：柜员完全可以只说“您好”，把称呼省掉；正因为有得选，选了“老师”本身就带出一层意思——我把你当成值得请教的人。

最后是幸福。宋老师听了是受用的，她确实是老师；就算不是，这一声也让人觉得被抬了一下。可同一声换给一位做生意的大哥，他可能觉得别扭：“我又不是教书的。”被接住，这个叫法下次就更顺手；接不住，说的人下次就换说法。

要留意，这三条不是藏在柜员心里、旁人看不见的一个念头，也不是她出门前就定好的目标。缺什么、能挑什么、对方怎么接，是开口前后一串看得见的差别。这个去处是在这串差别里一点点被看清的。

再说“站在哪块地上”。书里分三块（SDE叫“三界”）：现实界是实打实的事和物，钱、房子、作业、手续；理念界是道理和想法，概念、规矩、理想；自我界是我和你，感受、记忆、身份、情分。一句话常常同时踩着两三块，但总有一块踩得最重。

怎样知道踩得最重的是哪一块？书里给了一个土办法：问一句“要是对方听岔了，岔在哪里”。家长那一声，宋老师要是没弄明白孩子卡在哪篇作文上，家长会着急，岔在现实界。学生那一声，宋老师要是一时想不起他是谁，“宋老师”三个字照样没听错，学生却会失落半天，岔在自我界。哪一块岔了最让人难受，那一块就是这句话的落脚处。

把六声“老师”按这两样摆一摆，书里有一张表。我们照原书的意思转述如下。“为什么说”只记最突出的那一条，实际上三条常常一起在场。

场合	为什么开口（侧重）	站在哪块地（侧重）	落下的意思
家长微信	求人帮忙，盼被理解	现实界：孩子的作业	负责的那位老师
毕业学生来电	报喜，盼老师懂自己	自我界：记忆与情分	心里那个人
银行柜员	填称呼上的缺口	现实的业务，落在自我界的舒服	给陌生人的敬称
理发店胸牌	给手艺一个体面	现实界：职级与价目	店里的一个等级
做菜博主下面	表示学会了、谢谢	现实界与自我界各半	教我一招的人
“老师说得都对”	不服，又不想说难听	自我界的不平，借理念界的旧观念	反话，讥你自以为是

这张表最要紧的，不是六行各自的格子，而是两样东西怎样互相牵着。书里打了个比方：“为什么开口”和“站在哪块地”是两只手，意思落在两只手合拢的那一点上。换掉任何一只手，交点就挪了位置。

两只手还会互相拽。站在银行柜台这块现实的地上，柜员不会想着讽刺谁，那里的分量压着她，只让她想怎样不出错。站在评论区，刺一句的念头就容易冒出来。反过来，网友想出一口气，就去理念界找了个“老师总是对的”的旧观念当靶子，一股本来只在自我界里的气，把理念界也拉了进来。

所以宋老师的丈夫说“客气呗”，只说中了柜员那一声的一半。客气是一种“为什么开口”，可光有客气定不出意思，还得知道她站在哪块地上、借了哪块地的光。

现在回到小满家的饭桌，同样两只手一拉，三个“家”就各归其位了。爸爸站在现实界，为了成交，可他借的是自我界的温度——他嘴上的家，是客户心里的家。小满站在自我界，写的是她每天过的日子。爷爷站在理念界和自我界的交界处，那间屋子在现实里已经没了，他要说的是一种回不去的东西。

这一节的判断也得能被推翻。如果有人只看字和说话的场合，不问为什么开口、站在哪块地，就能把宋老师这六声分得清清楚楚，连“老师说得都对”是反话也不会读错，那么这两只手就是多余的。反过来，如果你发现最容易读错的，恰恰是两只手拧在一起的那几声，那就说明交点确实在那里。

◆ 四、三条来路互相需要

讲到这里，读者也许会想：一个词的意思，由“为什么说、在哪一界说”定下来，这就完了吧？还没有。《SDE 语义发生三原理》说，意思至少有三条来路，这只是第一条。

第二条来路，是一个词被一轮轮用出来的那条路，加上它一路攒下的分量。小满嘴里的“家”分量极重，那是她每天泡在里面的东西；“买家”“卖家”这一路用法，早就平平稳稳地沉进了日常，没有一点热度。爸爸天天跟买家打交道，可“买家”那个“家”在他心里轻飘飘的，和“给孩子一个家”根本不在一个分量上。这条来路下一章细讲。

第三条来路，是一种语言把意思切得多粗多细。英语分 house、home、family，说英语的人每次开口，都得先决定说的是房子、安身之处还是一家人。汉语一个“家”字含混地全包了。爸爸正是借了这份含混：客户听到的是一家人，合同上签的是房子。

书里最想纠正的一个印象，是把三条来路当成三块拼图，各管一块，拼上就完事。不是这样。三条来路彼此需要、互相改写，缠在一起。

先看爸爸。他天天在现实界里用“家”字卖房，这一路用法反复走，会不会慢慢改写他自己对“家”的感受？书里问：他晚上回到家，看着自己住的房子，心里先浮上来的，是不是面积和房贷，然后才是小满和她的猫？这是一个词被用出来的路，回头改了一个人站在哪一界。

再看爷爷。他在诗里说“旧时家”，叫错几乎没有代价，诗里的家可以含混，可以一个字兜住一辈子。可他去办老房子拆迁的手续，表格上写错一个字就得来回跑好几趟。这份代价把他的“家”从诗里拽出来，推进户籍、产权、面积那一套条文里，在那里，“家”被切成一格一格，一点也含糊不得。

书里还写了这张饭桌几个月后的样子，那也是作者构想的续篇。又是一个星期五傍晚，爸爸的手机扣在桌角，屏幕朝下。

那天他成了一单。买主是一对老两口，女儿在这座城市安了家，外孙刚上幼儿园，他们卖了老家的房子，想搬到女儿附近来。看房那天，老太太在阳台上站了很久。

久，说从这里能望见外孙幼儿园的屋顶。签完合同，老爷子握着爸爸的手说：“小伙子，谢谢你，给我们找了个家。”

爸爸说，他卖了这么多年房，“家”字天天挂在嘴上，今天头一回被人把这个字还了回来，心里一下子有点发堵。书里的读法是：一个他天天站在现实界里用的字，被买主带着自我界的分量递了回来，这个字在他身上换了一回分量。

老师让大家给《我的家》写一段续篇，小满念：“我的家有妈妈做的红烧肉，有我的小床，还有一只不爱理人的猫。最近，爸爸会在吃饭的时候把手机扣起来了。猫还是不爱理人。”爸爸听到这里，笑出了声，又低下头去扒饭。

这样，饭桌上发生的事就清楚了。小满的“家”原本显成妈妈、红烧肉、小床和猫的样子；爸爸扣下手机，是这一家人吃饭时多出来的一个新差别。这两样一起，把“家”的边界挪了一挪——爸爸被写进了家里。

而且事情没有停在作文本上。爸爸听见自己被写进去，笑出了声。我们可以想见，下一个星期五，他再扣手机时，扣的就不仅是一部手机，还有女儿那一句话。小满的家改写了，也回头改写了爸爸。

《SDE 语义发生三原理》把小满这一笔叫“自我回写”：家里人做了一件事，她的家把边界挪了一挪。我们在这里多走一步，把它接到第一编讲过的第三个方程上，这是本书的看法：一家人怎样缠在一起，是由已经显出来的样子和新走出来的差别一起改写的（SDE 写作 $E=H(S,D)$ ）。全书会反复回到它，因为它最容易被漏掉。描述学钉住了“家”的样子，三条来路追到了“家”从哪里来，可只有这第三个方程，问的是“这一次怎样回头改写下一次”。

书里还写了爷爷。那天饭后，小满跟到阳台上问：“爷爷，‘旧时家’是什么家？”爷爷说，是他小时候住的房子，门口有棵枣树，屋里有口灶，后来拆了，找不到了。小满说：“那你就住我们家嘛，你现在不就住着吗？”

爷爷愣了一会儿，摸了摸她的头，没说话。那天夜里，他在那两句诗后面添了一行小字：“孙女云：此即家也。”

这一下，三条来路同时动了。要说的东西太重，是第一条；能用的字只有一个“家”，是第三条；两头一挤，这个字在爷爷手里又被撑出一层新意思，这是第

二条被推着走。新意思再回头，改了爷爷读自己那两句诗的方式。一个八岁孩子的一句话，把理念界里那个回不去的家，和自我界里这个眼前的家，碰在了一起。

三条来路互相需要，还可以从反面看清：拿掉任何一条，饭桌就讲不通了。只有第一条，说不出爸爸的“家”为什么借得到温度——那份温度是千万人一轮轮用出来、攒下来的。只有第二条，说不出爷爷为什么非得在表格上一笔一画地写清楚。只有第三条，说不出小满为什么偏偏把猫写进去。

这一节的判断，同样要能输。如果续篇里，爸爸天天扣手机，小满的作文却一字未改，照旧“爸爸老不在家”；或者爷爷添了那行小字，读那两句诗时心里也没有一点不同——那么“一个词的意思跟着日子一轮轮被改写”在这一家人身上就不成立。书里的续篇是构想的，可你家饭桌上的“家”不是构想的，你可以自己去看。

那天夜里，小满睡着前问妈妈：“我们家是爸爸卖的那种家，还是我写的那种家，还是爷爷诗里的那种家？”妈妈给她掖了掖被角，说：“都是。”书里写，这一回，是小满先睡着了。

三条来路里，第二条我们只点了一下：一个词是怎样被一轮轮用出来的。下一章，跟着一位装修师傅，看一个“牛”字怎样跑进他嘴里。

带走的话

一个词的意思不在字典里等你，它从为什么说、在哪说里显出来，又被下一次改写。

小 账

这一章看见了：同一个“家”字，描述学钉住样子，为什么说、在哪一界说定下交点，三条来路互相改写，一家人的牵连也跟着被改写。

明天就能试：留意家里人说的同一个词——比如“回家”——问一问自己，他是为什么说、站在哪块地上说的。



05

第5章

“牛”是用出来的

这一章的问题

一位放过三年牛的装修师傅，铺完地砖，听房主家读高中的儿子说了一句：“师傅，你这手艺太牛了。”他愣了一下。在他耳朵里，“牛”是那头喘着粗气、犁完一垄地要歇一口的黄牛；说人“牛”，不是说力气大，就是说脾气犟。

可一年以后，他自己已经能顺口说“这家公司牛不牛，看它的售后就知道”。这一年里，“牛”的意思是怎么跑进他嘴里的？是他查到了一个本来就有的义项，还是这个意思在他身上又发生了一遍？

◆ 一、字典是碑，不是起点

上一章说，一个词的意思至少有三条来路。这一章专走第二条：意思是用出来的。

先把一件常被忽略的事说清楚。没有哪一个人、哪一个机构开过会，宣布“从今天起，‘牛’可以表示厉害”。《SDE 语义发生三原理》的作者在讲这个字时，第一句话就是这个。字典后来收了这个意思，那是字典在记账，账是在别处发生的。

字典记账总是晚一步。一部规范词典要收一个新义项，往往要等它在大量文字里稳定出现很多年，编的人确认它不是一阵风，才肯写进去。“牛”的“厉害”义是哪一年、哪一版进的哪部词典，书里坦白说没有逐版核对〔待核〕。但不管是哪一年，有一点是确定的：在词典收它之前，千千万万的人早已说得顺口了。

书里有一句话说得很重：词典的一个义项，是路走完之后立的一块碑，不是路的起点。把词典当成意思的源头，就像把出生证明当成一个人出生的原因。

我们拿一件家常事想一想。小区里有一片草坪，物业立了块牌子“请勿践踏”，可草坪中间早被人踩出一条斜斜的小路——那是去菜市场最近的走法。过了两年，物业干脆在那条小路上铺了石板，还立了个牌子写着“便民通道”。牌子是后立的，路是先被脚踩出来的。

谁踩出来的？说不上来。没有哪一个人决定“这里要有条路”。第一个人图近，斜着走了过去；第二个人看见草有点倒，也跟着走；走的人一多，草秃了，路显出来了；路一显出来，后来的人就理所当然地走它。每一双脚只走了自己那一趟，路是许多趟叠出来的。

“牛”的新意思也是这样。最早那几个把人夸成“牛”的，是斜着踩过草坪的第一批人；后来跟着说的，是看见草倒了、跟上去的人；字典，是最后铺上的那块石板。

这样看，字典的地位一点没降低。石板铺好了，路就稳了，外地人来了也知道往哪儿走。一个外国学生学中文，查到“牛：形容人本领大，了不起”，就少走许多弯路。可他要是以为这个意思是石板先铺好、人才去走的，就颠倒了先后。

可石板也有它铺不到的地方。我们来设想一个场景：一位刚来中国读书的留学生，在词典里查到“牛：形容人本领大，了不起”，第二天交作业时，认认真真地对导师说：“老师，您的论文很牛。”导师愣了一下，笑了，旁边的同学也笑了。

他错在哪里？义项没查错，用得也不算离谱。错在词典这块碑上，没刻着这条路通到哪里为止：“牛”能在朋友之间、在工地上说，当着导师的面夸论文，就显得没大没小。这份分寸，不是碑上的字，是路上千万个人一次次说、一次次被笑或被接住，一点点踩出来的边。碑记下了路的方向，记不下路的宽窄。

颠倒先后有什么要紧？要紧在于：看不见路是怎么踩出来的，就看不见下一条路正在哪里被踩着。今天孩子们嘴里正在冒出来的新说法，还没有一部字典收，你要是只认字典，就只能说它们“不规范”，说完了也就不再看了。

家里其实天天在立这样的小碑。很多人家有自己的“家话”：管遥控器叫“那个按钮”，管孩子小时候的一种哭法叫“小猫叫”。没有谁定过这些说法。多半是孩子小时候说错了一次，大人觉得好玩，跟着说了一次，孩子又接着说，说着说着

就成了全家通用的词。要是哪天有人把它写在冰箱贴上，那就是这一家人的字典立碑了——碑立的时候，这个词早就在饭桌上走了好几年。

还要说一句：碑立好了，路也不会停。“牛”今天已经进了词典，可它还在往前走，有人说“牛不牛”，有人只回一个“牛！”，有人干脆一连发三个，后面还带感叹号。碑上刻的是路走到某一站时的样子，石板铺完那天，草坪别处说不定又有人斜着踩出了新的小路。

这一节的判断能被推翻吗？能。如果你能找到一个常用的新义项，是先有人规定好、写进字典，大家再照着学会的，而不是先有人说、后有字典收，那么“字典是碑不是起点”在这个词上就不成立。专业术语里倒是常有先规定、后使用的情形，这正好提醒我们：日常的词和规定的术语，走的不是同一种路。

那么，路到底是怎样一步一步被踩出来的？我们回到那位装修师傅身上，看他一个人怎样走完一轮。

◆ 二、装修师傅大鹏走了一轮

这位师傅叫大鹏，是《SDE 语义发生三原理》里构想的人物。他在老家放过三年牛，后来进城做装修，一干十几年。书里写的那一年，可以拆成六步。

第一步，猜想。高中生那句“太牛了”，大鹏听懂了大概：是夸，不是骂。他心里起了一个猜测，“牛”在这些年轻人嘴里，大概是厉害、了不起的意思。

这个猜测不是凭空来的。他知道牛力气大、干活实在，这份底子帮他猜对了方向。他嘴上回了句“还行还行”，心里把这个说法记下了。

第二步，动手。猜想不说出口，永远只是猜想。过了几个月，工地上来了个新手，水电线走得又直又齐。大鹏憋了一下，试着说：“你这线走得牛啊。”话一出口，他自己先有点不好意思，书里说，像穿了一件不合身的新衣服。

这点不好意思，就是动手的代价。万一用错了，一个老师傅在年轻人面前露了怯。很多人一辈子学不会一个新说法，不是猜不到，是不肯付这点代价。

第三步，评估。话说出去，大鹏在看对方的脸。新手很自然地笑了：“跟师傅学的。”没有一点诧异。这句话被当成正常的夸奖接住了，没被当成一个老师傅的怪话。

第四步，反馈。旁边的老伙计跟了一句：“是挺牛。”书里说，这一声比新手的笑更要紧。它说明这个用法不只年轻人懂，跟大鹏同辈的人也在用。那一刻大鹏觉得，这个词好像在他嘴里站住了。

第五步，修正。他慢慢摸着用法的边。一开始只敢夸手艺，后来发现可以夸公司、夸方案、夸一个点子。他也发现，在雇主面前说“您这房子设计得真牛”有点轻佻，换成“真不错”更稳当。

第六步，迭代。说一次、两次、十次，每一次都把这个用法压得更实一点，直到它成了顺口的东西，不用再想。又过了一年，他说“这家公司牛不牛，看它的售后就知道”，一点不别扭，也想不起当初那一下愣神了。

六步说完，有人会问：这不就是学会一个词吗，何必拆这么细？

拆细是为了看清一件事：这一路上，没有哪一步是光听着、等着就有的。猜想要调用旧的底子，动手要冒说错的险，评估和反馈要看别人的脸，修正要摸边，迭代要靠反复。书里的话是：大鹏学的不是一个现成的意思，他是在自己身上把这个意思又发生了一遍。

我们再细看，这六步不是一条直线。头三步是往前走：猜，说，看。后三步是往回写：别人的反应、自己摸到的边，回头改了下一次开口的起点。第二回夸人时，他已经不用憋那一下了；第三回，他知道当着雇主的面换个说法。每一回的结果，都写进了下一回的开头。

要是只有前三步呢？大鹏说了一句“你这线走得牛啊”，新手笑了，事情就到此为止，他下回也许不会再说。正是老伙计那一声“是挺牛”、雇主面前那一次改口，让一次试用变成了一条路。

有人会说这就是“熟能生巧”，说多了自然顺口。可要是大鹏每回都一字不改地照搬，在雇主面前也说、在母亲面前也说，说一百遍也顺不了口。让他顺口的不是次数，是每一次都回头改了下一次。

这六步里，还有一样东西一直在场，只是不显眼：大鹏这个人本身。他猜得中，靠的是放过三年牛的那份底子——他知道一头好牛犁一天地是什么样子，所以听见“牛”被拿来夸手艺，心里一下子就对上了“扛得住、干得实”。换一个从没见过牛的城里孩子，同样听到这句话，猜的方向可能完全不同。猜想不是一个空脑子在猜，是一个人带着他的一辈子在猜。

书里说，大鹏对“牛”字的那份老感情，正是在他鼓起勇气说出“你这线走得牛啊”的那一刻，才接上了城里年轻人那条路。一个人心里的分量再重，不去说、不去试、不看反应，那份分量就只留在他一个人身上；路再现成，一个人心里没有分量，说出来也轻飘飘的。两样碰在一起，这个词在他嘴里才站得住。

被改写的也不只是大鹏。我们顺着书里的场景想一步：那位新手听师傅夸了一句“牛”，回一句“跟师傅学的”。往后他在工地上夸人，多半也会用这个字，说的时候心里还带着师傅那一下不好意思的样子。一个工地上大家怎样互相夸手艺，就被这一来一回悄悄改了一点。路在一个人身上走，也在一群人中间走。

再往后看一步。从“你这手艺牛”到“这家公司牛不牛”，这个词在大鹏嘴里换了一个层面：先是夸一个人手上的活，后来能拿来掂量一家公司、一套售后。他手里不再只是一句夸人的客气话，而是多了一把称东西的秤。

这里要替另一种看法说句公道话。很多人学词，靠的是背：一个词，一条释义，一个例句，背熟了就算会。这个办法不是没用。考试要用，查东西要用，一个人要在短时间里认得几千个词，不背不行。背下来的那条释义，就像大鹏第一次听见“太牛了”时心里那个模糊的猜想，是一个起点。

背的办法停在哪里？停在第一步。背熟了“牛：了不起”，等于猜想有了，可动手、评估、反馈、修正、迭代，一步都还没走。很多人背了满满一本单词，开口时仍然不知道哪个词能在哪里说，就是因为后面五步没人陪他走。背给了你一张地图，路还得自己踩。

这一节说的，在大鹏身上也有输的可能。如果一个人从来没开口试过、没见过别人的反应、没调整过一次，只是在字典里读到“牛：了不起”，就能像大鹏一年后那样，把这个词用得恰到好处——什么时候说、对谁说、什么时候换成“真不

错”——那么“意思要在自己身上走一轮”就说过头了。我们猜，你很难找到这样的人；但这个猜想可以拿身边学新词的老人、学中文的外国朋友去对一对。

大鹏这一轮里，有一步我们故意留着没细讲：修正。修正里最有用的，往往是失败的那几次。

◆ 三、回老家碰壁也是修正

书里给大鹏构想了一个小插曲。春节他回老家，跟七十多岁的母亲说起城里一个包工头：“那人可牛了，手底下几十号人。”

母亲皱了皱眉：“牛？是脾气不好吧，你少跟他打交道。”

大鹏只好改口：“不是，是说他本事大。”

这一下，是一次碰壁。在城里，“牛”已经在他嘴里站住了；回到老家，它一出口就被听成了另一个意思。在母亲的耳朵里，说人“牛”还停在“犟、横”那一站，“厉害”那一站她没走到过。

同一个字，同一个人说，怎么在两个地方显出两个意思？上一章那两只手在这里又露了面。在工地上，大鹏是站在一群年轻手艺人中间说话，大家天天互相掂量手艺，这是他们一起过日子的那块地。回到老家，他站在母亲的灶屋里，母亲心里的“牛”连着几十年的田地、那头犁地的黄牛、村里那几个“牛脾气”的人。母亲那份担心——“你少跟他打交道”——也是从这里来的。

这时候，大鹏嘴里已经显出来的那个“牛”，和他此刻跟母亲缠在一起的这块地，对不上了。两头一顶，被逼着变的是他说话的路：他得当场改口，换一个说法，“是说他本事大”。

书里说，这次失败没有让他放弃这个词，却让他知道了这个用法在哪群人里通、在哪群人里不通。修正，常常就是在碰壁里完成的。同一个词，在儿子这一代是夸，在母亲那一代可能是贬，说话的人要学会看人下词。

我们顺着往下想一步，这是我构想的后续。第二年春节，大鹏再跟母亲说起那个包工头，开口就是“那人本事大得很”，一个“牛”字也没用。可第三天，他表

弟从县城来，一进门就说：“哥，听说你现在在城里混得挺牛啊。”大鹏笑着接了，一点没犹豫。

这就是碰壁回写的样子。不是写一份“下次注意”放进抽屉，而是下一次开口的起点真的变了：对着母亲，他先换了词；对着表弟，他照旧用。两边的路，都因为那一次碰壁，分得清清楚楚。

还有一层更细的。母亲那一皱眉，改写的不只是大鹏的话，也改写了大鹏和母亲之间的一点东西。他以后跟母亲说城里的事，会多留一个心眼：这个词妈听不听得懂？怎么说她才不担心？一个儿子和一个母亲之间怎样说话，就这样被一个字、一次碰壁，往细处挪了一挪。

母亲那边，路也不一定停着。我们再设想一笔：又过了一年，母亲在电视上听见主持人夸一个种果树的农民“真牛”，转头问大鹏：“你前年说的那个牛，就是这个牛吧？是夸人有本事？”大鹏说是。母亲点点头：“那你那个包工头，也不是坏人。”

这一句，母亲自己走完了一小轮：电视上的那一声是她的猜想，问儿子是她的评估，儿子点头是反馈。她心里的“牛”往前挪了一站，连带着，她对儿子在城里打交道的那些人，也少了一层担心。一个字在灶屋里碰了一次壁，一年以后，它又在同一间灶屋里把母子俩之间那点牵挂改得松了一点。这是构想的，可你家里多半也有这样一来一回的事。

碰壁还有一个容易被看漏的好处：它把一个词的边，从模糊显成了清楚。在工地上，大鹏只知道“牛”能夸人；回了老家，他才知道“牛”在哪里不能夸人。没碰壁以前，这条边就在那里，可他看不见；碰了一下，边显出来了，以后他走到边上，脚自己就会停。一个词的意思，不光是它能指什么，也是它在哪里不能用。后一半，几乎都是碰壁碰出来的。

很多人遇到这种事，会说“年代不同，语言有代沟”。这话不错，可它把事情说成了两个固定的东西隔着一道沟：年轻人的“牛”在沟这边，老人的“牛”在沟那边，谁也过不去。

换一双眼睛看，就不一样了。母亲的“牛”不是一样钉死的东西，她只是还没走到那一站；大鹏的“牛”也不是一样钉死的东西，他在灶屋里当场改了路。沟不是天生在那里的，是两条走到不同站的路碰在了一起。碰一下，路就改一下。

碰壁这件事，对说外语、说方言、换了一个城市生活的人，再熟悉不过。一个北方人到了南方，说“这菜挺齁的”，饭桌上没人接话；一个刚上班的年轻人在会上说“这方案太牛了”，领导脸色微微一变。每一次没人接、脸色一变，都是一堵墙。

墙不是坏事。没有墙，你永远不知道一个词的边在哪里；撞一下，边就显出来了。要紧的是撞完以后，下一次怎么走。

这一节的判断，什么情况下会错？如果大鹏碰了壁，下一回跟母亲说话照样用“牛”，跟表弟说话反倒不敢用了——碰壁没有让他分清两边，反而让他乱了——那么“碰壁也是修正”在他身上就没成立，这次碰壁只是一次碰壁。修正，要看下一回的起点有没有被改对。

大鹏一个人碰一次壁，就分出了两条路。那么，一个字在一整代、几代人嘴里，要碰多少次壁、走多少轮，才走成今天的样子？

◆ 四、一群人的千万轮

一个人学一个新用法，要走一轮。一个字长出一个新意思，要很多人走很多轮，而且每一轮的人，都只看得见自己脚下那一步。

《SDE 语义发生三原理》把“牛”的路大致分成几站。最早一站，是动物本身，那头拉犁的牲口。第二站，人借牛的样子说人：说人力气大，说人脾气犟，“牛劲”“牛脾气”“犟得像头牛”都在这一站。第三站，“牛”开始专指本事大，出现了“牛人”。第四站，“牛”从名词那边跨到了形容词这边，能说“很牛”“太牛了”“牛不牛”，还能单独一个字回一句话。

书里老老实实交代：这几站的年代、最早出自哪个圈子、跟“吹牛”“牛皮”有没有牵连，说法不止一种，没查到可靠出处，一律存疑〔待核〕。连这四站的先后，也是按意思离那头牲口的远近排的示意，没有拿历史语料逐条核过。我们照书转述，也照书存疑。

走法里，有两点值得停下来看。

第一点，每一站只靠前一站，不靠起点。从“力气大”到“本事大”，靠的是“力气大”已经通行；从“牛人”到“很牛”，靠的是“牛人”已经让人习惯了“牛就是厉害”。说“很牛”的年轻人，未必想得起拉犁的牲口，他们也不需要想起。这像家里传一道菜：奶奶教给妈妈，妈妈教给女儿，女儿做的时候想的是妈妈的手法，不必回去问奶奶，可奶奶的那一手早就在里面了。

第二点，能不能说“很牛”，是路走过留下的脚印。名词一般不受“很”修饰，没人说“很桌子”。一个词开始能说“很牛”，说明千万次使用里，它被人当成了一种性质来用，而不是一样东西。这不是谁规定的，是说的人一次次把它放到那个位置上，听的人一次次接住，最后耳朵认了它。

个人那一轮和众人这一轮，是咬在一起的。大鹏那一轮，是在众人的路已经走到第四站以后才开始的：他猜的时候有现成答案可对，反馈来自己已经会用的人。而最早那几个把“牛”说成“厉害”的人，猜想没有答案可对，反馈也更冒险。书里说，同样六步，在路的前头和后头，风险和代价差得很远。一个新意思，是前头少数人冒险、后头多数人跟上的接力。

说到这里，有人会担心：既然意思是人用出来的，没人管着，那岂不是想怎么用就怎么用，意思会不会乱长？

不会乱长。至少有三样拦着它的东西。第一样和第三样，是《SDE 语义发生三原理》讲“牛”的那一章里就有的；第二样，是我们借了这本书后面讲第三原理时的说法（叫错的代价，书里管它叫“约束”），拿到大鹏身上来用。

第一样，是猜不猜得中。书里拿别的牲口对照：马也力气大、跑得快，汉语里有“一马当先”，可“很马”从来没成为夸人的话；狗更常见，拿狗说人，多半落在贬义那边。为什么偏是“牛”走到了“厉害”这一站？书里不给定论，说追究起来要逐条查语料〔待核〕，只给一个方向：拿“牛”夸人，力气大、扛得住、实在，这些联想在农耕生活过来的人心里比较一致，听的人容易猜中；拿“马”夸人，有人想到快，有人想到别的，不容易对齐。路不是任意铺的，它沿着人们最容易彼此猜中的方向铺。

第二样，是叫错的代价。按第三原理的说法：一种说法切得多粗多细、能走多远，要看叫错了疼不疼。大鹏在雇主面前改口说“真不错”，在母亲面前改口说“本事大”，都是因为说错了要付代价：一个显得轻佻，一个让母亲担心。千万个大鹏各自付一点这样的代价，这个字就被一圈圈拦在了能通的地方。它可以在工地上、饭桌上、朋友之间用开，却很难走进合同和公文。

第三样，是劲。书里把一个词身上的劲分成三种。一种是它在人心里本来的分量：在农耕生活里，牛是家里最值钱的牲口之一，力气、勤恳、倔强都附在这个字上，大鹏放过三年牛，这个字在他心里很重。有这份分量打底，拿“牛”夸人才有底气，不轻飘。

另一种是一阵子被热用的劲头，说的人多、听的人多，它就被推着往前走。还有一种，是热度退下去以后沉下来的分量：今天说“牛”已经不算赶时髦，它沉成了一个平常的意思，要用随时能用。

书里说，“牛”能走到头，是三样都有：有本来的分量打底，有过一阵热劲推着转了很多圈，热退以后没有消失，沉了下来。反过来，那些热闹一阵就没人用的流行语，常常是只有一阵热劲，底下没有分量，热退了也没沉住。

还有一处值得一提。这些拦着的东西，和那股往前走的劲，不是两样各管各的。“牛”一个字，短，响亮，说起来省力，这份省力帮它多转了不少圈；可它一用开，“牛”到底指哪种厉害就说不清了，于是又得在合同里、在跟母亲说话时，换回说得准的词。省力推着它走，说不准又拦着它走，路就在这两头之间被压出了今天的宽窄。

这一节的判断也得能输。我们说，一个新意思能不能留下，不只看有没有人在用，还看它凭着什么劲被用、有没有人一次次付代价把它拦在能通的地方。如果有一天你发现，一个词完全没有本来的分量、只靠一阵热劲，却稳稳地沉成了大家天天用的平常词，那么“劲的样子决定活法”就得收窄。书里在这一侧押的注更具体：为发泄情绪造出来的新词，升得更陡，退得也更快。这一注还没验，判输的条件书里已经写死。

最后回到那位高中生。他蹲下来看了半天接缝，说了一句“师傅，你这手艺太牛了”。他不知道，这一句话是一条走了几代人的路上的一步，也不知道，它会在

一个老师傅身上再走一轮，走到工地上，走到老家的灶屋里，又走回来。我们每天随口说的每一个词，都在这样的路上。

这两章里，意思的变化都要换一个人、换一块地才看得见。下一章要问：不换人、不换地方，同一次说出口的一个词里，是不是已经装着好几样意思？

带走的话

意思不是先定好再拿来用的，是一轮轮猜、说、看、改用出来的。

小 账

这一章看见了：字典是后立的碑；大鹏在自己身上走完六步，碰壁也是修正；一群人的千万轮，被猜不猜得中、叫错的代价和劲拦着，不会乱长。

明天就能试：找一个你最近才学会的新说法，回想第一次是在哪里听见、第一次说出口时谁接住了你、有没有在哪里碰过壁。



06

第6章

“难”与“甜”：一句话里的多元意义

这一章的问题

晚上九点，孩子把作业本往桌子中间一推：“这道题太难了。”家长凑过来，第一反应往往是三种之一：题出得太偏了，换一道；你基础没打好，回去补；我来讲，你听着。三种反应，各自把“难”记到了一个地方——题目身上、孩子身上、讲法身上。可这一句“太难了”，到底说的是谁？是题难、人不会，还是做法不对？非得选一个吗？如果不必选，那一句话里，又是怎样同时装着好几样意思的？

◆ 一、“这道题太难了”

前两章，一个词的意思是跟着人、跟着地方、跟着一轮轮的使用在变：爸爸、小满、爷爷各有各的“家”；工地上和灶屋里，“牛”显出两个样子。这些变化，都要换一个人、换一个场合才看得见。

这一章往里再走一步。王德生、胡志英在《SDE语义多元发生学导论》开头，摆了一个场面。我们照书转述，这是书里为说明问题而构想的场景。

学生把练习本推到桌子中间，说：“这道题太难了。”老师看了一眼，没有换题，只在纸上画了一条辅助线，又问：“这两个三角形有什么共同的地方？”学生停了片刻，把本子拉回去。几分钟后，他说：“原来还能这样想。”

书里接着写：题目仍然印在原来的位置，要证明的结论也没有换。改变的是怎样进入它、哪些差别变得看得见、学生能怎样接着往下想。

这个场面有意思的地方在于：题没换，人没换，场合也没换，“难”却变了。

那么，变的是什么？我们先按家长最常见的三种反应来看。

第一种，把“难”记在题目身上。题确实有它的门槛：要从已知走到结论，中间缺一步，这一步不是一眼看得出的。说题难，不是瞎说。书里管这一面叫“客体属性意义”，白话说，就是题目这个东西显出来的那份难。

第二种，把“难”记在孩子身上。孩子此刻确实还没有那一步的眼光：两个三角形摆在那里，他看不出它们哪里相通。说孩子还不会，也不是瞎说。书里管这一面叫“主体属性意义”，白话说，就是做题的那个人此刻能做到哪、还做不到哪。

第三种，把“难”记在做法身上。孩子刚才一直在已知条件上打转，路走到那一步就断了。说做法卡住了，也不是瞎说。书里管这一面叫“互动属性意义”，白话说，就是人和题之间那条路，此刻断在哪里。

三种说法都对。麻烦在于，家长通常只挑一种。

挑了题，就去换一道简单的。可孩子下一次碰上同样的门槛，照样卡。

挑了人，就说“回去把基础打好”。可孩子也许基础并不差，差的只是那一条线。挑了做法，就直接把答案讲一遍。孩子听懂了，作业交了，可那一步的眼光，还是家长的，不是孩子的。

书里的老师做了另一件事。他没换题，没说“你基础差”，也没把证明写出来。他画了一条线，问了一句话。

这一条线，同时碰到了三样。题目的那份难，从“一团看不出门的东西”显成了“两个可以比一比的三角形”。孩子能做到的，多了一样：他开始在图里找相通的地方。人和题之间那条断掉的路，接上了一截。三样不是先后改的，是那一笔下去，一起变了。

书里特意强调：这三样不是三个字典义项，也不是孩子心里默念过的三句话。孩子说“太难了”的时候，并没有分别想到题、自己和做法。分开来讲，是我们为了看清楚而做的一刀，就像第一编讲一张脸时说眼、说鼻、说嘴，脸并没有被拆成三块。

所以，“这道题太难了”里的“难”，不是题目身上贴着的一张标签，也不是孩子心里的一种情绪。它是题、人、路缠在一起，此刻显出来的样子。那条辅助线一画，缠的方式变了，“难”就跟着变了。

有人会站出来反驳，而且反驳得很有力：题目的难度明明是客观的。一道题要几步才能证完，要用到哪些定理，一个年级有多少人做对，都是能数出来的。考试命题的人，正是靠这些数，把题分成易、中、难。

书里认这个账。在给定规则、写法和计步办法以后，“最少要几步”可以是一件清清楚楚的事；一个年级的答对比例，也可以拿来评一份卷子。这些数有它的用处，SDE 不去削弱它。

可这些数一回到作业桌边，就得再问几句：这个孩子认不认得那几步？他能不能用画图的办法？什么样的说明才算他懂了？书里的话是：形式上的复杂和一个人此刻的困难有联系，但不是同一个量。把一种好用的指标，不加条件地推成“难”的全部意思，才是这一章反对的。

书里在另一道题上还写了一个更细的场面。两个学生对着同一道题，都说“我还会”。一个已经知道关键那一步怎么做，却不明白为什么对所有情形都成立；另一个能背出结论，却在关键那一步上数错了数。同一句“不会”，题也一样，可要帮的地方完全不同。不是因为多了两个人的私人看法，而是同一次解题里，有两处地方还没站稳。

这里也要守住一条边。书里说，“多元”不等于怎么解释都行。错误的辅助线，可能把学生带离证明；看起来顺畅的推导，可能是错的。指出人和做法也参与了“难”，并没有取消对证明对不对的要求。题目的门槛是真的，孩子想跳过它，它不会因为孩子想跳就变矮。

还有一层容易漏掉的：那一笔画下去，改的不只是这一道题。孩子说了一句“原来还能这样想”，这句话会跟着他走到下一道题前面。下一回再碰到两个三角形摆在一起，他也许不等别人画线，自己先去找它们相通的地方。题目这一回显出来的门道，回头写进了孩子下一回看题的眼光里。

这一节的判断，什么情况下会错？如果有一天你发现，对付“太难了”，只换题就总能解决，或者只补基础就总能解决，或者只把答案讲一遍孩子下次就总能自己做出来——三样里只动一样就稳稳地够了——那么“难由三样一起构成”就说过头了。你可以在自家的作业桌边对一对。

◆ 二、一颗糖的甜

“难”还容易让人说一句：这本来就是看人的嘛。那我们换一个看起来最“客观”的词：甜。糖是甜的，这总该是糖自己的事了吧？

《SDE语义多元发生学导论》的开头紧接着就写了一颗糖。有人把糖放进嘴里，最初只有一点甜；随着糖化开，甜味越来越浓；再过一会儿，又觉得有些腻。

一颗糖，没换，甜却从淡走到浓，又从浓走到腻。

这一路是怎么走的？舌头碰到糖的第一下，是一点点甜，和刚才嘴里没有甜比，显出了“有”。糖化得多了，这一口比上一口浓，显出了“更甜”。

再往后，浓到某一刻，舌头那头不想要了，显出了“腻”。一个差别接一个差别，排成一条路；甜，就是沿着这条路一层层显出来的。中途你停下来问“甜不甜”，答的只是这条路上的一个截面。

书里说，“甜”在这里同时包含三样。一样是糖被显出来的那份属性：它确实含着糖，这是“甜”在糖那一面的分量。一样是尝的那个人的辨别和承受：他尝得出、受得住，到一定程度又受不住了，这是“甜”在人那一面的分量。还有一样，是含、咬、化开、咽下这一整套过程：甜在怎样的一口一口里显出来，这是“甜”在人和糖之间那一面的分量。

拿家里的事试一试。同一颗奶糖，孩子慢慢含着，甜得眯起眼睛；一口咬碎了嚼，甜一下子冲上来，没几口就说腻了。书里也说，把糖研碎、换一种吃法、换一个先后去比，都可能改变这一次甜的样子。糖没变，吃法一换，甜就显成了另一个样子。

再看人那一面。一位刚戒了甜饮料几个月的人，吃一块平常的蛋糕，会觉得甜得发齁；一个刚喝完一大杯奶茶的孩子，吃同一块，说“没什么味道”。蛋糕还是那块蛋糕。尝的人刚刚走过什么路，缠进了这一口的甜里。

再看过程那一面。我们来设想一个场景：一位奶奶给三岁的孙女剥了一颗水果糖。孙女含了一会儿，忽然把糖吐在奶奶手心里，说：“不甜了。”

奶奶尝了尝，糖还是甜的。原来孩子含得太久，舌头早就对这股甜不灵了。奶奶给她喝了一口白开水，再把糖放回去，孩子眼睛一亮：“又甜了！”

糖没换，孩子也还是那个孩子。变的是中间那一口白开水。它把舌头和糖之间那条已经走平了的路，重新拉出了一个差别——刚才嘴里没有甜，现在又有了。

差别一出来，甜又显了出来。这一口水，奶奶以后多半会记着：下回孩子说“不甜了”，她先递水。一颗糖，就这样改写了祖孙俩吃糖的规矩。

这里也该替另一种看法说句公道话。很多人会说：甜就是糖分子碰到舌头上的味觉感受器，这是化学和生理学早就讲清楚的事，哪来什么三样？这种看法很有力量，也很有用：没有它，就没有代糖，没有控糖饮食，没有一份份写着含糖量的配料表。

它停在哪里？它讲清楚了“为什么糖能让人尝到甜”，讲不了“这一口为什么一开始淡、后来浓、再后来腻”，也讲不了“同一块蛋糕，戒糖的人觉得齁、喝完奶茶的孩子觉得淡”。书里也说，读标签上的含糖量和把饮料含在嘴里分次咽下，不是同一种活动；两样可以一起支持一个关于甜的判断，却不能互相替代。化学讲的是糖那一面最稳的部分，人那一面和过程那一面，得另外去看。

书里提醒了一件要紧的事：三样别分得太粗。不能说“甜就是糖的成分、人的快乐、吃的动作，三样加起来”。甜不一定让人快乐，腻了就不快乐；动作列成清单，也说不清甜是怎么一口口变浓的；成分写在包装纸上，也不等于这一口的甜。还有，“尝到甜”“喜欢甜”“觉得该接着吃”，是三回事。一个人可以说“这个很甜，可我不喜欢”，这句话不矛盾。

书里也守住了另一条边：哪些吃法真的会改变甜，要靠观察，要靠研究感官的人去做实验，不能光凭说道理就定下来。我们这里说的，只是一个方向：甜不是糖身上单独贴着的一个值，它是糖、尝的人、吃的过程缠在一起，一口一口显出来的。

这和第一编的三大感觉，是同一件事换了个地方。摸布，手要动，纹路才显；听旋律，一个音一个音往下走，曲子才显；尝糖，一口一口化开，甜才显。每一种感觉里，都有一条差别排成的路，都有一层层的显露，都有人和东西缠在一起拆不开。“甜”这个词，就是从尝的这一团里，被说出来的。

这一节的判断，怎样会错？如果一颗糖，不管含着、咬碎、刚吃过别的甜东西还是饿了半天，不管谁来尝，甜都一模一样，从第一口到最后一口也毫无变化，那

么“甜由三样一起构成”就站不住，甜就确实只是糖自己的事。这一点不难去试，家里有糖就行。

◆ 三、模型说的甜缺了什么

讲到甜，有一个问题绕不过去。现在随便问一个大模型“甜是什么”，它能说得头头是道：列出各种甜的食物，比较蜂蜜和白糖的甜有什么不同，还能写一首关于甜的小诗。它说的甜，和我们嘴里那一口甜，是一回事吗？

《SDE语义多元发生学导论》在这里说得很小心，我们也小心地照着转述。

先说它能做的。书里明说，这些能力应当按实际表现去评价。在得到可靠的配方和品尝报告以后，一个只通过文字交流的模型，可能准确地概括两杯饮料的描述，指出报告里自相矛盾的地方，帮人设计下一轮怎么比。这些对共同的事是有实际用处的。

书里还举了反方向的例子：一个从没尝过某种水果的人，也可能通过别人的说明，学会使用这种水果的甜度描述；一个感官能力受限的人，也可能有效地参与相关讨论。所以，亲口尝过，并不是一切可靠理解的必要条件。不能因为模型没尝过，就说它关于甜的话全都不算数。

因此，这一节要问的不是“模型说的甜对不对”，而是“它说的甜里，缺了哪几样”。对不对，可以拿它的回答去检验；缺了什么，要看它说话的时候，身后有没有那一口一口。

再说它缺的。王德生提出的判断是：大模型说的甜，缺了人那一面和过程那一面的意义。书里把范围收得很紧：这里问的是“这一次品尝”里，谁在尝、谁在受，舌头和糖之间那一口一口是怎么走的。模型没有亲自承担这一次的接触、辨别和承受。它写出“第一杯让我觉得发腻”这样的句子，书里说，这并不能让这句话自动成为它的品尝报告。

我们用一件家常事想一想。一位在外地上大学的女儿，打电话问妈妈：“家里那锅糖醋排骨，到底多甜才对？”妈妈在电话里说：“糖放两勺，出锅前尝一口，甜里带一点酸，不腻嘴就对了。”

女儿照着做，做出来的也许八九不离十。可“不腻嘴”这三个字，女儿得自己尝一口才知道到了没有。妈妈说得再准，那一口，是女儿的舌头、女儿锅里的排骨、女儿此刻的胃口缠在一起的。

模型说的甜，很像电话里妈妈说的那一段：说得准，有用，能帮你走到八九不离十。可书里多问了一层：妈妈说“不腻嘴”的时候，她身后站着几十年一口一口尝出来的分寸；模型说同样三个字时，身后没有那一口一口。

书里还特意说明，这个判断不是要删掉模型参与交流的事实。它正在和人对话，这场对话里也有它的对象、它的位置、它的来回。只是，对话这一层成立了，不等于品尝这一层也跟着成立了。两层得分开记账。

分开记账，对普通人有实在的用处。一个孩子问模型“这款酸奶甜不甜”，模型答“偏甜，含糖量较高”。这句话在成分那一层很可能是对的，值得参考。

孩子要是因此就以为“我知道这款酸奶的味道了”，那就把电话里的“不腻嘴”当成了自己舌头上的那一口。家长可以顺手补一句：“它说偏甜，那你尝一口，看你觉得是一开始就甜，还是喝到后面才甜？”模型给了一张地图，这一口还得孩子自己走。

还有更细的一层。既然甜是三样一起构成的，缺了人那一面和过程那一面，糖那一面的甜，在模型那里也不能算一份完整的、单独摆在那里的东西。它手里有可靠的成分知识、别人的评价、分类的规矩，这些都很有价值；可它不能凭这些，就说自己完整地拥有了“此刻这一口的甜”。

书里也提醒，人同样会出错。一个熟悉甜味的人，没尝过桌上这两杯饮料，只看配方，也可能判断错；一个真尝了的人，也可能被先尝哪杯、平时说话的习惯带偏。亲口尝，不保证每句都对；没尝过，也不意味着每句都错。把两头都留着，才不会拿“甜”去给机器或给人排一个永远不变的高低。

那么，人和模型一起，能做什么？书里描了一个画面：尝的人说出起初怎样、后来怎样，模型帮着把这些话整理成可以比的几项，下一轮尝的时候，再去查原来漏掉的差别。新的记录改了模型下一回的回答，也改了人下一回注意什么。人的感受不因为写进了模型就归了模型；模型提的比法，也不因为是人去执行就抹掉它的功劳。

这一节的判断，什么情况下会错？书里给了一个比法：把等量的文字记录、传感器的数据、当事人的反馈分开加给模型，看加了哪一样，真改变了哪一种本事。顺着这个比法，我们替本节写一个输的条件：如果在同样的信息条件下，模型在“哪杯更甜、甜在哪一口、为什么腻”这些事上，和亲口尝的人一样能发现漏掉的差别、一样能改正自己的误判，那么“缺了人那一面和过程那一面”就要收窄。书里同时提醒，这样的比较能看出本事上的差别，却不能单凭它裁定模型那里有没有感受。

◆ 四、多元不必等换语境

回到这一章开头。很多人讲一个词有多种意思，会说“看语境”：同一个“难”，在考试分析会上、在孩子求助时、在朋友聊人生选择时，各是各的意思。这话不错，第4章的三个“家”、第5章工地和灶屋里的“牛”，也确实要换一个人、换一块地，才显出不同。

可这一章的“难”和“甜”，提醒的是另一件事。《SDE语义多元发生学导论》的说法是：多元不必等到换一间教室、换一个说话人之后才出现。就在孩子把本子推过来的那一次里，题目的门槛、孩子此刻能做到哪、那条路断在哪里，已经一起进了“难”的意思。就在含着那一颗糖的那一次里，糖、尝的人、一口口化开的过程，已经一起进了“甜”的意思。

书里还说，这种多元，不是多来几个人、多出几种意见。三个人分别从题、从人、从做法去谈“难”，只能说明三个人各说各的。照我们的读法，要紧的是：在同一次里，改一样，另两样跟不跟着变？老师画一条线，题显出新的门道，孩子多了一样本事，断掉的路接上了——这三样一起变了，才说明它们本来就缠在一起。

这对家长和老师有什么用？用处很实在。

孩子说“太难了”，先别急着在三样里挑一样。可以先问一句：“卡在哪一步了？”这一问，不是在怪题，也不是在怪孩子，是在找人和题之间那条路断在哪里。路断的地方一找到，题的门槛和孩子能做到的那一步，往往一起显出来。

帮的时候，可以学那位老师：不换题，不讲全，只添一笔。一条辅助线，一个提问，一张草图。添完这一笔，看孩子能不能自己往下走。能走，说明这一笔碰对了地方；还走不动，再换一笔。

还有一个检验的办法：过两天，出一道门槛相同、样子不同的题。孩子要是又卡住，说明上次那一笔，是家长替他走的；孩子要是自己画出了一条线，说明那一步的眼光，已经长在了他身上。

我们来设想一个场景。一位妈妈陪孩子做应用题，孩子说“太难了”。她没接话，只问：“题里说的这些人，你能不能先画出来？”

孩子画了三个小人、两辆车。画着画着，他自己说：“哦，原来是这两辆车走的路一样长。”第二天，孩子做另一道题，又卡住了，这回没喊难，先在草稿纸上画起了小人。妈妈那一问，写进了孩子第二天的起点，也改了母子俩以后在作业桌边说话的方式：孩子不再一上来就喊难，妈妈也不再一上来就讲题。

对老师也是一样。一位老师批作业，看到全班一半人在同一道题上空着，最省事的判断是“这题太难，下次不出了”。可同一道题，空着的人里，有的是没看懂题，有的是看懂了不知从哪下手，有的是写到一半算错了不敢往下写。一个“难”字底下压着三种卡法。把三种卡法分开看，下一节课就不是“讲一遍答案”，而是分别给三种人各添一笔。

对“甜”也一样。给孩子挑零食、做饭调味，与其说“这个太甜了不许吃”，不如陪他尝一口，问一句“是一开始就甜，还是越吃越甜？哪一口开始腻的？”孩子说得出来，“甜”就不再只是包装上的一个字，而是他自己尝出来、说得分寸的东西。

这一节的判断，也留一个输的口子。如果在同一次里，只改题目那一面，孩子能做到哪、那条路断在哪，都纹丝不动；或者只改吃法，甜的样子毫无变化——三样之间互不牵动，那么“同一次里就已多元”就得收回，说“看语境”就够了。

这一编从一张饭桌走到一个“牛”字，又走到一道题和一颗糖。一路下来，一个词的意思越看越不像字典里一张写好的卡片，越看越像一条正在走的路：跟着人、跟着地方、跟着一次次使用显出来，在同一次里也已经是好几样东西缠在一起。可是，意思显出来以后，算不算数？下一编要问的是：话说完了，谁接住了，

下一步怎么走。我们从一台冰箱前说起，一个两岁的孩子仰着头，说了一个“奶”字。

带走的话

一句“太难了”，题、人、路都在里面；别急着挑一个怪，先找路断在哪。

小 账

这一章看见了：“难”和“甜”在同一次里就由三样一起构成；模型说的甜缺了尝的人和尝的过程那两面；多元不必等换语境。

明天就能试：孩子再说“太难了”，先别讲题，只问一句“卡在哪一步了”，再添一笔，看他能不能自己往下走。





第 三 编

话说完不算数

编 序

第二编讲到最后，一句“这道题太难了”、一颗糖的甜，让我们看见：一个词的意思，在同一次里就由题、人、路几样一起显出来。可那一编看的，多半还是说话的这一头。这一编把眼睛挪到另一头：话说出口以后，谁接住了，下一步怎么走。

三章各从一个家常场面起手。第7章站在冰箱前，看两岁孩子的一个“奶”字，怎样在妈妈放下牛奶、拿起酸奶的那一下才定下来，第二天妈妈又怎样先问一句。第8章看奶奶来了以后的“那个”和“绿的”、电话里的“那个红的”、会上的一句“你去办”：一条边界、一句话的定稿，都落在别人的下一步上。第9章看冬天的树、窗边的“吃阳光”、村边的荒地，问一个错被改掉以后，有没有给下一次留一条回来的路。

这一编交给下一编的，是一个更难的问题：要是一句话关得太漂亮，连回来的路都看不见了呢？下一编去见两位语言学大师，就从这里查起。

07

第7章

奶，还是酸奶

这一章的问题

早上七点，厨房里很乱。水壶在响，大孩子在找袜子，两岁的小女儿站在冰箱前，仰着头说了一个字：“奶。”妈妈顺手拉开冰箱，拿出一盒牛奶。

孩子摇头，小手往里一指——那里是一排酸奶。这样的事，每个带过孩子的人一天要碰上好几回，没人会多想。可是这一章偏要多想一下：那个“奶”字，到底是在孩子嘴里说完的时候有了意思，还是在妈妈放下牛奶的那一刻才有了意思？

◆ 一、冰箱前的两岁孩子

这个场面不是我编的。胡志英在《下一步才算数》的前言里，就是从这件小事起笔的：一个两岁的孩子指着冰箱说“奶”，母亲拿出牛奶；孩子摇头，指向酸奶；母亲问“你要酸奶？”，孩子点头，母亲放下牛奶，改拿酸奶。第二天，同样含糊的“奶”又出现了，母亲先问孩子，而不是自己猜。

整件事前后不过十几秒。我们放慢了看。

孩子说“奶”的那一刻，这个字的意思显出来了多少？很少。它只显出了“冰箱里某样白的、能喝的东西”。妈妈拿出牛奶，意思又往前显了一步——可显出来的是“不对”。

孩子摇头，这一摇，“不是牛奶”显出来了。手一指，“是那边那一排”显出来了。妈妈问一句“你要酸奶？”，孩子点头，“酸奶”这才稳住。

你看，“奶”的意思不是在孩子嘴里一次装好、等妈妈来拆的。它是一步一步显出来的：先是一个含糊的范围，再被一次拿错削掉一块，再被一个手势指出一个方向，最后被一次点头钉住。每往前走一步，意思就多显一层。中途任何一刻停下来，你看到的都是半截意思——不是错的意思，是还没显完的意思。

这一路显出来，靠的是什么？靠的是一串有先后的差别：说“奶”，拿牛奶，摇头，指，问，点头。少了中间任何一步，后面的意思就出不来。如果妈妈拿出牛奶，孩子没有摇头，接过来喝了，那么“奶”在这个早上的意思就是牛奶，酸奶根本不会出场。

还有一层容易忽略。孩子为什么偏偏想要酸奶？也许昨天晚上姐姐吃了一盒，她眼馋了一晚上；也许那盒酸奶的盖子上印着她喜欢的小熊。

妈妈为什么先拿牛奶？因为平时早上都喝牛奶，她的手早就习惯了往那一格伸。孩子的眼馋、妈妈的手顺、冰箱里两样东西挨着放、早上七点的忙乱，全都缠在这一个“奶”字里。换一个早上，换一个没那么忙的妈妈，换一台牛奶和酸奶分两层放的冰箱，这个字显出来的意思就可能不一样。

说到这里，一定有人不服气。这个人可以讲得很有道理：

“‘奶’这个字的意思，字典里早就写着呢。牛奶是奶，酸奶也是奶，孩子只是用了一个不够细的词。等她长大，学会说‘酸奶’两个字，这种误会自然就没有了。意思一直在字里，是孩子的词还没学全。”

这个说法有它站得住的地方。词确实有大致的范围，“奶”不会被理解成“苹果”。孩子长大了，词分得更细，这样的误会确实会少。我们否认这一点。

可是它停在了哪里？它停在了“字里早有意思，人只是去取”。它解释不了一件事：同一个“奶”字，换一个早上，换一个妈妈，就会接出不同的结局。如果意思早就在字里，为什么光看字猜不出结局？

而且，就算孩子学会了说“酸奶”，事情也没完：“酸奶”有原味的、草莓的、带果粒的，冰箱里要是摆了三种，她说“酸奶”，妈妈照样可能拿错。词再细，总有比它更细的东西摆在冰箱里。意思最后定在哪一盒上，还得看下一步。

再看一个反过来的早上。妈妈一伸手就拿对了酸奶，孩子接过去，高高兴兴地喝。这一回好像没有“显露”的过程了，一步到位。其实也不是。

孩子接过去、没摇头、喝了，这一接、一喝，就是下一步替那个“奶”字盖了章。只不过这一次章盖得快，快到我们没注意。拿对的早上和拿错的早上，意思都是在下一步才定的；拿错的早上，只是让这个过程慢下来，让我们看见了。

胡志英在书里也把这样两个早上并排放过，书里的看法是：拿错的那个早上，比拿对的那个早上，更像孩子在“成为说话的人”。不是因为孩子多会了一个词，而是孩子一摇头，大人只好把自己的猜测撤回来，孩子的版本改变了大人手上的事。

所以我们可以先下一个朴素的判断：**这个“奶”字的意思，不是在孩子说完时定下的，而是在妈妈放下牛奶、拿起酸奶的那一下，才显出来的。**

这个判断能不能被推翻？能。假如我们观察很多这样的早上，发现只要记下孩子说了什么字、说得清不清楚，就能准确猜到大人下一步会拿什么、孩子会不会满意——那就说明意思在孩子说完时已经定好了，下一步只是照着执行。那样的话，本章的判断就错了。

可是做过父母的人都知道，这种早上，光听孩子那一个字，谁也猜不准结局。结局在下一步里。

这正是本编的编名所说的那句话：话说完不算数，下一步接住才算数。

那么问题来了。既然下一步这么要紧，专门研究孩子说话的人，记下这一步了吗？

◆ 二、记录表里没有“母亲放下了牛奶”

胡志英在书里讲了一件让人有点意外的事。

研究儿童语言的人，看到冰箱前这段记录，几乎都会这样归档：孩子自我修复，成人理解，任务完成，一次成功的修复。这样记没有错。可同一段记录里，还有一件事，没有任何一栏能把它记下来：母亲放下了牛奶。

为什么记不下来？胡志英的解释很简单：几乎所有语言研究，都在孩子说完的那一刻停下来。孩子说了什么，说得对不对，说了多少，用了哪些句子——要数的东西，全在说话的人这一边。母亲放下牛奶这件事，落在说话人之外，落在下一步里，于是它不进账。

书里还提到一份很具体的资料。有研究者跟踪记录了一个孩子从一岁到三岁十个月的家常对话，从里面挑出了一百六十三次和修复有关的片段。翻遍这些记录，

能看出孩子常常在大人一问之后自己改口；可是大人后来有没有按孩子改过的说法去做，没有一栏记着。胡志英把这个对自己不利的结果也老老实实写进了书里：手头的资料证明不了书里要证的东西，因为资料从一开始就没往那边看。

我们把这件事搬到饭馆里，就更好懂了。

设想你去一家小面馆，点了一碗牛肉面，说“不要香菜”。服务员在单子上写下“牛肉面，免香菜”。如果要评这一次点菜成不成功，你会看什么？

看你说得清不清楚？看服务员写得对不对？都对，可都不够。面端上来，上面没有香菜，你吃得很顺口——这才算成了。要是面上照样撒了一把香菜，你说得再清楚、单子写得再工整，这一单也没成。

点菜成没成，账要记在面端上来的那一刻。可很多关于说话的研究，账记在了你张嘴的那一刻。

再换一个场面。单位里，组长在会上布置任务，讲得条理分明，一二三四，十分钟讲完。会后大家各干各的。一周以后，交上来的东西五花八门：有人理解成要写报告，有人理解成要做表格，有人以为下个月才交。

组长这次会讲得好不好？只看会上那十分钟，讲得很好。可是一周后交上来的东西告诉你：这番话，在下一步那里，没有被接成同一件事。

好的组长都知道，讲完不算完。散会前要有人复述一遍，要有人问一句“那表格用哪个模板”，要在群里留一行字。这些都是在下一步那边补账。会说话的人，心里都有这本账，只是很少有人把它写到纸面上。

这不是谁偷懒。是因为说话的人那一边，好记。一句话录下来，字数、句长、对错，都能数得清清楚楚。

下一步那一边，难记。妈妈放下牛奶，这个动作不在录音里；就算录了像，也很少有人想到要给它单开一栏。久而久之，大家就默认：一句话的分量，都在说出来的那一刻称好了。

胡志英把这个毛病叫作“分母全在说者一侧”。这个说法稍微有点学术味，换成大白话就是：我们拿来衡量一句话的那把尺子，只量了说话的人，没有量接话的人。

量错了尺子，会怎样？会把两个很不一样的孩子，量成一样的。

一个孩子说“奶”，妈妈每次都猜对，孩子从来不用摇头。另一个孩子说“奶”，妈妈常常拿错，孩子常常摇头、指、换说法，妈妈每次都按孩子的新说法改。只看孩子说了什么，这两个孩子差不多，甚至前一个看起来更顺。可是在下一步那一边，他们过的是两种日子：前一个孩子的话，意思总是由妈妈替他定稿；后一个孩子的话，意思最后由他自己定稿。

这个区别，只看说话人那一侧的尺子，是量不出来的。

其实不只研究者这样量，我们自己在家里也这样量。

亲戚聚会，大人们最爱比的是什么？“你家孩子会说多少个词了？”“我家的都会背十首唐诗了。”“我家那个两岁就能说长句子。”

比的全是孩子嘴里出来的东西：多少个词，多长的句子，背了多少首。很少有人问：“你家孩子说的话，你们按他说的做了几回？”

这不怪谁。词能数，句子能听，唐诗能背给客人听，都是看得见的。下一步看不见。妈妈放下牛奶那一下，没有观众，也没法拿出来比。

可正因为看不见，它才容易被丢掉。一个家里，如果大人只在乎孩子“说了多少”，不在乎孩子“说了以后谁照着做”，大人就很容易滑到一种做法上：孩子还没说完，大人已经替他说完了；孩子说得含糊，大人已经替他定了。孩子的词照样在长，句子照样在变长，背给客人的唐诗照样一首接一首。账面上一切都好。只是那一栏没有人记的账，一直是空的。

到了AI时代，这一栏更容易空着。胡志英在书里提醒过：会听孩子说话的机器，可能把大人那种“猜孩子想说什么”的本事，放大到一天到晚、样样都猜。机器要是每次都猜对，孩子用起来最顺手；可这样一来，被误解、再说清楚的机会，就可能从孩子的日子里整个消失。书里并不主张故意把机器做笨，而是主张：有好几种可能、孩子又有本事说清的时候，别替孩子挑最像的那个，把分岔摆回给孩子——“你是想要这个，还是那个？”

到这里，我们手里就有了一个新问题：孩子自己定稿，到底是一件什么事？它和“孩子会自己改口”是一回事吗？

◆ 三、最后修订权：成为“说话的人”

胡志英给了这件事一个名字：“最后修订权”。

这个名字的意思是：孩子的话被听岔了，孩子有权说“不是这个”，换一个说法；大人还得按孩子的新说法去做。这项权利被承认了，孩子才算成了“说话的人”。

注意，这里有三个条件，缺一个都不行。孩子能说“不是”，这是第一个；孩子能换一个说法，这是第二个；大人按孩子的新说法去做，这是第三个。

胡志英特别提醒，这件事不能和另外两件事混在一起。

第一，它不是“孩子会纠正自己”。孩子可以改口，大人却照样按自己的理解办——比如孩子摇头指酸奶，妈妈说“早上喝什么酸奶，喝牛奶”，把牛奶塞到孩子手里。孩子确实改了口，可最后算数的版本是妈妈的。这叫孩子参与了修复，但定稿权没到孩子手上。

第二，它也不是“孩子说什么都算”。孩子说“外面在下雪”，外面明明是大太阳，大人当然可以说“没下雪呀”。只有一项要还给孩子：我刚才指的是哪一个，我要的是哪一个。至于酸奶早上能不能喝、喝几盒，那是大人照看的范围，大人可以管。

为什么要把“说话的人”这件事看得这么重？因为会说话和成为说话的人，不是一回事。

胡志英在书里引了一项研究，说的是一个很平常的现象：小孩子的发音和大人差得很远时，大人照样能听懂，靠的是对“孩子此刻最可能想说什么”的预期——他刚才看哪里，早上吃了什么，最喜欢哪辆车。这本来是好事，说明大人用心。可它也带来一个问题：意思到底是孩子说出来的，还是大人猜出来的？如果大人总能猜对，孩子就永远不必成为那个必须把话说清的人。沟通一直很顺，孩子却一直不是自己那句话的主人。

胡志英还转引了人类学家奥克斯与希弗林的语言社会化研究，给了一个跨文化的对照：卡卢利人和萨摩亚人照看婴儿，不替婴儿“猜意思”，也不把婴儿含糊的声音扩成一句完整的话；美国中产家庭的大人，却大量替孩子扩句、代言（见《下

一步才算数》第四章）。这说明，大人替不替孩子“封口”，不是天生如此，是各家各地过日子的习惯。

那么，最后修订权是不是非得等孩子会说完整句子才能有？不是。胡志英说得很清楚：摇头可以，指一指可以，用图片板这类沟通辅具选一下也可以。一个只会几个词、甚至还不会说话的孩子，只要能拒绝大人的猜测、重新指、重新选，大人也照他的选择去做，他就已经握着这项权利。反过来，一个词汇量很大、句子很漂亮的孩子，如果每次被误解时都习惯等大人替他解释，他说得再好，这项权利也不在他手里。

所以，“说得好”和“做主”，这两样排起名次来，有可能正好相反。

下面是我构想的一个场景。一个三岁的男孩，说话比同龄孩子晚，会说的词不多。周末跟着爸爸去小区门口的水果摊。

爸爸问他想吃什么，他指了指摊子。爸爸拿起一个苹果：“苹果？”他摇头。

爸爸拿起香蕉：“香蕉？”他还是摇头，身子往前一探，手指着最边上一筐橘子，嘴里“嗯、嗯”两声。爸爸把橘子拿起来，他点头，伸手要。

这个孩子一个完整的词都没说。可是在这十几秒里，最后算数的版本，是他定的。爸爸给了两次候选，都被他否掉；第三次，他自己指出了方向，爸爸照着拿。

再设想同一个摊子前的另一个孩子，五岁，口齿伶俐，会说“我想要那个黄黄的、圆圆的”。爸爸说：“黄的？是橙子吧，橙子好，维生素多。”孩子说：“不是……”爸爸已经付了钱，把橙子塞进袋子里。孩子张了张嘴，没再说。

只看说话的本事，第二个孩子远远好过第一个。可只看“谁最后定稿”，第一个孩子握着权利，第二个孩子没有。

当然，这只是一个下午、一个水果摊。一次两次说明不了什么。要紧的是，日子里成百上千次这样的时刻，定稿权大多落在谁手里。

胡志英在书里借的是空中交通管制的交接：飞机从一个管制员手里交到另一个手里，两人都看得见这架飞机，可交接必须明确确认，责任不许自己“漂”过去。我们换一个更近的日常比方：交接班。一个病房的护士下班，要把病人交给接班的护士。两个人都看得见病人，都懂护理，可是交接不是“大家都看着就行了”。

要当面说清：这位病人现在归你了。接班的人点了头，责任才算转过去。最怕的就是“大家都在看，所以谁都以为别人在管”。

孩子说话也有这样一个交接。大人可以帮很多忙：给几个候选，“是这个，还是那个？”；多等一会儿；做个示范；拿张图片。这些都不碍事。只有一件事不能替：最后那一下“就是这个意思”，要留给孩子按下去。

写到这里，要说一句保险的话。胡志英自己也警告过：一旦大人把“让孩子做主”当成一个要达标的东西，就可能走到反面——故意装听不懂，逼孩子一遍遍解释；本来能帮的不帮，把“你自己说清楚”变成压力。那就不是还权，是折腾。还权的意思，是在孩子能自己定稿的那一下，大人把手缩回来；不是在孩子需要帮忙的时候，大人把手背到身后。

这一节的判断，也可以说出它在什么情况下会错。如果我们发现，那些常常被大人“代为定稿”的孩子，和那些常常自己定稿的孩子，到了后来，在被人误解时主动说清楚的本事上一点差别都没有，那么“最后修订权”这件事就没有书里说的那么要紧，可以收窄。

那么，权利还给了孩子，这一次的事办完了。可冰箱前的故事还有半句：第二天。

◆ 四、第二天先问一句

整件事里，最容易被跳过的，是最后那半句：第二天，同样含糊的“奶”出现时，母亲先问孩子，而不是自己猜。

这半句为什么要紧？因为前一天的事，没有停在前一天。

前一天，妈妈拿错了，孩子摇了头，妈妈改了。这件事结束了吗？在冰箱前，它结束了：孩子喝上了酸奶。

可在妈妈身上，它没结束。它悄悄改了妈妈第二天伸手之前的那一下停顿。原来她的手一听到“奶”就往牛奶那一格伸；现在，手在半空停了一下，嘴上先问：“牛奶还是酸奶？”

这一下停顿，就是昨天那件事留在今天的東西。

我们可以把它说得更清楚一点。原先，妈妈和孩子之间是一种缠法：孩子说一个字，妈妈猜，猜对的时候多，猜错了孩子也就将就了。昨天那一次拿错、摇头、改拿，把这种缠法改了：今天开始，孩子的话里多了一个“我说了算”，妈妈的手里多了一个“先问一句”。母女俩还是那对母女，可她们缠在一起的方式不一样了。

这件事用SDE的话说，就是第三个方程：纠缠，是由显露和差异序列一起回头改写的（ $E=H(S,D)$ ）。昨天显出来的那个“不是牛奶，是酸奶”，加上昨天那一串拿错、摇头、指、改拿，一起回过头来，改写了今天母女之间怎样缠在一起。全书反复要说的一件事就在这里：三个方程里，这第三个最容易被漏掉。我们记得问“这句话说的是什么”，记得问“这事是怎么一步步办成的”，却很少问“这一次，怎样回头改了下一次的牵连”。

为什么这一次会改下一次？也有一个来由。昨天早上，妈妈拿出的牛奶，是一个已经显出来的意思；孩子心里想要的、冰箱里摆着的、她昨晚眼馋的那盒酸奶，是孩子和这个早上缠在一起的那一团。

两样顶上了：妈妈显出来的“牛奶”（S，显出来的样子），对不上孩子缠着的“酸奶”（E，缠着的那一团）。这一顶，推着中间那条路（D，说和拿的步子）变了形——孩子不再只说一个字，而是加上摇头、加上指；妈妈不再只是伸手，而是加上一句问话。路变了形，又回写进了第二天：第二天的起点，已经是“先问一句”。

假如妈妈前一天的做法是另一种呢？孩子一摇头，她就说“别闹，喝牛奶”，硬塞过去。那么，牛奶和酸奶的顶撞，就被压下去了。

第二天，孩子还会说“奶”，妈妈还会拿牛奶，孩子还会摇头，又被压下去。一天一天，原地打转。矛盾没有被消掉，只是被按住了；它也就没能推着母女俩的日子往前走一步。

所以，家里可以做的事，其实很小。

一是给候选，不替定稿。孩子说得含糊，大人可以说“是这个，还是那个？”，把两样东西都举起来。让孩子选，让孩子摇头，让孩子指。最后那一下，等孩子来按。

二是多等一口气。孩子说完一个字，大人别急着接。等两三秒，看看孩子会不会自己补一个手势、补一个词。这两三秒，是留给孩子定稿的。

三是记住上一次。孩子上次纠正过你，下次碰到同样的含糊，先问。别让上一次的纠正白费，它应当变成下一次的起点。

四是看别人怎么接。胡志英在书里说过一个很细的信号：孩子真成了自己话语的主人，最明显的变化不在孩子身上，而在别人身上——下次碰到类似的含糊，别人会直接转头问孩子，而不是先问孩子的爸妈。比如（这是我们设想的样子）外婆来家里，孩子说了句没听懂的话，外婆不再看着妈妈问“他说啥”，而是弯下腰问孩子“你说什么呀”。到了这一步，孩子的话，才在家里有了地址。

说到“先问一句”，也许有人会担心：那岂不是以后每次孩子开口，大人都得先问一遍？问来问去，早上更乱了。

不会的。“先问一句”本身也会被下一步改写。

设想这样往下走。头几天，妈妈每次听到“奶”，都先问“牛奶还是酸奶”。孩子每次都要选，选得多了，她发现：直接说“酸奶”，妈妈就不用问了，自己也能更快喝上。于是有一天早上，她站在冰箱前，说的不再是“奶”，而是含含糊糊的两个字：“酸奶。”

这一天，妈妈不用问了。那个“先问一句”，完成了它的任务，自己退了场。

你看这里发生了什么。一开始，是孩子摇头、妈妈改拿；接着，是妈妈先问、孩子来选；再后来，是孩子自己把话说细，妈妈直接拿。每一步都是上一步留下来的。

而且最后一步不只是“同样的事做得更顺了”，它跳了一层：孩子从“等大人问”变成了“自己先把话说到大人不用问”。她学到的不只是“酸奶”这个词，而是“我要的东西，我得说到别人能接住”。这一层，以后会用在冰箱以外的千百件事上。

问一句是要花工夫的。早上七点，多问一句就慢几秒；问得太多，大人也烦。所以“先问”不是一条永远要守的规矩，而是一扇门：孩子还说不细的时候，用它把定稿权递过去；孩子能说细了，门就可以敞着，不必再推。

这四件事，哪一件都不难，也都不需要什么理论。它们共同做的，是同一件事：让孩子的话，在下一步里有人接住，而且接住以后，接的人自己也变了。

这一节的判断，同样可以被推翻。如果有一家人，从来不给候选、从来不等、从来不记上一次，大人永远替孩子定稿，孩子长大以后，在被人误解时照样能主动说清、照样敢说“不是这个”，而且别的家里人也直接问他——那么本节说的这几件小事，就没有那么要紧。

冰箱前的故事讲完了。可它只有两个人：一个孩子，一个妈妈。两个人之间，熟得不能再熟，一个眼神就能猜个七八分。要是来了第三个人，一个不熟悉这家人说话习惯的人，事情会怎样？下一章，奶奶要来了。

带走的话

孩子说完不算数，大人按孩子改过的说法去做，第二天先问一句，才算数。

小 账

这一章看见了：一句话的意思在下一步被接住时才显出；孩子要握住“我刚才指的是哪个”的定稿权；这一次会回头改写下一次两个人怎样缠在一起。

明天就能试：孩子下次说得含糊时，举起两样东西问“是这个还是那个”，然后数三秒，等孩子自己定。



08

第8章

“那个”和“绿的”：边界什么时候出现

这一章的问题

很多人家里都有一套只有自家人才懂的话。孩子把睡前要抱的那条小毯子叫“呼呼”，把小区门口那家超市叫“大苹果”，因为它的招牌上画着一个苹果。爸爸说“把那个拿来”，妈妈不用问就知道是哪个。这些话在家里用了好几年，从来没出过错。

可是有一天，家里来了一位客人，孩子一句“我要呼呼”，客人愣住了。这一章要问的是：两个词什么时候才算真的“不一样”？是它们写法不同的那一刻，还是有一天换了一个说法、别人做的事第一次变了的那一刻？

◆ 一、奶奶来了

胡志英在《下一步才算数》里讲过这样一家人。家里有两个杯子，孩子要喝水时，有时说“那个”，有时说“绿的”。两种说法混着用，大人每次都能拿对杯子。在这个家里，“那个”和“绿的”可以互换，换来换去，谁也不会拿错。

直到有一天，奶奶来了。

孩子说“那个”，奶奶拿错了杯子。孩子改口说“绿的”，奶奶才拿对。从那以后，全家人在奶奶面前都改说“绿的”。

就这么一件小事。可胡志英在这件小事里，看见了一条语言边界诞生的时刻。

我们先问一个看起来很傻的问题：“那个”和“绿的”，是什么时候变得不一样的？

查字典的人会说：它们一直就不一样啊。“那个”是指代词，“绿的”说的是颜色，字不同、词性不同、意思不同。这话没错。可在奶奶来之前的那几年里，这个“不一样”有什么用处吗？

没有。在这个家里，说哪一个，杯子都拿得对。字典上的不同，在这家人的日子里，一次也没有让谁的手伸向别处。

奶奶来的那一天，才第一次不一样了。孩子说“那个”，奶奶的手伸向了另一个杯子；孩子换成“绿的”，奶奶的手换了方向。换一个说法，别人做的事第一次跟着变了——在胡志英看来，就是这一刻，“那个”和“绿的”之间才在这个家里立起一道边界。

这道边界是怎么立起来的？我们把它放慢。

奶奶进门之前，这家人是缠在一起的。爸爸妈妈知道孩子平时用哪个杯子，知道她口渴时眼睛会往哪边看，知道“那个”十回里有九回说的是绿杯子。孩子的“那个”，和全家人对她的熟悉缠在一起，所以说一个最省事的词就够了。

奶奶不在这团缠绕里。她不知道孩子平常用哪个杯子，“那个”在她那里只剩下一个手指头的方向，而手指头的方向，在两个挨着放的杯子之间是不够的。于是拿错了。拿错的那一下，“那个”不够用这件事显了出来；孩子改口说“绿的”，“绿的”能用这件事也显了出来。奶奶拿对了，孩子满意了——两个说法的差别，就在这一错一对之间，被逼得显了形。

注意，胡志英说的不只是这一次。书里要的还有后面那半句：从那以后，全家在奶奶面前都改说“绿的”。不止孩子一个人改，爸爸妈妈也改；不用谁提醒，大家都改。一次拿错，可能只是一次碰巧；要等到不止一个人、不用提醒、从此都这样说，这条边界才算在这个家里站住了。

也要注意，这条边界不是从此在全家通行。爸爸妈妈之间说话，可能还是“那个”；只有在奶奶面前，“绿的”才是必须的。边界画在哪里，是跟着人走的。

奶奶这样的“第三个人”一进门，爸妈手里其实有两条路。胡志英在同一本书里举过一个相近的例子：孩子对爸爸说“我要昨天那个”，爸爸一听就知道是哪本书；到了奶奶面前，同一句话不灵了。爸爸可以直接替孩子说“他要那本恐龙书”，也可以转过头对孩子说：“奶奶不知道，你告诉她是哪一本。”

前一条路快，事马上办成。后一条路慢一点，可它把“说清楚”这件事交回给孩子。孩子要是改口说“那本绿色的恐龙书”，奶奶照着拿对了，这个孩子的话，

第一次走出了爸妈那间熟得不用解释的小屋。上一章讲的定稿权，到这里多了一个听众。

为什么偏偏是奶奶来的那一天？我们可以说得再细一点。在这个家里，“那个”已经显出了一个稳定的样子：说“那个”，就是绿杯子。奶奶带来的，是另一种缠法：她和这家的杯子、这家孩子的习惯，还没缠在一起。

旧的样子和新的缠法一顶，顶不过去，杯子拿错了。这一顶，推动的是孩子说话的路——她得换一个词，从“那个”走到“绿的”。路一变，又回过头写进了这家人的日子：以后在奶奶面前，大家一开口就是“绿的”。

如果奶奶只住一天就走了呢？也许全家很快又回到“那个”。边界立起来了，又随着奶奶离开慢慢松掉。

这也不奇怪。边界不是刻在石头上的，它和让它立起来的人缠在一起。奶奶要是从此常住，“绿的”就会在家里站得越来越稳，说不定连爸爸妈妈之间也改了口。

胡志英还提醒了一件反过来的事：字面不同，不一定有边界；字面一样，也可能有边界。前一种我们已经看到了——“那个”和“绿的”字面早就不同，却好几年都能互换。后一种呢？

我们来构想一个场景：家里吃饭前，奶奶喊一声“开饭了”，全家人就放下手里的事坐过来；孩子学着喊一声“开饭了”，没有一个人动。字一个没变，下一步却完全不同。这说明，有没有边界，不看字长得像不像，要看换了之后别人怎么做。

这一节的判断也说得出它在什么情况下会错：假如我们发现，一个家里两个说法的差别，不用经过任何一次“换了说法、别人做的事就变了”的时刻，光凭字面不同，就已经让全家人从此分着用——那么“边界在下一步里出现”这个说法就太窄了。

可是，我们刚才那个“拿对了”，有一个前提：孩子说的“绿的”，奶奶理解的“绿的”，指的是同一个东西。要是两个人心里想的根本不是同一样东西，事情却照样办成了，又该怎么说？

◆ 二、“那个红的”和“第二页那个”

胡志英在另一本书《语言符号的智慧》的前言里，讲了一个更让人挠头的场面。

两个人在电话里对一份文件。一个说“那个红的”，另一个说“哦，第二页那个”，事情就办成了。事后问他们，“那个红的”到底指什么，两个人给的答案并不一样：一个说是标题的颜色，一个说是表格的底纹。

他们从没共享过同一个意思，却办成了同一件事。

这件事要是放在平常，谁也不会在意。可它让一个我们习以为常的说法很难再站住：沟通成功，就是双方的意思对上了。按这个说法，意思没对上，沟通就该失败。可这里意思没对上，事却办成了。

那么，在那一刻，“那个红的”这几个字到底拿到了什么？

胡志英的回答是两个字：“资格”。在这次通话、这件差事、这一刻里，“那个红的”拿到的不是一份两人共同持有的意思，而是一张能被对方接住、也能被对方否掉的通行证。对方说“哦，第二页那个”，就是接住了；要是对方说“红的？我这儿没有红的”，就是否掉了，那就得换个说法。

胡志英还把资格和意思分开来比：资格是摆在两个人中间、大家都看得见的，意思可以各人揣在各人心里；资格随时可能被收回，意思却常被当成一到手就归自己的东西。

我们把它搬到日常里，就好懂了。

设想你在超市给家里打电话：“酱油买哪个？”家里人说：“买那个红盖的。”你站在货架前，一眼看见一瓶红盖的生抽，拿了。

回到家，家里人一看：“对，就是这个。”可是如果你问家里人，她说的“红盖”，其实指的是瓶身上那一圈红色的标签，不是盖子；而你拿的那瓶，盖子和标签恰好都是红的。你们俩心里的“红盖”不是一回事，酱油却买对了。

意思没重合，事办成了，靠的是什么？靠的是那几个字在那一刻、那个货架前，足够让你的手伸向对的那一瓶。只要货架上没有第二瓶带红色的酱油，“红

盖”就够用。哪天超市进了一款红盖子、绿标签的新酱油，同样几个字就不够用了，你就得打电话再问一遍。

所以，“够用”不是这几个字本身有的，是它们和那个货架、那几瓶酱油、那一通电话缠在一起时才够用的。换一个货架，同样几个字，资格就可能被收回。

这就回到上一节奶奶的杯子上了。孩子说“那个”，在爸妈那里有资格，在奶奶那里没有。不是“那个”变了，是“那个”和人缠在一起的方式变了。奶奶一来，“那个”的资格被收回，“绿的”拿到了资格。

这里要交代一句：边界的说法出自《下一步才算数》，资格的说法出自《语言符号的智慧》，两本书各讲各的。把它们接在一起看，是本书的读法，不是原书的原话。这样接起来，可以说：一条边界，就是一次资格的收回和颁发。

这里有一个日常里很要紧的提醒。很多家长和老师有一种习惯：孩子说了一句不够精确的话，事情也办成了，大人还是要停下来纠正，“不是‘那个’，要说‘绿色的杯子’”。这种纠正，出发点是好的，可它常常把一个已经够用的说法当成错误。孩子会学到的，可能不是“说得更准”，而是“我说话总是不对”。不如换个看法：在这个场合够用，就让它过；等到它真的不够用的那一天——比如奶奶来了——它自己会撞上那道墙，那时再换，孩子就知道为什么要换。

资格还有一个好处：收回的时候，大家都看得见。

意思藏在各人心里，对没对上，谁也看不见。资格不一样。“那个红的”一说出口，对方要么接住，要么说“哪个红的”。接住，资格就给了；问一句，资格就悬着；说“我这里没有红的”，资格就收回了。每一步都摆在明面上。

这正是日常说话能顺下去的原因。我们不需要每次都把对方心里想的掏出来看一看，只要在每一步都能接、能问、能否，事情就能一步步往下走。走岔了，也知道是在哪一步岔的。

再看那通电话。说“那个红的”的人，其实也冒着一点险：对方的文件里，要是红色的东西有好几处，这几个字就不够用。说“第二页那个”的人，等于是在帮对方把这张通行证补全：用页码把颜色压实。两个人一来一回，一个出颜色，一个

出页码，合起来，文件上那一处就被指出来了。没有哪一个人单独把意思说全，意思是在一来一回里凑出来的。

这一节的判断，在什么情况下会错？假如我们发现，凡是事情办成了的对话，事后一问，双方心里的意思几乎总是一样的；意思不一样而事情办成的情形，少到可以不算——那么“资格”这个说法就没那么必要，说“意思对上了”也就够了。可胡志英在书里提到，日常对话里，大家其实经常停在大概差不多的理解上，并不追到一清二楚，事情照样往下走。

到这里，我们已经看了两件事：一个是换了说法、别人的手就伸向了别处；一个是意思没对上、事情照样办成。这两件事都发生在“下一步”上。可是“下一步”从什么时候算起，又到什么时候为止？一句话说完了，它到底什么时候才算“定下来”？

◆ 三、两只时钟：嘴上说完与大家定下

胡志英在《下一步才算数》里讲了一个办公室里人人都见过的场面。

开会时，老板说：“这事你去办。”散会前，秘书追问了一句：“是让他一个人办，还是牵头办？”老板改口：“牵头。”会议纪要上，按“牵头”写。

胡志英说，这句“你去办”，有两个“说完”。第一个，是老板嘴上说完的那一刻。第二个，是大家定下“这句话算什么、以后按哪个版本办”的那一刻——在这里，就是纪要按“牵头”落笔的那一刻。

两个“说完”之间，隔着一段时间。这段时间里，允许有人澄清，有人核对，有人更正。秘书那句追问，就是在这段时间里插进来的。

胡志英把这比作两只时钟。一只走的是嘴，一只走的是大家。

我们日常说“话一出口，就收不回来了”，说的是第一只钟。话出口了，确实收不回来，谁都听见了。可话出口了，并不等于它在大家那里已经定了样子。

“你去办”刚说出来的时候，它是什么意思？一个人办，还是带几个人办，还是找别人办、你只管盯着？在秘书追问之前，这几种意思都还悬着。散会后，要是没人追问，三个同事可能各听出一种意思，下周就会各干各的。

所以，第二只钟要紧。它管的是：这句话最后按哪个版本办。

可是，这段“允许改”的时间，也不是谁都能改、什么时候都能改。胡志英特别说明了两条。

第一，不是谁都能改。秘书可以追问，老板可以改口，因为这是他们的话、他们的会。要是散会后一个没参会的人在走廊里说“我觉得老板的意思是让他别办”，这不算数。他没有改这句话的资格。

第二，也不能一直改。纪要发出去，大家照着做了，这句话就算定下了。一个月以后，有人翻出纪要说“其实‘牵头’也可以理解成……”，那是在说一句新的话，不是在完成那一次的“你去办”。

书里还举了一个远一点的例子作佐证：英国议会的发言记录，并不在部长话音落下时就永久封口。部长说错了事实，可以事后正式书面更正，更正和原话互相挂着链接，后来的读者能同时看到原话和改动。但这种更正只许让事实更准，不许借机补充新信息、接着辩论或改变立场。也就是说，连议会这样讲究的地方，也承认一句话有两次“说完”，而且中间那段能改的时间是有规矩的。

我们再回到日常。家里也有两只钟。

周五晚上，妈妈说：“明天带你去公园。”孩子高兴地睡了。周六早上下雨了。妈妈说：“那就改去图书馆吧。”孩子不干：“你说了去公园的！”

这里吵的，其实就是两只钟的事。孩子以为，妈妈周五晚上嘴上说完的那一刻，“去公园”就定了。妈妈以为，“明天带你去公园”这句话，要到第二天出门那一刻才算定下，中间天气变了，可以改。两个人都没错，只是各看各的钟。

聪明的大人会怎么做？不是硬说“我是大人我说了算”，也不是被孩子逼着冒雨去公园。而是在周五晚上，就把第二只钟摆到桌面上：“明天要是不下雨，就去公园；下雨的话，咱们再商量。”话一出口，孩子就知道，它还要等明天早上看天才定，中间有一段可以改的时间，改的规矩是“看天”。周六早上下雨了，孩子也许会失望，但不会觉得被骗。

两只钟之间那段时间，还有一个常被忽略的用处：它是给听的人留的。

秘书为什么敢追问？因为会还没散，话还没落到纸上，这时候问，是在帮这句话把自己说完。要是纪要已经发了，大家已经分头干了，她再去问“到底是一个人还是牵头”，就成了“你怎么没听清”。同样一句追问，放在第二只钟走完之前，是尽责；放在之后，就成了添乱。

这件事里，“你去办”的意思是怎样一层层显出来的？老板嘴上说完，显出来的是“有件事要人办”；秘书一问，“一个人还是牵头”这个岔口显了出来；老板一答，“牵头”显了出来；纪要一落笔，“牵头”才稳住。每多走一步，这句话就多显一层。它显成什么样，又缠着这间会议室：谁有资格问，谁有资格答，纪要谁来写。换一个只有两个人的小公司，可能根本不需要纪要，老板拍拍肩膀，事就定了。

所以，一个团队、一个家里，好不好说话，很大程度上看这段时间留得够不够、大家敢不敢用。有的老板说完一句话，扭头就走，没人敢追问；有的老板说完会停一下：“有没有不清楚的？”这一停，就是把第二只钟亮给大家看。

这一节的判断能被推翻吗？能。假如我们发现，一句话嘴上说完的那一刻，大家对它的理解就已经完全一致，此后从来不需要追问、更正，纪要和原话一字不差——那第二只钟就是多余的，两只钟就是一只。可只要你开过几次会，就知道这种情形很少。

两只钟之间那段能改的时间，有时候短，有时候长。短的，像秘书在散会前追问一句；长的，可能要吵一架。吵完了，事情就结束了吗？有时候没有。有时候，一次吵架会留下点东西，留给后来的人。

◆ 四、说得够用，留着追问的口子

胡志英在《下一步才算数》里还讲了一个办公室的故事。

两个同事为“下周三”到底指哪天吵过一次。原书没细说两人各自理解成哪天；我们可以设想，那天是周日，一个人说的是过完这周以后的那个周三，另一个人理解成离今天最近的那个周三。事情耽误了，两个人都觉得自己有理。后来，部门的群里定下一条规矩：“以后说日期，一律写几月几号。”

再后来，来了一位新同事。她没经历过那次争吵，也不知道这条规矩是怎么来的。可她从入职第一天起，就照着写“几月几号”；看到别人在群里写“下周三”，她还会提醒一句：“写一下日期吧。”

胡志英说，这就是一条“修复谱系”。一次沟通出了岔子（吵架），有人补了一个办法（写日期），旁人认了这个办法（群里定下规矩），后来的人把它当成默认做法（新同事照写、还会提醒别人）。四步连起来，这一次修复，才算留下了后代。

胡志英特别分清了两件容易混的事。

一件是“错误被改正了”。两个人吵完，当天把日期对清楚，事情办了。这只是修好了，修完就没了，下一次说“下周三”，照样会吵。

另一件是“规矩被传下去了”。新同事写日期，要是只是因为看到别人都这样写，跟着学，那只是传播。传播可以传得很广，可没人知道它从哪里来，哪天大家嫌麻烦，它也就没了。

修复谱系要的是两样都有：它从一次具体的故障里长出来，又被不在场的人接过去，成了他们下一步的起点。

家里也有这样的谱系。设想一个家里，有一年过年，一家人约好“初二回外婆家”，结果大儿子以为是初二上午，小女儿以为是初二晚上吃饭，外婆从早上等到晚上。那以后，这家人约事情，总要加一句“几点到”。

再过几年，孙子长大了，第一次自己约同学，张口就问“几点到”。他不知道当年外婆等了一整天，可那一天，已经活在他的这句话里。这是我构想的场景。

这里有一点值得多想一下：新同事、这个孙子，都没经历那次故障，却接着走了那次故障修出来的路。他们说话的样子，缠着一件他们没见过的事。一次出错，如果只是当事人吃了亏、修好了，就停在那一天；如果被后来的人接过去，它就进了后来人的日子。语言就是这样，一层一层，把过去的一次次出错和修好，缠进今天的每一句话里。

为什么这件事要紧？胡志英在书里说过一句很重的话：一个信号哪怕成功一千次，只要每一次都只是当下的一问一答，它仍然可以没有历史。要紧的是，一次过

去的使用，能不能改变以后的人怎么用、怎么听、怎么纠正别人。在胡志英看来，语言和动物的信号拉开距离，就在这里。

我们回头看这一章的几件事，会发现它们连成了一条路。

奶奶来了，“那个”第一次不够用，“绿的”拿到了资格——这是一次故障，逼出了一道边界。

“那个红的”和“第二页那个”——这提醒我们，资格不等于意思重合，够用就行。

“你去办”和“牵头”——一句话说完到定下，中间有一段可以追问的时间。

“下周三”和“几月几号”——一次追问和修补，被后来的人接过去，成了他们的起点。

这四件事里，有一个共同的东西：说话的人没有把话说到滴水不漏，而是说得够用，同时留着让别人追问的口子。

这一点很反常识。我们从小被教育“说话要说清楚”。说清楚当然好。

可是如果每句话都要说到一点歧义都没有，日子就没法过了。早上出门，对家里人说“我走了”，难道还要补一句“我指的是现在、步行、去单位、晚上六点回来”？胡志英在《语言符号的智慧》里也提过，日常对话里，人常常停在大概差不多的理解上，过度解释反而增加负担。

所以，会说话，不是一次把话说死，而是说到够用，再给追问留一个口子。口子留在哪里？秘书的追问，就是口子；“写一下日期吧”，也是口子；周五晚上那句“下雨的话再商量”，还是口子。

口子留好了，一次出错，就能被接住、被修好；修好了，还可能留下一条规矩，传给后来的人。口子没留，要么话说得太死，一出错就僵住；要么话说得太松，出了错没人知道该在哪里改。

这一节的判断在什么情况下会错？假如我们发现，那些一开始就把话说得滴水不漏、不给任何追问余地的团队和家庭，沟通出错反而最少，修复留下来的规矩也最多——那么“说得够用、留着口子”就不是好办法。但胡志英书里那个“下周

三”的规矩，恰恰是从一次没说清楚的吵架里长出来的。没有那次吵架，就没有后来新同事手里的那条规矩。

这一章说的都是一次次修好。下一章要往前再走一步：修好了，是不是就万事大吉？有没有一种“修好”，反而把路堵死了？

带走的话

两个词什么时候不一样？换了一个说法、别人的手第一次伸向别处的时候。

小 账

这一章看见了：边界是在一次换说法改变了别人下一步时立起来的；一句话有嘴上说完和大家定下两只钟；一次修好若被后来人接过去，就留下了谱系。

明天就能试：下次和家人或同事约事情，在说完之后加一句“要是……我们再商量”，给第二只钟留个口子。



09

第9章

关上之后，留一条回来的路

这一章的问题

孩子做作业，写错了一个字。妈妈拿起橡皮，“唰唰”两下擦干净，说：“重写。”孩子重写了，写对了。

作业本干干净净，第二天老师打了一个红勾。这件事办得很利落。可是一个月以后，同一个字，孩子又写错了，错得一模一样。

妈妈很纳闷：明明改过了啊。这一章要问的是：一个错误被改掉，到底是什么时候才算真改好了？是本子上擦干净的那一刻，还是下一次碰到同样的事、孩子自己停下来想一想的那一刻？

◆ 一、“这棵树死了”

胡志英在《语言的智慧》第一章里，讲了一个冬天的场面。

一个孩子指着一棵光秃秃的树说：“这棵树死了。”大人本来想纠正他：“它没有死，只是冬天落叶了。”可是“死了”这个说法一旦说出来，所有人忽然开始重新看这棵树。

大家开始问：枝条还有没有弹性？芽点还在不在？树皮下面还有没有绿色？旁边那棵为什么是真的死了？“睡着了”和“死了”，差别到底在哪里？

一句本来被判成错误的话，逼着大家去看了。它不仅显出了孩子不知道什么，也显出了大人以前没检查过什么。

胡志英把接下来的事，分成了三种课堂。

第一种，马上纠正。老师说：“不对，这棵树没有死，它只是冬天落叶，春天会发芽。”孩子跟着说：“它没有死，它在休眠。”任务完成，答案正确。

可是什么也没留下。孩子不知道自己当初为什么觉得它死了，也不知道“休眠”要看什么证据。下次看到一丛没叶子的灌木、一粒没发芽的种子、一条不动的虫子，他很可能还会用同样的办法下判断。

第二种，一直敞开。老师不纠正，只问：“你为什么这样想？还有别的可能吗？”

孩子们七嘴八舌，说到冬天，说到死亡，说到季节，说到灵魂。课堂很热闹，最后却没有一个可以拿去检验的结论。每种说法都并排摆着，没有哪一种进了下一步的观察。

第三种，是胡志英最看重的。老师先不说答案，而是把孩子的原话记在黑板上：“这棵树死了。”然后问三个问题：你先看见了什么？你是在哪一步，把“没有叶子”变成了“死了”？还有什么证据，会让你改变判断？

孩子们去看了。看枝条，看芽点，看树皮，看土，看旁边那棵已经枯死的树。有人发现：“活的枝条能弯，死的一掰就脆断。”有人刮开一点点树皮，看见里面是绿的。大家得出一个暂时的结论：这棵树现在没有叶子，可是枝条和芽点都说明它还活着，可能在休眠。

关键在结论之后。老师把这次误会，压成了一条以后用的规矩：看到一个活物不动、没有表面动静时，先找至少两样它还活着的证据，再说“死了”。

下一周，孩子们观察一粒还没发芽的种子。上一次的那条规矩，改变了这一次的做法。

他们不再直接说“种子是死的”，而是开始问：它吸水了没有？温度够不够？泡了几天了？里面的芽还在不在？

胡志英说，语言的智慧，不在老师说出了“休眠”两个字，而在孩子那句“死了”，改变了这群人以后判断生死的方式。

我们来看这件事里，“死了”这句错话是怎样一层层变成一道门槛的。

孩子说“死了”，显出来的是一个判断。老师不急着擦掉它，把它写在黑板上，这个判断就留了下来，成了一样可以去看、去追的东西。孩子们去摸枝条、刮树皮，一个差别接一个差别：能弯和脆断，绿和枯，有芽和没芽。这些差别排起

来，“死了”的判断一层层被拆开，“休眠”一层层显出来。而这一切，都缠在这一棵树、这几个孩子、这个冬天里：换一棵真死了的树，同样的观察会得出相反的结论；换一群从没碰过树皮的城里孩子，“刮开看看”这个主意可能根本不会冒出来。

最后那条规矩，是这一串差别回写进下一次的东西。它不是“总结经验”写在本子上收进抽屉，而是真的改了下一周孩子们站在种子前面时，眼睛先看哪里、嘴里先问什么。

胡志英给这件事的说法是：修复不是抹掉错误，是把错误刻成下一轮的门槛。

回到本章开头那块作业本。妈妈“唰唰”两下擦干净，让孩子重写，这就是第一种课堂。错字没了，可孩子当初为什么写错——是把两个长得像的偏旁弄混了，还是少数了一笔——一点痕迹也没留下。

换一种做法：错字先不擦，在旁边把对的写一遍，让孩子自己比一比，到底差在哪一笔；再找两个有同样偏旁的字一起写。下次碰到这个偏旁，孩子手会停一下。这一停，就是那道门槛。

胡志英在这里也做了一个让步：痕迹不是越多越好。一个班如果把所有错话都原样展示、永久保存，孩子可能会怕自己的错被一直挂着，干脆少说话。痕迹太多，所有行动都被过去拖住，也是一种病。留下的应当是那道门槛，不是那块伤疤。

这一节的判断在什么情况下会错？假如我们发现，第一种课堂里马上被纠正的孩子，下一次面对没发芽的种子、不动的虫子时，和第三种课堂里的孩子一样会先找证据再下判断——那么“把错刻成门槛”就没有书里说的那么必要，马上纠正也就够了。

可是，这棵树的例子里，孩子的错话最后被拆开、被替换了。有没有一种情况，错话里本来藏着一点有用的东西，一被替换，就跟着一一起丢了？

◆ 二、“植物吃阳光吗”

胡志英在《语言的智慧》第四章里，换了一个场面。

一个九岁的孩子，看见窗边的绿萝朝着太阳长，说：“植物吃阳光。”老师马上纠正：“植物不吃阳光，植物通过光合作用制造养分。”这句话准确、清楚、符合课本，错误立刻被止住。孩子把标准答案抄进本子，课堂顺利往下走。

两周以后，孩子碰到一道题：种子在黑暗里能不能发芽？他只能把“需要阳光”硬搬过去，说不能。老师觉得孩子没记住例外，于是再补充更多知识。

胡志英说，语言上的问题，被当成了知识不够的问题。

胡志英给出了另一种做法。老师先问：“你为什么用‘吃’？”孩子说：“因为植物晒太阳就长大，好像吃了东西才长大。”老师把这句话写在黑板左边：得到外面的东西，然后长大。

然后问：“动物吃进去的是东西。阳光进了植物身体，变成了一块能称重的东西吗？”

孩子开始犹豫了。老师不急着给答案，先把“能量”和“东西”分开。接着拿出三样材料：一株朝着光弯过去的小苗，一颗在黑暗里发了芽的豆子，一盒在暗处长出来的蘑菇。

孩子们慢慢发现，最初那个“吃”字，抓住了一件对的事：植物要从外面得到点什么，才能活、才能长。可它也把三件不一样的事搅在了一起：用阳光的能量，用种子里自己存的养分，靠分解现成的东西过活。

最后，老师没有让孩子把“吃”字擦掉，而是让它留着，只是给它画上边：说植物“吃阳光”，可以提醒我们植物要从外面得到能量；但阳光不像食物那样直接变成植物的身体，植物还要用水和二氧化碳来加工。

接下来几周，这句话被一次次扰动。种子在黑暗里发芽——原来那句话删掉了“时间”，发芽早期和长出叶子以后，要的不一样。蘑菇在暗处长——原来那句话删掉了“对象”，说的其实是绿色植物。阳光是不是越多越好——原来那句话删掉了“多少”，晒过头也不行。每一次扰动，都有一样被删掉的东西重新回来，原来那句话就被改写一次。

胡志英给这件事画了一条底线：这堂课成没成功，不看孩子最后背出多少术语，要看三个月以后，他碰到一个新的错比喻时，会不会自己去拆。比如有人

说“火在吃木头”，孩子要是能说：“这个比方抓住了木头被烧掉了，但还得分清东西去了哪里、热是怎么出来的、空气在里面干了什么”——那就说明“吃阳光”里那套拆法，已经跑到了另一件事上。

这件事说的道理是：说话总要压缩。任何一句话都不可能把世界说全，删掉一些东西是免不了的。“植物通过光合作用制造养分”，也删掉了很多东西。问题不在删不删，而在被删掉的那些差别，还留不留一个回来的口子。

马上用标准答案替换“吃”字，删得干干净净，口子也一起封上了。孩子手里只剩一句对的话，这句话里没有它是怎么来的，也没有它在哪里不管用。等到黑暗里的种子来了，孩子手里没有任何可以拆的东西，只能硬搬。

留着“吃”字、给它画上边，删掉的东西就有了门牌号。时间、对象、多少，一样一样有地方可回。新的事情一来，知道该去哪里找。

家里也有这样的话。胡志英在同一章里提到一句很多人从小听到大的话：“你要懂事。”这句话很好用，一说出口，争执马上结束。

可它把很多东西删掉了：孩子几岁，今天累不累，东西是怎么分的，谁说了算。后来孩子碰到这句话管不了的事，比如他明明很累、明明分得不公平，这句话里没有任何口子让他回来说一句。他能做的，只剩下觉得“是我不懂事”。

胡志英在书里给了一个换法：“现在弟弟年纪小，需要先照顾；这不等于你的需要不重要。晚饭后我们重新安排你的时间。”这句话也让孩子让了，可它把删掉的东西放回来一部分：为什么要让（弟弟小），让了不代表什么（你的需要照样要紧），什么时候再说（晚饭后）。被删掉的那一块，有了回来的地方。

书里还预测了两种说法的差别会显在哪里：当下，两句话都能让孩子配合；到了下一次抢东西，听惯后一句的孩子，会少说“你总是偏心”这种一竿子打翻的话，多问一句具体的条件。

这一节的判断在什么情况下会错？假如我们发现，那些被马上替换成标准答案的孩子，三个月后碰到“火在吃木头”这类新比方，和留着“吃”字、拆过一遍的孩子一样会拆——那么“留口子”就不比“换答案”强。胡志英自己也设了一条约

束：要留的是能让差别重新长出来的最小那一点，不是把所有说过的话都存起来。存得没边，意思就会乱长。

一个孩子的一句话，留不留口子，影响的是这个孩子以后怎么想。可是有些话不是一个人说的，是一代人说的。一代人说过的话，会给下一代留下什么？

◆ 三、“这是一块荒地吗”

胡志英在《语言的智慧》第五章里，设计了一个村边的场面。

张河村附近有一块多年没种的地。春天长出蒿草、蒲公英和叫不上名字的小花，夏天有虫子和鸟，下过雨会积水，秋天草籽粘在孩子的裤腿上。大人们经过时，各有各的叫法：有人叫“荒地”，有人叫“闲地”，有人说是“撂荒地”，有人觉得是“草场”。孩子则可能说：“虫子的家。”

老师问九岁的孩子们：这到底是什么地方？

胡志英先指出了一件容易被忽略的事：一片地被稳稳地叫作“荒地”，这个词不是贴在土地表面的一张标签。叫它“荒地”，人们记的就不再是有几种草、土保不保水、有没有鸟落脚、孩子在哪里玩，而是开始记“空着多少面积”“能用多少”“清理要花多少钱”。叫法改了要看什么；看什么改了要做什么；做了什么改了这块地；这块地变了样，又让“荒地”这个叫法看起来更像一个本来如此的事实。

叫着叫着，它就真成了荒地。

胡志英的课堂没有急着定哪个名字对，而是让孩子们做了三件事。

第一件，问这些名字从哪里来。孩子们去问老人、农户、物业的人、村干部，翻旧照片。他们发现，“荒”不一定是草少，也可能是没进今年的种地计划；“闲”是从能不能用的角度说的；“草场”把放牛、割草带进了来；“虫子的家”，来自孩子趴在地上的那份身体经验。

第二件，看谁在什么时候用哪个名字。老农谈收成时说“撂荒地”，物业谈维护时说“荒地”，孩子玩的时候说“草丛”。

第三件，想一想每个名字会带来什么做法。按“荒地”管，就要算清理成本；按“撂荒农地”管，就要看土壤和能不能复耕；按“草地”管，就要记物种和季节；按“孩子玩的地方”管，就要看安全和好不好走。

最后，班级没有选出一个永远正确的名字，而是写了一份记录：暂时叫它“季节性草地观察区”，适用于这学期的观察；没采用的名字还能解释哪些现象，一一写下来；以后哪些新证据出现，就得重新拿出“撂荒地”“公共绿地”这些名字来比；下一届孩子可以去复查哪几个观察点。

胡志英说，孩子得到的不是一个永远对的词，而是一套可以重新命名的环境。

这里要停一下，说清“环境”这两个字。这是胡志英原书的用词。可在这本书里，我们一直提醒，不要把一样东西身边的东西当成“围在外面、可以换掉的环境”。胡志英这里说的“环境”，恰恰不是那种外面的东西。

上一代人叫这块地“荒地”，这个叫法带来了清理、围挡、开发，这些做法又改了地的样子；下一代孩子站在这块已经被改过的地前面学“荒地”这个词。词、做法、地、人，缠在一起，拆不开。下一代挑一个词的意思时，手里拿着的就是这一团缠绕。所以，这里的“环境”，读成我们一直说的“纠缠”就对了。

明白了这一点，就明白上一代说过的话为什么这么要紧。上一代人说一句话，不只是把一个意思传下去，而是把一团缠绕留给下一代。下一代在这团缠绕里长大，会觉得某些叫法天经地义，某些做法理所当然。胡志英在书里说得很重：历史上的选择，就这样被伪装成了自然的分类。

那怎么办？不是要下一代把上一代的话全推翻，而是让上一代的话，把它是怎么来的、在什么条件下可以重新挑，一起交给下一代。张河村那份记录做的就是这件事：“若连续两个季节的记录显示……就重新比较。”它没有替下一代做决定，只是把决定的门留开了。

家里也有这样的“荒地”。比如一个家里，老大从小被叫作“马大哈”，老二被叫作“细心的”。叫着叫着，有事情要细心办，大人总交给老二；老大少了练手的机会，也就真越来越马虎。下一代孩子听到的“马大哈”，已经不只是一个词，是一整套被这个词改过的日子。这是我构想的场景。

这么说，并不是要家长从此不敢给孩子起外号、不敢说一句评价。话总是要说的，评价也总要有。要紧的是给它留个口子：老大哪一次细心了，要被看见、被说出来；“马大哈”这个叫法，要能在某一天被家里人笑着收回去。叫法能收回，下一代接过去的就不是一块被定了性的地，而是一块还能重新看的地。

这一节的判断在什么情况下会错？假如我们发现，一个名字叫了多年，并没有改变人们怎么看、怎么做，也没有改变被叫的那样东西——“荒地”叫了十年，地照样是原样，人照样那样用——那么“上一代的话成为下一代的纠缠”就说重了。胡志英自己在这一章也给这套说法设了一条退路：如果检验下来，这些课堂上的差别全能用孩子的背景知识和一般的说理本事来解释，那么“上一代的话成为下一代挑意思的环境”就不该单立一说，只当一种教学上的比方。

◆ 四、最危险的是不可修订的成功

我们讲了三个例子：树、植物、荒地。胡志英在《语言的智慧》里，把它们和另外六种情形放在一起，得出了一个让人有点不舒服的结论：语言最危险的样子，不是错误，而是不可修订的成功。

书里列了九种“关上了却没留路”的样子。我们挑三种最常碰到的来讲。

第一种，是擦得干干净净、顺顺溜溜的关法（原书叫“抹痕流畅”）。错误被迅速纠正，课堂整洁，没人难堪，修复完成，痕迹被擦掉。本章开头那块被擦干净的作业本，就是这一种。

冬天的树，被马上纠正成“休眠”的第一种课堂，也是这一种。它看起来最好：答案统一，速度快，人人满意。可下一次碰到同样的事，每个人都得从头再错一遍。

第二种，是一锤定音、不留回路的关法（原书叫“统治性闭合”）。执行迅速，投诉减少，会议高效，事情办完了，可是改规则的权利没有还给承担后果的人。我们构想一个日常的场景：一个小区物业规定“晚上十点以后不许在楼下打球”，规定一贴，楼下立刻安静。

投诉没了，物业很满意。可是打球的多是放学晚、白天没空的中学生，他们没有任何地方能说一句“能不能留一块场地到十点半”。规定很成功，只是关上了，没给被规定的人留一扇门。

第三种，是把后果搅成一锅端回去的关法（原书叫“反馈混料”）。每次都有反馈，有评分，有复盘，可后果被整块退回去，压成一个分数。一个孩子作文得了七十二分，这个分数里，混着错别字、结构乱、例子不贴题、开头太长，什么都有，又什么都分不出来。孩子拿到七十二分，只知道“不够好”，不知道下一篇该从哪里改。反馈给了，可它没送到该改的那一处。

胡志英发现，这九种样子有三个共同的地方。

一是当下的指标都在变好：正确率、统一度、完成速度、投诉量、纪律评价，都往好的方向走。这就是为什么它们能通过检查。

二是出了问题，不会自己报警。等问题终于显出来，大家会说是“执行不到位”“孩子能力不够”“外面情况变了”，没有一种说法会指向那句话本身是怎么关上的。

三是越规范越牢固。标准答案推得越广，擦得越干净；表格做得越细，分数压得越死。

所以胡志英得出一条对评价不太方便的推论：凡是只在当下这一轮看的指标，都分不出“关上了没留路”和“关上了留了路”。要分出来，得看下一轮：同一批人，同一类事，至少两轮，而且第二轮的事，不能只由第一轮做事的人自己设计。

这里一定要说一个让步。胡志英在书里说得很清楚：不是所有话都该留路。安全指令、急救语言、交通规则，必须关死，不容商量。

设想厨房起火，大人喊：“别管锅了，出去！”这句话不能留任何口子。孩子不该在这时候问“那锅怎么办”“要不要先关火”。这时候，关得越死越好。

但急救语言关死，不等于事后也关死。火灭了，一家人坐下来，可以把当时的事拿出来再说一遍：那句“出去”喊得对不对？下次锅着火，是不是该先盖锅盖？胡志英的意思是：在来不及的时候，先把门关上；等来得及了，再把门打开看一看。开放要安排在能影响下一轮的位置上，而不是安排在火场里。

所以，这一章最后可以收成一句话：会说话，不是每一句都说对，也不是每一句都敞着；而是该关的时候关上，关的方式里留一条回来的路。

这一节的判断在什么情况下会错？假如我们发现，一个只追求当下正确率、每次都擦得干干净净的班级或家庭，跟一个保留原话、留着回头路的班级或家庭，过了一学期、一年，同类的错一样少，新问题一样多，主动提问的人一样多——那“不可修订的成功最危险”就说过了头。胡志英给出的最便宜的检验，一个班一学期就能做：隔两三周换个材料再碰一次同样的问题；孩子的原话照原样留着，不改成老师的话；每一轮记下是谁最先提出问题、最先改变做法。

这三件事，家里也做得到。

第三编到这里讲完了。从冰箱前的“奶”，到奶奶的“绿的”，到老板的“你去办”，到冬天的树、窗边的绿萝、村边的荒地，我们一直在看同一件事：话说完不算数，下一步接住才算数；接住了，还要看它关上的时候，有没有给下一次留一条路。

下一编，我们要去见两位语言学的大师。第一位，是一个在一百多年前讲课时，用一趟火车来说明“一个词是什么”的人。

带走的话

最危险的不是说错，是说对了、关死了、再也回不来。

小 账

这一章看见了：修好一个错，要把它刻成下一次的门槛；压缩可以，但被删掉的差别要留个回来的口子；上一代的话会成为下一代缠在其中的那一团；急救要关死，事后要打开。

明天就能试：孩子下次说错一句话，先别擦掉，把原话写下来，问一句“你是在哪一步这样想的”。





第 四 编

语言学大师与“下雨了”

编 序

上一编在家里、办公室里看了一圈，落在一句朴素的话上：话说完不算数，下一步接住才算数；关上的时候，要留一条回来的路。这一编把同一双眼睛转向两位语言学大师，最后落回一句人人都说的话。

第10章跟着胡志英的《被折叠的课堂》读索绪尔，看一门边讲边改的课，怎样被装订成一本没有修改痕迹的书，普通人又怎样用一张引用卡把路找回来。第11章跟着《胡志英讲乔姆斯基》走进一间老屋：孩子不是空的，句子是树，这两刀我们收下；被关在门外的，是孩子身边那片土。第12章回到“下雨了”：没有主语，雨照样在下；连说话的那个“我”，也是在说与接之间显出来的。

第12章末尾的上篇小结，把三编语言学收成随身一问和五条用法，交给第五编：从一句话怎样被接住，走到一样本事怎样在人身上学会。

10

第10章

五点二十五分那趟火车：索绪尔与路径折叠

这一章的问题

上一章说，话关上之后，要留一条回来的路。可有些话关得太漂亮，连路在哪里都看不见了。你大概在作文里、讲座上见过这样一句：“索绪尔说，语言好比一张纸，思想是正面，声音是反面。”说的人很笃定，听的人点头。

要是有人追问一句：他在哪儿说的？哪一年，对谁说的？多半就没人答得上来了。

这一章跟着胡志英的《被折叠的课堂》，去查这样一句话的来路。我们要看一位大师的思想怎样被装订成书，又怎样把来时的路折进了结论里。

◆ 一、署他名字的书不是他写的

1913年2月22日，索绪尔在瑞士沃州一座叫武夫朗的小城堡里去世，终年五十五岁。这是胡志英在《被折叠的课堂》开头写下的第一个场面。消息传到日内瓦大学，两位同事开始做一件在他们看来顺理成章的事：把他最后几年讲过的一门课整理出版。

这门课叫“普通语言学”。从1907年到1911年，索绪尔在日内瓦讲过三轮，每轮听课的学生不过十人上下。

两位同事，一位叫巴伊，一位叫薛施蔼。索绪尔的夫人把丈夫留下的稿子交给了他们。他们原本盼着在里面找到讲稿，哪怕不全，拿来和学生笔记对一对，稍加整理就能出书。结果让他们失望了。

据他们后来在序言里交代，索绪尔讲课前写的草稿，讲完就随手销毁了。抽屉里只剩一些年头较早的旧稿，有价值，却拼不进那三轮课。一个人讲了五年课，讲出了后来被称作现代语言学起点的东西，身后几乎没有留下讲稿。要出他的书，只能去向学生借笔记。

更怪的还在后头。胡志英照实记下了一件被研究者称作“出了名的悖论”的事：巴伊和薛施蔼都做过索绪尔的学生，跟他学的却是印欧语的历史比较，没有听过那门普通语言学课。原因他们在序言里自己说了：职业上的事务，几乎完全妨碍了他们去听老师最后这几年的课。

于是，两人做了一个自己也承认“大胆”的决定。他们不照原样印笔记，而是以第三轮课为底，把三轮课、几位学生的笔记和老师的旧稿熔在一起，编成一本前后连贯、能从头读到尾的书。序言落款是“日内瓦，1915年7月”。1916年，《普通语言学教程》出版，封面上印着索绪尔的名字。

这本书后来影响了二十世纪几乎每一门人文学科。可胡志英提醒我们，有一件事很少被讲清楚：这本书不是索绪尔写的。

说“不是他写的”，不是说书里的思想和他无关。大部分内容确实来自他的课。问题在于，把这些内容排成章节、定下先后、补上过渡的，是两位没听过课的人。书里每一句话，都隔着两层：一层是学生的耳朵和手，一层是编者的判断。

事情也没有停在1916年。后来，第三轮课上记得最全的一位学生，叫康斯坦丁，他的笔记被人找到了；编者当年根本不知道还有这样一份笔记。1996年，索绪尔家的老宅换了主人，人们在一座叫“橘园”的小屋里，翻出他亲笔写的一批手稿，其中一份题为《论语言的双重本质》，2002年出版。

胡志英还把索绪尔一生忙的事摆了出来，这一幅画面和“结构主义之父”对不太上。索绪尔二十一岁出版一本研究印欧语元音的书，在欧洲语言学界一举成名。此后三十多年，他在巴黎和日内瓦主要教的是梵语、哥特语这类古老语言。普通语言学课，是他五十岁左右才接手的，讲到1911年夏天为止。差不多同一些年里，他还写了一百多册笔记本，在古诗里寻找诗人拆散、藏进诗句里的人名和神名，一个字也没发表。

一个以一本自己没写过的书闻名于世的人，一个大半辈子在教古代语言的人，一个在古诗里找暗藏名字的人。三个画面放在一起，才是材料里的索绪尔。

其实当年还有另一条路。胡志英记下，索绪尔在巴黎时期的学生梅耶，在老师去世后不久有过一个计划：和一位听过日内瓦课程的学生合作，把那些课的笔记原样印出来。这个计划后来没有实现。

假如先出的是笔记本身，二十世纪读到的“索绪尔”会不会是另一个样子？胡志英说这个问题没有答案，但值得记住：我们今天熟悉的那个索绪尔，是两条路里的一条走出来的。

所以到今天，回答“索绪尔说了什么”，至少有三层材料：他亲手写的手稿，学生当场记的笔记，编者编成的那本书。三层之间有重合，也有出入。

我们来设想一个离日子更近的场面，这是我构想的场景。一位中学老师讲了一学期课，没留讲义就调走了。班上几个同学交出各自的笔记，由两位没听过课的老师拼成一本复习资料。这本资料可能拼得很好，比原来的课还好读。可下一届学生拿着它说“那位老师认为……”的时候，心里就该多一道手续：这句话，是哪一层的？

胡志英在书里也用过一个类似的比方，并且特地说明：这个比方只帮人想象当时的处境，不能拿来证明编者拼错了什么。拼得对不对，要看材料。胡志英自己的书也是这样写的：每说一句“索绪尔说”，都标出出自哪一层、哪一页。这份分寸，是这一章要跟胡志英学的头一件事。

那么，把三层材料并排一放，最先撞见的是什么？是一趟火车。

◆ 二、火车与二十遍“战争”

据康斯坦丁笔记，1911年5月9日的课上，索绪尔举了一个例子。每天5点25分，有一趟火车从日内瓦的柯纳文车站开出。在我们看来，那是同一趟火车。

可是，车厢天天换，司机也可能换，乘客更是每天不同。让它成为“同一趟车”的，到底是什么？胡志英替索绪尔把话说白：不是那些铁和木头，而是它在整张时刻表里的位置。几点开，开往哪里，和前后几趟车怎么区分。

索绪尔接着说到词。一个人演讲，把“战争”这个词说了十五遍、二十遍，我们认为他重复的是同一个词。可每一次的发音其实都不一样，高低、长短、轻重都有差别。让这些不同的声音成为“同一个词”的，也不是声音本身。

他还举了反过来的例子：法语里有两个读音相同、意思不同的词，在一个句子里出现两次，声音一模一样，我们却认为那是两个词。他由此说了一句话：整个语言机制依赖于同一性和差别。

胡志英说，如果只能选索绪尔的一个想法讲给普通读者听，就选这一个。我们也站在这里，先把它讲足。

你家里大概也有一个“老位置”。吃饭时，爸爸总坐靠窗那张椅子，那张椅子就成了“爸爸的位置”。椅子换过一把新的，还是爸爸的位置；哪天爸爸出差，那张椅子空着，全家人还是绕开它坐。让它成为“爸爸的位置”的，不是木头，是它和桌边另外几把椅子的分别：靠窗的、挨着厨房的、对着电视的。

胡志英还转述过学者卡勒设计的一个小实验。要教一个外国人什么是“棕色”，只拿一堆棕色的东西给他看，是教不会的。他也许以为“棕色”指某种质地，也说不准浅到哪里就不算了。要同时给他看红的、黄褐的、灰的、黑的，告诉他哪些不是棕色。知道了边界在哪里，才算知道“棕色”是什么。

这就是索绪尔那一刀：一个东西的身份，不在它自己身上，而在它和别的东西的差别里。SDE 接受这一刀，再往前走一步。一个词的意思，确实是在差别里显出来的；没有差别，什么也显不出来，这和前面几编讲“牛”、讲“家”是同一个道理。往前走的那一步是：这些差别不是一次摆好、静静并排的，而是一个接一个、有先有后地走出来的（SDE 叫差异序列），走过的还会回头改写下一次。

有一个小细节，胡志英写得很有味道。《教程》把笔记里重复二十遍的“战争”，换成了一次讲演里听到好几次的“先生们！”；把 5 点 25 分的车，换成了晚上 8 点 45 分的日内瓦—巴黎快车。到了英文本和据英文本写成的入门书里，又成了 8 点 25 分。同一个例子，在三层材料里有了三个时刻。

时刻怎么变，对这个例子要说的道理毫无影响。车的身份本来就不靠时刻表上哪一个数字，而靠它和别的车次的区别。这个小变化，恰好把“学生笔记—编订本—译本”三道手续，一次摆在了读者眼前。

可 SDE 还要再追问一句：那张时刻表，又是怎么来的？

时刻表不是天上掉下来的。哪个钟点人多，哪条线常晚点，哪趟车总是空着，一趟趟车跑下来，铁路局隔一阵就改一次表。加一趟车，前后几趟的位置都跟着挪；撤一趟车，邻近的车次也换了身份。车次的身份由时刻表定，时刻表又被一趟趟跑过的车回头改写。

回到饭桌也一样。爷爷搬来同住，靠窗那张椅子让给了爷爷，爸爸挪到挨着厨房的位置。从那天起，“爸爸的位置”换了地方，桌边每一把椅子的分别都重新排了一遍。位置靠差别定，差别本身也在日子里一次次被改。

这里要替索绪尔说一句公道话。照胡志英的查对，索绪尔在课上并没有漏掉这一层。讲符号会变的时候，他说语言是前一时代的遗产，个人难以改动，却在时间里不知不觉地变；变化落在一个个要素上，并反响到整个系统，没有谁预谋。胡志英在书里先后给索绪尔找过三条“缝”，三条都被索绪尔自己课上的话撤了回来，头一条正是“他不管历史”。

在这之前的5月5日，索绪尔还讲过一个前提，胡志英也照笔记记下了：一个语言单位，必须同时有声音的一面和概念的一面。他打比方说，语言单位像水，是氢和氧的化合物；把氢和氧分开，就到了化学的领域，却不再有水了。所以切分语言单位，不能只看声音，要看声音和意思是不是同时对得上。

胡志英还记下一句常被漏掉的补充：声音和概念结合成的符号，本身是实在的。只说“语言里只有关系、没有实在”，是漏了这一句。

最能说明问题的，是那盘象棋。《教程》里有一句常被引用的话：旁观全局的人，要描写一个局面，完全用不着回想十秒钟前发生过什么。很多人据此把索绪尔概括成“研究语言不必管历史”。胡志英去查笔记：这句话在记得最全的康斯坦丁笔记里找不到。

笔记里的说法处处带着限定。涉及价值系统时，描述一个状态和追溯它的来历，是两门不同的功课；说话人面前只有状态；变化落在某个成分上，却会反响到整个系统，有时改变整个局面。更要紧的是，第三轮课开头整整两个月，讲的几乎全是变化。他说，即使只看一个地点，时间也会带来变化。一门开头花两个月讲变化的课，很难被概括成“不管历史”。

那么，后来流传的“语言只是一张差别的网”“研究语言不必管历史”，那些带着限定的话，是在哪一步被压平的？答案不在他的课上，在课变成书的那一段路上。

◆ 三、一门边讲边改的课被装订成书

先看课是怎么讲的。

照胡志英的整理，第三轮课的顺序是这样的。1910年11月到12月，索绪尔先讲“各种个别语言”：语言在地理上的差异，方言和语言的边界，语系，文字，语音。1911年4月底到7月初，才讲作为整体的“语言”：符号，任意性，同一性，价值，共时与历时。最后，他又回头把前面讲过的重讲了一遍。

也就是说，他是从一种种具体的语言出发，一步步走到“语言”这个总题目上的。

再看书是怎么排的。课上最先讲的地理差异，书里移到了倒数第二编。课上5月才出现的符号论，书里成了第一编。这样一调，书显得先定义、后展开，层次分明。代价是读者看不见他是怎样从具体走到原则的。

术语也一样。今天人人熟悉的“能指”和“所指”，照胡志英对笔记的查对，5月2日索绪尔讲符号时，用的还是“概念”和“听觉形象”。到5月19日前后，他回头重温前面讲过的内容，才提出用“能指”“所指”这一对词，可以把前面两条原则说得更好一些。

他还在课上坦白：无论选哪个词来称呼整个符号，都站不住脚，找到一个毫不含糊的词非常困难。这一对后来最出名的术语，是在最后一轮课的最后七八周里才刚刚用起来的，而且新旧两套说法还换着用。

到了书里，相应那一章一开头就宣布：用“所指”和“能指”分别代替“概念”和“音响形象”。读者会以为，这是从一开始就定好的一对概念。

再看开头那句“一张纸的两面”。《教程》里确实有这个比喻：思想是正面，声音是反面，不能只剪正面而不剪到反面。可胡志英通读了第三轮课的康斯坦丁笔记，讲声音与思想的关系时，课上用的是“两团无定形的东西”和“水由氢和氧化合而成”，没有找到“一张纸”。

它可能出自前两轮课，可能出自别的学生的笔记，也可能出自编者。要判定，得查更全的校勘本。胡志英把它暂归在《教程》这一层，没有说编者杜撰。

还有全书最后一句，被当作现代语言学的“独立宣言”：语言学唯一的、真正的对象，是就语言本身、为语言本身而研究的语言。胡志英去查了它在书里的位

置。它在第五编末尾，那一编讲的是：语言的特征没有一样永久不变，所以想从语言里推出一个民族永久的性格，走不通。那句话紧接在后面，原是一个具体论证的收尾。

后来，它被单独拿出来，当成了口号。在记得最全的康斯坦丁笔记里，找不到这句话。胡志英只说传播中发生了什么，不说编者有意歪曲。一个论证的尾巴，被剪下来贴在了门楣上。

最后看他自己的结尾。笔记里记下了第三轮课的最后一段话：外部部分讲得几乎全面，内部部分只讲了几条普通原则。一位讲课的人，在最后一堂课上交代自己讲了什么、漏了什么。到了书里，这份交代没有留下来。

这份难，不是到了课堂上才有的。胡志英查到，早在1894年，索绪尔在给学生梅耶的信里就说，要写一本书，心平气和地解释为什么语言学里用的术语，没有一个他认为是有意义的。从那封信到1911年课上那句“找到一个毫不含糊的词非常困难”，这份为难贯穿了将近二十年。

用本书的话说，课堂上的索绪尔，一直在卡着。新词和旧词顶撞，具体的语言和总的原则顶撞，每顶撞一回，他就改一回讲法，改过的讲法又成了下一堂课的起点。那七八周里“能指、所指”和旧说法换着用，就是这份顶撞留下的脚印。这些脚印，恰恰是一门课最活的地方。

把这几样放在一起，就看得出胡志英那句判语的分量：编者把一门边讲边改的课，装订成了一本没有修改痕迹的书。

打个日常的比方。你在网上看一段做红烧茄子的短视频，三分钟，干净利落，油温、下锅、翻炒，一气呵成。可做视频的人其实做了三遍：第一遍茄子吸油太多，第二遍火大糊了底，第三遍先把茄子蒸软再炒，才成了。视频只剪出了第三遍。

你照着视频做，第一回多半做不成。不是视频骗了你，是它把前两遍的路剪掉了。你不知道“先蒸软”是从哪一次糊锅里改出来的，也就不知道自家的灶火小一点时，该从哪一步往回调。

这样的视频看多了，人会养成一个习惯：以为会做菜的人，本来就是一遍做成的。

《教程》做的，很像剪视频。胡志英也说得很公道：书和笔记逐条对过，十几处出入，没有一处是把索绪尔的结论扭到相反方向的；有一个比喻，甚至是编者把原意讲得更强了。所以说编者“歪曲”，说得太重。

可要说只是“简化”，又漏掉了一半。编者不只删，还添：添好记的比喻，添干脆的断语，把带着限定的话改成一句能独自站住的口号。

删掉的是什么？是课上一次次改口、重讲、带着“涉及……时”的那些限定。添上的是什么？是让结论脱离课堂也能被记住的把手。这个又删又添、却始终朝一个方向走的动作，需要一个名字。

◆ 四、路径折叠与“引用卡”

胡志英给它起的名字，叫“路径折叠”。

意思是：一个想法在形成的时候，有一段路，反复、限定、改口、重讲，从哪里起步，先讲什么后讲什么。这段路走到头，显出几句结论。折叠就是一种传递的手续：保留结论，把那段路压进结论里，让结论看上去不需要那段路也能独自站着、独自被拿走。

胡志英用一张地图来讲。一张折起来的地图，每一面都是完整的，城市、河流、地名，一样不少。只是两个城市之间的那段路，被折进了折缝里。折起来的地图好带，放得进口袋。可拿到它的人，会以为两个城市是挨着的。

折叠不是坏事。没有折叠，就没有一本能带出日内瓦的书。问题只在于，读者拿到手的时候，不知道它折过。

书里还数出折叠在材料里留下的三种痕迹。一是去限定：带着“在某种程度上”“涉及……时”的话，变得更干脆。二是调起步：课上从具体处境一步步逼出原则，书里变成原则先行。三是补把手：为了让结论离开上下文也记得住，补比喻、补例子、补断语。还有第四种，课上说是、书里说不是，那该叫歪曲；查下来，这一种没有遇到。

折叠也不是一次，是一层一层的。索绪尔自己就折过一次：讲完把草稿销毁，留下讲出来的那一层。学生把话记进本子，折一次；编者熔成书，折一次；译者译

成中文，再折一次。最后，你读完一本书，心里留下“索绪尔认为……”那一句话，还是一次。

用本书的眼光说，折叠的毛病不在结论，在三件事上。第一，书只写下了“由路和条件生出结论”这一步，没写“结论回头改路”“回头改条件”。第二，起步被调了。第三，读者拿到的是一句现成的话，没有地方可以被卡住，于是只能背。

前面几编说过，一句话的意思，要在下一步被接住时才显出来。一句被折过的名言，恰恰把“下一步”收走了：你接过来，只能原样转出去。

那普通人能做什么？胡志英没有让读者去重编《教程》，而是给了一件小工具，叫“引用卡”。每当你要说一句“某某认为……”，就填一张。卡上四栏：这句话在哪一层材料；最早一层里它是什么样子；查的结果是收窄、确认、撤回还是待定；改写后的引文怎么写。

胡志英在书里演示过一张。起头一行是：“索绪尔说过，语言好比一张纸。”查了两轮，改成：“《教程》用一张纸的两面来比喻思想和声音的关系；第三轮课的康斯坦丁笔记里，他用的是另外两个比喻；前两轮课尚未查。”字多了二十几个，可每一个字都有来处。

这张卡最要紧的地方，是它会改自己。这一次查的结果，要改下次的两件事：下次引同一句话时怎么写，下次从哪里查起。要是你连着几回发现，出入都集中在比喻上，下次再碰到大师的比喻，就先去查最早那一层。查的结果回头改了查的路。

我们来设想一个人，这是我构想的人物。一位妈妈在孩子班上的家长群里当群主，每学期开学都要发几页“家长须知”幻灯片，上面常有一两句名人名言。有一回，她想用“研究表明，孩子二十一天就能养成一个习惯”，顺手填了一张卡。

第一栏，这句话在哪一层？她发现自己是从一篇公众号文章里抄来的，文章没写出处。第二栏，最早一层什么样？她一路往回找，没找到哪项研究这么说过。

结果一栏，她填了“待定”。改写后的引文，她删掉了“研究表明”四个字，换成“常听人说”。

下一学期，她做幻灯片的顺序变了。以前是先找一句好听的话，再配内容；现在是先写自己想讲的事，再看有没有查得到来处的话可以配。一张卡，改了她下一次起步的地方。

胡志英在自己的书里也这样做。书里拿“路径折叠”更早、更强的一版说法，去预测另一部由听课笔记编成的书，黑格尔的《历史哲学讲演录》：最常被引用的几句名言，在学生笔记里会找不到，或者带着限定。结果能判定的两句，在学生笔记里已经是同样绝对的说法。预测失败了，胡志英把过强的说法撤了回来，写进书里，没有藏。一本讨论“修改痕迹被抹掉”的书，自己先把修改痕迹留着。

这张卡还有更远的一步。一个人查出来的结果，积累成一本“出入账”；账上有了几十条，就有资格去改大家共用的东西：教材引《教程》时加一个层次标记，译本在出入处加一行“此句第三轮课康斯坦丁笔记未见”，老师把“书怎么说、笔记怎么说、两者一样吗”做成固定作业。体例一改，下一位读者拿到的材料，就已经带着折痕了。

这正是全书反复说的那个最常被漏掉的问题：这一次，怎样回头改写下一次的牵连。折叠把它删了，引用卡把它补回来。胡志英还提醒，材料本身也会变：新的一层材料一出现，账上所有“待定”都要重查，不然“这份笔记里没有”就会被悄悄当成“他没说过”。

索绪尔的路，是别人替他折起来的。下一章要看的，是另一位大师：他从小被一大片人和事牵着长大，到了讲语言的时候，却亲手把这些牵连关在了门外。

带走的话

引一句名言之前，先问它在哪一层、折过没有、来路还在不在。

小 账

这一章看见了：索绪尔的“意思来自差别”站得住，被折掉的是课上的改口、限定和从具体起步的那段路。

明天就能试：从你常说的名人名言里挑一句，填一张四栏引用卡。



11

第11章

乔姆斯基的老屋

这一章的问题

一个两岁多的小女孩，指着妈妈端出来的汤，很认真地说：“妈妈，汤汤烫烫，不要喝喝。”这是胡志英在《胡志英讲乔姆斯基》开篇写下的一幕。这句话没有一个大人教过她，可她先说东西，再说它怎么样，最后说该怎么办，排得整整齐齐。

有一个人为这件事奇怪了一辈子：孩子听到的话那么少、那么乱，凭什么几岁就掌握了一套连语言学家都写不全的规则？他给出的答案影响了半个世纪。这一章要问：他看见了什么，又把什么关在了门外？

◆ 一、老屋与精装房

胡志英写乔姆斯基，没有从他的理论写起，而是从他长大的地方写起。

1928年12月7日，乔姆斯基生在美国费城。父亲是从东欧来的犹太移民，一位希伯来语学者，花了很多年整理和注释一位中世纪的语法学家。母亲也做希伯来语教育。这个孩子会读书以前，家里就摆着语法书。

他上的第一所小学按杜威的理念办，不排名，不拿分数压人。少年时，他常去纽约，在舅舅的报摊边上待着。据他后来多次讲起，那个小报摊像个沙龙：一群没上过几天大学、却读各种小册子的普通人，在那里争得面红耳赤。他说，那是他年轻时见过的最有活力的思想氛围之一。据他回忆，十岁左右，他就在校刊上写过一篇谈西班牙内战的文章。

胡志英说，这个人一生是在最厚的土里长大的。书里说的“土”，就是本书说的纠缠（E）：你和身边的人、事互相牵着，拆不开。这一章照原书的用词，一直说“土”。原书还打了一个比方：乔姆斯基的一生是一间住了几代的老屋，他的学说却是一套精装房。

精装房是什么样？格局在交房前全部定好，住户只能挑几个开关的颜色。老屋是什么样？一家人住了三代，边住边改，墙挪过，门开过，最后长成现在的样子，而且住在里面的人，也被这间屋子改了。

乔姆斯基在语言上是怎么说“长”的？胡志英说，乔姆斯基一辈子都说，语言是在孩子身上“长”出来的，像一个器官那样长。这话听上去，几乎就是发生学。所以胡志英偏偏要拆这个最像的地方：一个说的是种子落在土里，一个说的是一台机器按出厂设置开机。字一样，事不一样。

1980年前后，乔姆斯基把这个想法说得最清楚。世界上几千种语言的差别，像同一块面板上几个开关拨向了不同的一边。比如汉语可以不要主语，英语不行；汉语问东西，疑问词待在原位，英语要提到句子最前面（这两个开关，第八编讲英语开口时还会细看）。孩子学母语，就是根据听到的话，把这些开关一个一个拨到位。

胡志英用一杯奶茶来讲这种“长”。底茶是店里定好的，你选三分糖、少冰、加珍珠。甜度只管甜，冰量只管冰，各管各的；先选糖还是先选冰，端到手里是同一杯；你点完了，店里的底茶配方不改一点。胡志英说，乔姆斯基把孩子学说话，写成了这样一张点单。

孩子学说话，更像一锅老卤。火候和时间缠在一起，先下八角还是先下肉，味道不一样；今天卤过的肉，把油脂和肉味留在汤里，明天的汤就不是今天的汤了。一锅老卤越卤越香，靠的正是每一次卤出来的东西回头改了这锅汤。

胡志英也说了乔姆斯基为什么选点单：清楚，能算，能证。一个想把语言学做得像物理学一样精确的人，选点单，再自然不过。这份公道，胡志英一直给他留着。

胡志英看出的矛盾是这样的。乔姆斯基在政治里，一辈子用的是报摊边那副眼镜：同一件事，谁说的，为什么这么说，没说什么，换一份报纸写法为什么不一样。1988年他和赫尔曼合写《制造同意》，讲新闻见报前要过几道滤网，没有人下命令，说法却被一层层滤出来。这是一副专看“土”的眼镜。

可到了语言上，他换了一副书房里的眼镜：这里面有什么规律，能不能写成几条干净的规则。孩子身边那几年、那几个人、那几千顿饭，在这副眼镜里只算“背景”。

胡志英先替乔姆斯基把理由说足。乔姆斯基多次被问：你的政治观、你的出身，和你的语言学有没有关系？他的回答大意总是：关系很弱。一个理论对不对，要看证据，不看提出它的人在哪里长大。胡志英说这条规矩站得住，而且难得：许多人喜欢一个人的政治，就连他的学术一起捧，乔姆斯基给两件事各立了规矩。

可胡志英接着分出两件事。“出身不能替理论作证”，是检验的规矩。“土不参与语言的生长”，是关于生长的判断。一棵树结的果子甜不甜，尝一口就知道，不必问它长在哪座山上；可它为什么一面红、一面青，就非得问它长在哪一面坡、晒的是哪一年的太阳。乔姆斯基守住了前一句，却连后一句也一并守了。

你家里大概也有这样一间老屋，不一定是房子。可能是一道菜，一句口头禅，一种过年的规矩。你泡在里面太久，觉得它“本来就是这样”。直到有一天去别人家，才发现那只是你家几代人一点点磨出来的样子。

这间老屋里的孩子长大以后，给语言造了一套精装房。那么，这套房子里，哪些梁是真的？

◆ 二、“我吃饱了”与句子是树

先说他对在哪里。胡志英的规矩是：拆一位大师，先站在他最强的地方，讲足、讲公道。

第一刀，是1959年。那一年他在美国语言学会的期刊上，评了心理学家斯金纳的《言语行为》。斯金纳的说法是：说话是一种行为，一句话被说出来的可能，要看它以前被奖励过多少回。

胡志英用一个饭桌上的场面来讲这一刀。一个三岁的孩子，午饭吃到一半，推开碗说：“妈妈，我吃饱了。”

“吃饱了”，家里没人说过，电视里没人说过。它很难说是被哪一次奖励塑造出来的。而且妈妈没有纠正这个词，她说的是：“才吃了两口，哪里就饱了？再吃三口。”大人回应的是这话对不对，不是合不合语法。

乔姆斯基在书评里，把斯金纳的“刺激”“强化”“控制”三个词一个个拆空。拿“刺激”说：一个人站在一幅画前，可能说“真美”，也可能说“挂得太低了”。说了什么，就说是什么刺激的，这不是解释，是事后贴标签。拆完，他指出几件事实：孩子说出的大部分句子是从没听过的；大人很少纠正语法；孩子学得非常快。他由此得出：学语言的孩子，不可能是一块白板。

胡志英也公平地记下：据后来的回顾，斯金纳本人没有正式回应这篇书评；过了些年，有行为主义学者写文章反驳，认为书评拿实验室里的狭义用法，去要求一本本来就在做推广的书。这场争论至今还有人在翻。胡志英还分清了两句话：书评证明的是“只靠模仿和奖励不够”，并没有证明“模仿和身边的人不重要”。后一句，是后来许多读者自己加上去的。

胡志英说，孩子不是空的，这是乔姆斯基的头一功，记在账上。

第二刀，是他最硬的一刀：句子不是按先后排的一串珠子，是按层次长的一棵树。

在1957年的《句法结构》里，他摆出一句后来家喻户晓的话。用中文大致转述，是“无色的绿色思想愤怒地睡觉”。这句话没意思，可说英语的人一听就知道，它架子是对的，能用读正常句子的语调读出来。把同样的词倒过来排，就连句子都不是了。所以，通不通，和有没有意思、常不常见，是三回事。

胡志英拿汉语里一个老例子来讲树：“咬死了猎人的狗”。它可以是“一条咬死了猎人的狗”，也可以是“有什么东西咬死了猎人的那条狗”。字一个没变，顺序一个没变，变的是字和字怎样一层一层抱成团。说出来是同一串珠子，底下是两棵树。

而且这六个字，怎么也不能表示“猎人咬死了狗”。树的形状，不但决定一串字能有哪些意思，也决定它不能有哪些意思。

要装下这样一层套一层的东西，得有一台什么样的机器？胡志英用地铁站的自动售货机来讲乔姆斯基的另一个论证。一瓶水三块钱，你投一块，屏幕显示一块；再投一块，两块；再投一块，水掉下来。这台机器只记得“现在投了多少”，有几个格子，按一下跳一格。

可是“如果老周说‘如果下雨就不去’，那么我们就改天”，里面有两个“如果”，里面那对先配上，外面那对后配上。套十层，售货机就傻了，它记不住还有几个“如果”没配上。给它加一摞盘子，像食堂洗碗的阿姨把盘子摞起来、从最上面拿：读到一个“如果”放一个盘子，读到一个“那么”拿走一个。句子读完，盘子正好拿光，就配上了。这就是他说的：一个词接一个词往下走的机器，装不下人的语言。

这样的树，日子里到处都是。家里一句“你就不能早点回来吗”，说的人是一棵树，我担心你；听的人是另一棵树，你在怪我。胡志英建议，吵起来之前问一句：你这句话，是担心，还是生气？

乔姆斯基还做成了一件事：把说话人的直觉变成了语言学的数据。“这句能不能说”“这串字有几种意思”，每个说母语的人当场就能判断，不必等语料里恰好出现某个句子。这一步，打开了很大一扇门。

这两刀，胡志英一样不扔。孩子不是白板，句子是树，这是这套精装房里两根承重的梁。

可胡志英在两处都补了一句。

在饭桌上，胡志英替那个说“吃饱了”的孩子数了数身边的土。脑子里，他听过“吃饱了”“饿坏了”“哭累了”，汉语里一个说“怎么了”的字后面接一个说“结果如何”的字，他每天听几十遍。手上，是一只碗、半碗饭、肚子从空到胀的感觉。心里，是坐在对面的妈妈：他想下桌去玩，想让妈妈同意。“吃饱了”是说给一个具体的人听的。

想说的意思，和手上会说的词对不上，于是拼出一个新的。拼出来，妈妈接了一句“哪里就饱了”，孩子下次怎么说，就被这一句改了；孩子这句新话，也让妈妈知道他已经会拼了。胡志英的判断是：斯金纳错在土太薄，乔姆斯基却以为错在有土。

在那棵树上，胡志英也补了一句：树是真的，可选哪一棵，是土说了算。“咬死了，猎人的狗”和“咬死了猎人的，狗”，停顿一换，树就换了。放进“那条咬死了猎人的狗被打死了”这样的大句子里，就只剩一棵。而这棵树，在孩子那里是

一天天长出来的：“狗”“狗狗咬”“狗狗咬人”。在乔姆斯基的理论里，树是一下子摆出来的。

那么，孩子身边明明有这么厚的土，乔姆斯基为什么还说孩子听到的“太少”？

◆ 三、挂账：贫乏的是量刺激的尺子

这就到了乔姆斯基最有名的一个论证。胡志英把它叫作“柏拉图的问题”：孩子听到的那么少，会的那么多，多出来的，是不是只能来自天生？

名字来自两千四百年前。胡志英转述，柏拉图的对话《美诺篇》里，苏格拉底叫来一个没学过几何的小奴隶，在地上画了一个正方形，问他：面积是它两倍的正方形，边该多长？孩子答错了两回，苏格拉底一句句问，不告诉答案，最后孩子自己指出了对角线。苏格拉底说：我什么都没教他，他是自己想起来的，这些知识本来就在他的灵魂里。1986年，乔姆斯基在《语言知识》里，把语言学的核心问题直接叫作“柏拉图的问题”。

胡志英书里还有一个楼下的场面。周末，一个三岁多的男孩拉着奶奶的手，指着滑梯那边问：“奶奶，那个在哭的小妹妹，是不是摔跤了？”这句问话，没人教过他“在哭的”放在“小妹妹”前面，“是不是”放在后面，他一张嘴就放对了。一个初中生学英语疑问句，规则写满黑板，练了几百道题，考试还会错。

胡志英用刮刮乐来讲乔姆斯基的看法。你用硬币刮几下涂层，一幅图露出来；那幅图不是你刮出来的，早就印在底下了，刮多刮少，露出来的都是同一幅。柏拉图说印刷厂在灵魂出生以前，乔姆斯基说印刷厂在基因里。

乔姆斯基的推理一步一步很严。孩子会说从没听过的句子；孩子听到的话，大人常常说半截、说错；可孩子在几年里就掌握了母语的主要规则。输入太少，输出太多，中间差的那一截，必须有个来处。他的回答是：来自出生前就带着的一道公式。这就是常说的刺激贫乏论证。

胡志英先承认这个算式是逼人的。把“多出来的知道”摆上桌面，逼着整个学科去解释，是乔姆斯基的一大功劳。

接着，胡志英用了一个会计的说法：挂账。

做过账的人都知道，月底对账，有一笔对不平，可以先挂在“其他”一栏，下个月再查。挂账本身是正当的。错在挂了不再查，“其他”一栏越挂越大，最后谁也不记得那笔钱原来是什么。

胡志英看出的是这样一件事。乔姆斯基推翻了前人的结论，却接过了前人的尺子。那把尺子数的，是孩子听到过的一句一句的话。在这把只数句子的尺子上量，当然不够。差的那一大截，他没有回头去查尺子漏数了什么，而是挂到了一个看不见的科目上：一道天生的公式。

那尺子漏数了什么？胡志英替孩子把抽屉倒出来。

一样是身体和场景。每一句“烫”，都连着一次被热气熏到的手指；每一句“掉了”，都连着一样东西从高处落下的声音。句子不是悬在空中飘进孩子耳朵的，“谁对谁做了什么”，孩子眼睛看得见。

一样是两个人一起看。孩子指向小狗，妈妈顺着他的眼光说“狗狗”。一个词，是在两个人一起看着同一样东西时，被递到孩子手里的。

一样是每天重复的日子：起床，穿衣，吃饭，洗澡，睡觉。同一个场景同一套话，每天演好几遍，每次又略有不同。

还有一样，最常被说成“没有”的：纠错。家长确实很少板起脸说“你语法错了”。可你听听家里的对话。

孩子说“我吃完了”，妈妈说“哦，你吃完了呀”。妈妈没纠错，却把孩子的话用对的样子接了一遍。尺子只量“有没有纠错”这个标签，自然量出了“没有”。

回到滑梯边那个男孩。他问“那个在哭的小妹妹”时，在意的是那个小妹妹，是奶奶会怎么答，是自己想弄明白的那份着急。一句话要问出去，得先把“问的是谁”捆成一块，这是他和奶奶之间的事。

他怎样先会说“是不是”，再会说“小妹妹是不是”，再会说“那个在哭的小妹妹是不是”，这一串一步步长上去的差别，不在那个论证里。胡志英给家长的建议很具体：说“那个在哭的小妹妹”时，用手指一指，停一停，看一看他的眼睛。一句话、一根手指、一个一起看着的人，三样一起来。

所以胡志英的判断是：贫乏的不是刺激，是量刺激的尺子。妈妈那句“你吃完了呀”，没进账。

胡志英也照实摆出对面最硬的一条反证。有些社会里，大人很少专门放慢、抬高声音对婴儿说话，那里的孩子照样学会了说话。胡志英的回答是：没有专门的“儿语”，不等于没有土。那些孩子被背在身上，整天在一群大人中间，旁听人家来来回回地说话。他们的土一样厚，只是厚在别处。

书里还转述了一个实验。1996年，心理学家萨弗兰和同事让八个月大的婴儿听一段连续的人造音节，音节之间没有停顿，只有一条规律：某些音节总跟着某些音节出现。听了两分钟，婴儿对“总连在一起的那几个”和“偶尔碰在一起的那几个”，反应就不一样了。胡志英说，这不证明孩子只靠统计，但说明孩子不只是被动地等着，她在不停地数、不停地比，而且数得相当好。

孩子还是主动的。她会问“这是什么”，会指着东西要你说名字，会故意说错，看你的反应。尺子只数“喂进去了多少”，没数“她要来了多少”。

挂账这件事，离我们一点也不远。我们来设想一个场面，这是我构想的场景。一个小学老师批作文，发现班上有个男孩写得特别好。她在评语里写：“有语言天赋。”这张评语一写，账就挂上了。

她不会再去问：这孩子家里是不是每晚有人陪他读书？他是不是有个爱讲故事的爷爷？他上周是不是刚经历了一件非写不可的事？

另一个孩子写得干巴巴，评语是“缺乏语感”。账也挂上了。这一回挂掉的，是本来可以补的东西。胡志英在书里也提醒过：别用“天赋”给孩子分班；一个孩子长得慢，也可能只是他的那片土薄，先补土，再分班。

挂账可以，挂了要查。可要查，得有一件事，让人看见“土”到底能长出多少东西来。

◆ 四、尼加拉瓜的孩子们

胡志英说，书里接话接得最好的一处，是一群尼加拉瓜的孩子。

二十世纪七十年代以前，尼加拉瓜的聋人大多散居在各自家里，没有聋人学校，也没有聋人的群体。一个聋孩子和家里人之间，会用一些自己比画出来的手势。它能用，但很简单，每家一套，出了家门没人懂。

1977年，首都马那瓜办起了一所面向聋童的学校，学生越来越多。学校教的是看口型、学西班牙语，效果很不好。可在课堂之外，在操场上、校车上，孩子们开始用手互相比画。每个人都带着自家那一套手势来，和别人的碰在一起，你学我一点，我学你一点，一套大家共用的手势长了出来。

八十年代中期，语言学家被请来看。他们很快意识到：这不是乱比，是一门正在成形的语言。此后许多年，研究者一批一批记录这些孩子，一直记到他们长大成人。一门语言的诞生，被人从头看到了尾。

研究者按入学先后分成第一批、第二批。第一批来时，没有现成的手语可学，只能一边比一边凑，凑出来的能交流，但比较零散。第二批入学时，操场上已经有哥哥姐姐们在用的一套，他们从这套学起，比出来的手语更有规律。

胡志英还转述了一项研究。2004年，研究者在《科学》杂志上发表文章：他们给不同批次的聋人看一段动画，一只猫吞下一个球，骨碌碌滚下陡坡，请他们讲出来。

“滚下山坡”里有两样东西：怎么动，往哪里动。第一批聋人大多一个动作全包，手一边打转一边往下走。越往后的批次，越常先比一个“打滚”，再比一个“往下”。一件事拆成了两块，一前一后排起来，就像汉语里的“滚”和“下去”拆开以后，能拼成“走下去”“滚过来”。一整团模仿，变成了能拆、能重组的零件。

胡志英借鲁迅那句大家都会背的话来讲：其实地上本没有路，走的人多了，也便成了路。第一年一群人各走各的，踩出一片乱痕；第二年的人一到草地边，就看见中间被踩秃的地方，自然沿着走，走得又直又齐。第二年的人走得更直，不是因为脚下天生画着路线，而是脚下已经有了第一年的人踩出的痕迹。

天赋派很快把这件事当成最有力的证据之一：孩子给出去的，比他们得到的多，多出来的只能来自头脑里的公式。胡志英说，这个读法抓住了一个真实的现象，必须先承认。

可胡志英问了一个很朴素的问题：如果公式在每个孩子头脑里都是完整的，为什么第一批孩子没有一步造出完整的语言？为什么要等到第二批、第三批？如果公式早就写好了，一个孩子就够了，何必要几代人？

书里把这件事拿来对一对。是不是各管各的？不是，一个人的手势要被别人看懂、被别人改，才留得下来。

是不是不分先后？不是，第二批拿着第一批的东西做起点，次序要紧。是不是不回头？更不是，第一批凑出来的东西，成了操场上现成的一套，成了第二批脚下的土；第二批长出来的，又成了第三批的土。

一群想被懂得的孩子，想说“老师来了”，想讲昨天看见的事，想吵架，想交朋友。手、脸、身体周围的空间，一所学校、一个操场、一辆校车，全缠在一起。七十年代以前，这些孩子也有头脑，缺的正是让他们天天见面的地方。

胡志英也照实写下：入学年纪越小的孩子，越会把零散的东西往规律那边推。孩子身上确实带着一种倾向。发生学不否认这一点，而是把它也算进土里，算作很厚的一层。问题从来不是孩子带不带东西来，而是带来的，是一道写好的公式，还是一套要在人群里、在土里才起作用的倾向。

胡志英还给管团队的人留了一句。一个新团队刚成立，也像尼加拉瓜的第一批孩子：各带各的说法，凑在一起，一开始很乱。别急着一上来就发一套统一的术语表，先让大家一起做几件事，说法会在做事里慢慢收拢。等说法稳了，再写下来，交给后来的人。

一个大家庭里也有一个小小的尼加拉瓜。几句只有自家人懂的话：一个外号，一道菜的特别叫法。它们最早是某一个人随口说的，后来大家都用，再传给下一代孩子，孩子又改一点。胡志英建议，把这些话记下来，写上是谁先说的、在什么事上说的。

胡志英还提醒，这种事每个人小时候都见过一个小样子。班上一套“暗号”：摸一下耳朵是“老师来了”，敲两下桌子是“放学一起走”。一开始只有两三个人懂，一个学期下来全班都会；新来的小同学学得又快又规矩。

◆ 五、补土，不拨开关

把这一章收回到家里。胡志英书里有一个场面。

一位妈妈的女儿两岁半，吃完晚饭，把碗一推：“我把饭吃完了了。”妈妈第一反应是纠正：“不对，只有一个‘了’。”女儿看了她一眼，又说了一遍。妈妈又纠正一遍。女儿不说话了，爬下椅子去玩积木。

奶奶在电话里听说了，笑着说：“你小时候还说过‘两个苹果们’呢，谁纠正你了？不也长大了。”

这两种做法，胡志英都没有全盘否定，也都没有全盘接受。

当面纠正两遍，孩子多半不改，还不说了，这一点奶奶说对了，乔姆斯基也说对了。可“只要等着就行”，是把家长的话当成拨开关的手指：拨一下就走，做多做少差不多。

胡志英用一句话说清自己的看法：家长是孩子那片土里最厚的一层。

拿“吃完了了”走一遍。女儿听过“吃完了”，也听过“吃了饭了”，想说“我全吃干净了”，手里的两个说法对不上，这是卡住的地方。她把两样拼在一起，说出“吃完了了”，一个新样子冒了头。这时候，妈妈接一句“哦，你吃完了呀”，女儿听见了对的样子；妈妈也知道了，她已经会拼了，往后跟她说话会多用几个“了”。两个人在这一来一回里一起被改了。

前两步是孩子自己的，大人替不了，也不必替。大人能做的，就在第三步：接住，让它回头。

“补土”这个说法，可以用到很多地方。说话晚的孩子，先别急着对一张“几岁该会什么”的表，先看看身边有没有人好好跟他说话、等他说完。一个大人转了行，第一个月满屋子新词听不懂，觉得自己“老了，学不动了”；胡志英说，不是学不动，是土一下子换了，找一个肯带你的人，每周把听不懂的词问一遍。

我们再设想一个场面，这是我构想的场景。一位奶奶带孙子，孙子三岁，说话总是把“我”说成“你”：“你要喝水。”奶奶以前每次都纠正：“是‘我要喝水’！”纠正了两个月，没用。后来她换了个法子：孩子说“你要喝水”，她就递

过水杯，说一句“哦，你要喝水呀，奶奶给你倒”，然后自己端起另一杯，说“我也要喝水”。

一个月后的一天，孙子指着她的杯子说：“我的。”又指指她：“奶奶的。”她这才发现，孩子不是不会“我”，是“我”和“你”这两个字跟着说话的人转，最难抓。她没拨任何开关，只是每天在饭桌上，把“我”和“你”放在两个人身上，演了几百遍。

这里的路是怎么走的，可以说清楚。一开始，奶奶的纠正和孙子嘴里的“你”顶着，纠正越多，孩子越不吭声，事情原地打转。换了法子以后，顶着的那股劲没有被压下去，而是有了出口：奶奶不改孩子的话，改的是饭桌上两个人一起说话的样子。“我”和“你”在一递一接里，从奶奶身上、杯子上、孩子自己的手上，一层层显出来。那一声“我的”一出口，第二天的饭桌就不一样了：奶奶开始让孙子替她“说”，“奶奶要喝水”“奶奶要吃饭”，孩子抢着说“我来倒”。

胡志英在书末留了一个小办法：每天做一件和孩子说话有关的小事，做完在旁边记一句，我这一次，是在拨开关，还是在补土？一周回头看，凡是补土的那几天，事情都往前挪了一点。

乔姆斯基看见了孩子不是空的，又把孩子身边的土关在了门外。下一章，我们把门推开，看一句最普通的“下雨了”：没有主语，雨照样在下。

带走的话

孩子不是空的，身边也不是荒地；家长不拨开关，是孩子最厚的那层土。

小 账

这一章看见了：乔姆斯基的白板一刀和句子是树都站得住，挂账挂掉的，是孩子身边那片土。

明天就能试：孩子说错一句话时，不纠正，把它用对的样子接一遍，再接着聊下去。



12

第12章

“下雨了”：语言在 E 中经 D 成 S

这一章的问题

九岁的豆豆趴在窗台上看雨，看了好一会儿，回头问外婆：“外婆，是谁在下雨？”外婆正在择菜，头也没抬：“没有谁，下雨就是下雨。”“可是你说‘下’。‘下’是有人下的。”

这是王德生在《此发生不是彼发生》开头写下的一幕。前两章，我们看了两位大师：一位的路被别人折了起来，一位亲手把土关在门外。这一章不看大师，看一句最普通的话。一句话的意思从哪里来？说话的那个“谁”，又是从哪里来的？

◆ 一、没有那个 It，雨照样在下

先看中文。“下雨了”“天亮了”“起风了”“开饭了”，这几句话你说了一辈子，从来没觉得缺了什么。没有人听完“下雨了”，会追问一句谁下的。

《此发生不是彼发生》里，豆豆的外婆教了三十多年语文，讲过无主句，还出过一道题：把这些句子补上主语。学生们很认真地补，补出“天下雨了”“风刮起来了”。外婆每次批这些作业，心里总有一点说不出的别扭：补上去的那个主语，真的在做什么吗？天怎么下雨呢？

换一种语言，情形就不同了。英文要说 It is raining，硬塞进一个 It。豆豆回家问：“It 是什么？”大人愣了一下：“It 就是它啊。”“什么的它？”答不上来。

答不上来是对的，因为这个 It 不指任何东西。占着主语的位置，里面却是空的。

为什么要占着？因为那些语言有一条规矩：句子必须有主语，没有真的，就塞一个假的。上一章讲过，乔姆斯基把这件事写成面板上的一个开关：英语那个开关拨在“不能省”的一边。

王德生拿这件事当那本书的总比喻。他问的不是语法，是一个很老的习惯：什么事一发生，人就想替它找一位负责人。下雨了，古人给它配一位龙王；后来神退场了，主语没有退场，换成了“大自然”“规律”。句子的样子没有变：总有一个东西先在那儿，然后它去做事。

他由此分出两种“发生”。一种是有主语的发生：有什么东西先坐在那儿，它经历一段变化，发生只是它的履历。他叫它“彼发生”。一种是没有主语的发生：先没有那个“它”，有的是一场正在发生的事，“它”是在这场事里慢慢显出来的。他叫它“此发生”。

这一对词的根，是王德生 2026 年 10 月 20 日的一句口述：

发生着，主语、客体、其他词语的语义，都在从中显出。

这句话一拆就明白。“发生着”，是先有这场发生，不是先有一个谁。“主语”，那个“谁”也是从这场发生里显出来的。“客体”，被看到、被碰到的东西，也是显出来的。连“它”“发生”这些字的意思，也是在这场发生里才显出来的。

书里还有一个小小的私房词，最能说明这句口述。豆豆三岁时，肚子饿了就拍着肚子说“咕噜”。全家人听懂了，笑了，都学着用，“咕噜”成了“该吃饭了”。后来外婆一边切菜一边说一声“咕噜”，意思是“马上，马上，别催”。再后来，爸爸在微信里发一句“咕噜”，意思是“我快到家了”。

有一回爸爸发了“咕噜”，妈妈以为是催她开饭，白忙了一阵。大家笑过，“我快到家了”这层意思也就留了下来。豆豆的同学来家里玩，听大家喊“咕噜”，一脸茫然。这个词的意思，只在这家人的说、应、笑里站得住，换一片土，它就散了。

没有谁先坐在那里给它下定义。王德生说，这就是此发生的一个小样子：词的意思，是在那场发生里显出来的；长稳了以后，它又回头改了这家人说话，现在谁也不说“我饿了”，都说“咕噜”。

王德生也替“谁”说了公道话。书里那一家人吃饭，前三句“天黑了”“灯亮了”“饭好了”，没人追问主语。到了第四句“汤咸了”，桌上的气氛就变了：“谁放的盐？”外婆说自己少放了，爸爸说早上腌的菜水没沥干，豆豆小声说昨天好像晃过盐罐。有一个后果要有人担着，要有人说“下回改”，“谁”就变得有用了。

可这碗汤的咸，是几个人、几个动作、几样东西碰在一起的。非要揪出唯一的那一个，反而容易找错。

他还特地提醒：“下雨了”只是一个旁证，不是证明。中文能不说主语，不等于说中文的人心里就没有一个先坐好的“它”。你问一个中国人天是谁，他照样会说，老天爷。语法可以松一松，习惯却不一定跟着松。

他还举过两百多年前一位德国学者利希滕贝格的话，大意是：本应该说“它思”，就像说“它打闪”一样〔待核：王德生原书已标待核〕。这是冲着笛卡尔那句“我思，故我在”去的。意思是：“它打闪”里的“它”并不是一个会打闪的东西，那么“我思”里的“我”，会不会也是语法塞进去的？王德生说，利希滕贝格没有说“没有思想”，只问了一件事：为什么一定要在念头后面放一个“谁”。

王德生在书的后半还专门写了一章，给彼发生一个公道：土极厚极稳的时候，彼发生一点不差，它是此发生在这些条件下的特例。成年人的日子里，“桌子在那儿”几乎一点不差；谁问你谁，你说出名字，又快又稳。他也坦白，“极厚极稳”厚到几分才算，他还说不出刻度。他要提醒的只是：错只错在一步，把特例当成了全部。

所以这一节要带走的不是“中文比英文高明”，而是一个提问的位置。小处，问“谁”很好用；问到根上，一个词的意思是怎么来的，一个说话的人是怎么来的，就别再借一个先坐好的“它”做答案。没有那个It，雨照样在下。

那么，如果连说话的那个“谁”也是显出来的，它是在哪一刻显出来的？

◆ 二、孩子第一次说“妈妈”

每个家里都等过这一声。

孩子几个月大，咿咿呀呀，“ma”“ba”“da”什么音都出。有一天，妈妈抱着他喂奶，他看着妈妈的脸，“ma—ma”两个音连上了。妈妈眼睛一亮：“叫妈妈了！”

全家围过来，让他再叫一声。他不叫了，扭头去抓奶瓶。过了几天，他饿了，哭着伸手，又冒出一声“妈妈”。

照教科书的分法，这一声里有四样东西：一个声音（语音），一个意思（语义），一个词（语法），一次说话（语用）。孩子是先学会发音，再学会词义，再学会组词，再学会用吗？

王德生在《SDE语言发生学》里拿的正是这个例子。他的回答是：不是。这一声“妈妈”，发生在饥饿、依恋、照护、回应、眼神确认之中。音、义、法、用，在这一声里不是四个零件，而是同一件事的四个显影面。

我们一层层看它是怎么显出来的。

起先只是一串音，和“ba”“da”没有分别。有一回，这串音刚出口，妈妈的脸就凑过来了，笑着应了一声。这是第一个差别：这串音，和别的音不一样，它能把那张脸叫过来。

又有一回，孩子饿着，这串音一出，奶来了。第二个差别：这串音，能把饥饿接住。再后来，爸爸抱着他，他喊“妈妈”，爸爸说“妈妈在厨房呢”，把他抱过去。第三个差别：这串音，只对一个人管用。

一个差别接一个差别排起来，“妈妈”这个词才一层层显出来：先是一个能招来回应的声音，再是一个能换来奶的声音，再是“这一个人”的名字。在显出来之前的每一刻，那串音都不是“错的”，它只是还走在半路上。

这个例子也给了我们一个看“学会”的新眼光。教科书把语言分成语音、词汇、语法、语用四块，一块块教，一块块考。可在“妈妈”这一声里，四块是同时长出来的：没有一个先学会的发音在等词义，也没有一个先学会的词义在等用法。四块分开讲，是为了说话方便的一次假想切割。第一编那张脸也是这样：分开说眼睛、鼻子、嘴，脸并没有被拆成三块。

第一编那一声在人群里被认出的小名，到这里倒过来走了一遍：这一回，是一个声音在被听、被应里，第一次成了名字。

这一声里，什么和什么缠在一起？孩子的饿，妈妈的怀抱，奶的温度，那张一听到声音就凑过来的脸，全家人围过来时的笑。缠在一起，拆不开。王德生、胡志英早年合著的《语言发生学》里也写过同一个画面：母亲的面孔、声音、气味、温度，在多次互动中反复一起出现，那个词才稳住。那本书是早年的说法，用词和今天不同，可看的是同一件事。

还有更要紧的一层。这一声“妈妈”叫出来的，不只是妈妈。《语言发生学》里说，婴儿第一次说出“妈妈”，在标出“母亲”这个对象的同一瞬间，也确立了“我”这个说话的人。

想一想，在这一声以前，孩子还谈不上是一个“说话的人”。是这一声被接住了，被应了，被围着笑了，那个“会叫妈妈的我”才显出来。主语不是先坐在那里、然后开口叫人的；主语是在叫与应之间显出来的。这正是上一节那句口述说的：主语、客体、词语的语义，都在发生里一起显出。

“我”的显出，在后来的日子里还看得更清楚。很多孩子两岁上下，说自己时先用小名：“宝宝要。”“豆豆不吃。”大人一遍遍说“你要什么”，孩子也跟着说“你要”，把“我”和“你”弄反。要过好一阵，“我要”才稳稳地出口。

这是许多家长都见过的样子。“我”这个字跟着说话的人转，孩子得在一次次说与接里，才把它从别人嘴里接到自己身上。上一章那位奶奶在饭桌上演了几百遍的，正是这件事。

再往后一步，这一声还会回头改写整个家。孩子会叫“妈妈”以后，妈妈出门前会多说一句“妈妈去上班啦”，回家进门先喊“妈妈回来了”；爷爷奶奶也学着教“叫奶奶”“叫爷爷”。一个词稳住了，全家人跟他说话的样子都变了，下一个词就更容易长出来。早年的《语言发生学》写到这里时说，“妈妈”和“爸爸”两个词在喂养、抱起这些日常动作里交替出现，慢慢地，它们在孩子那里就不只是声音，而成了一家人之间的牵连。

这件事反过来看也成立。一个孩子要是长时间没人应他的声音，那一串“ma—ma”就停在半路，迟迟显不出“妈妈”来。这里只说发生的道理，不作任何诊断：孩子说话早晚有很多缘故，上一章说过，先看看身边的土。

所以，说孩子“学会了叫妈妈”，其实少说了一半。是那一声“妈妈”和那一个妈妈、那一个孩子，在一来一回里一起长了出来。

你可以去问家里的老人：我第一次叫“妈妈”是什么时候，在干什么，谁先听见的？老人多半记得很清楚，而且说着说着，会连带说出那天的天气、屋里的灯、谁正好推门进来。一个词的头一回，从来不是孤零零的一个音。

那么，回到成年人的话里，这件事还成立吗？

◆ 三、形式—差异—意义

同事帮你办成了一件难事，你笑着拍拍他：“你真行。”另一天，同一个同事把事情搞砸了，你冷着脸说：“你真行。”

三个字一个没变。一回是夸，一回是讽。意思从哪里来？

《SDE语言发生学》专门拿这句话讲过。传统的看法是：一个语言单位，一面是形式（说出来、写出来的样子），一面是意义，两面配成一对。语言学家派克已经把它推进一步，说形式和意义是不可分的复合体。王德生认为这还不够：形式和意义之间，不是静静地配在一起，而是经过一串差别才连上的。

他由此把语言单位写成三项：形式—差异—意义（Form-D-Meaning）。

中间那个 D，说的是一串具体的差别：此前发生了什么，他是刚办成事还是刚搞砸；用什么语气，是暖的还是拖长的冷调；配什么表情，是点头笑还是斜眼看；说完以后对方怎么接。这一串差别，把同一句“你真行”送进两片完全不同的场里：一片满是欣赏，一片满是失望。于是同样三个字，长出相反的意思。

把这串差别抽掉，“你真行”就退回一个待定的空壳，可夸可讽，可以是玩笑，也可以是警告。它的意思还没有发生。

所以王德生说，意义不是挂在形式上的一张标签，而是形式经过一串差别、进到一片纠缠里之后，回头写出来的东西（SDE 叫回写）。他还把同一个道理用

到“我不同意”上：认真听完再平静说出，是理性的分歧；对方刚开口就打断，是压制；在法庭上说，是声明权利。字差不多，路不同，意思完全不同。

日常最常见的一句“我没事”，也是这样。在亲人之间，它可能是委屈，等着被懂；在单位里，它可能是体面，是自我保护；在医院里，它可能是怕麻烦别人，瞒着不舒服。形式相同，意义不同；声音相近，缠着的东西不同。

你一定也说过“我没事”。说的时候，你心里清楚这三个字装的是哪一种。可对方怎么接，决定了这三个字最后成了什么：他说“那就好”转身走了，它就成了一句被错过的求助；他坐下来“我陪你待会儿”，它就成了一句被接住的委屈。

你在家一天能碰上好几回这样的事。孩子放学进门，你问“今天怎么样”，他说“还行”。头一天他说完就进屋写作业，“还行”就是还行。第二天他说完把书包往沙发上一扔，一句话不说，“还行”就成了“别问了”。你要是第二天还照头一天那样接一句“那就好”，这句“还行”就被你接丢了。

王德生在这本书里，把派克和本编的乔姆斯基放进同一张图里看。他的诊断是：派克看见了语言是一种行为，触到了显露和纠缠，却没有把那一串差别当成单独的一环；乔姆斯基看见了语言能生出无穷的新句子，抓住了那一串差别，却把它从具体的牵连里抽空了。各握一面，没有合拢。形式一差异一意义，就是想把这几面合在一起。

这里最要紧的一个字，是“回”。意思不是说话的人一个人装进去、再寄出去的。它是在话进了场、被接住之后，才回头显出来的。前一编讲“奶还是酸奶”时说过，一句话的意思，在下一步被接住时才显出。这里只是把同一件事，放到一个语言单位身上再说一遍。

我们设想一个场面，这是我构想的场景。许家两姐弟，姐姐考完驾照回来，弟弟在客厅说了一句：“哟，司机回来了。”第一次，姐姐笑着说：“明天送你上学。”这句“司机”就成了一句恭喜。

过了一个月，姐姐倒车蹭了邻居的车，弟弟又说了一句：“哟，司机回来了。”姐姐把包一摔，进了房间。

同一句话，两次长出两个意思。第二次以后，这个词在这个家里也变了：再也没人敢随便叫姐姐“司机”。一句话说完以后，它怎样被接住，回头改写了下一次这句话还能不能说。

王德生也给自己的说法留了被推翻的口子。他在书里写明：如果只用一个固定的词义，就能把一个词的各种用法解释得一点不剩，这个说法就错了；要是剩下的部分在一组词上总是稳定地存在、又随场合而变，它才站得住。他也坦白，书里那张检验小表，用的是他自己造的几个例子，只为演示怎样检验，还不是抽样调查。

反讽最能看出这一点。《SDE语言发生学》说，冷着脸说“你真行”，意思是“你真不行”；可反讽有一个苛刻的条件：说的人和听的人都得知道真实情况，确实搞砸了，反转才成立。听的人要是不知道，就会照字面理解，反讽就落空了。所以能接住一句反讽，意味着你和说的人站在同一片牵连里。这也是为什么反讽既能让懂的人会心一笑，也能把不懂的人关在门外。

王德生还说过，大模型看见了语言里的统计规律，能把一句话说得很像，却缺一个在场里经一串差别、被接住又回头改的说话的人，所以还不是完整的语言主体。这一层留到全书最后一编细讲。

这份老实，和第10章那张引用卡是一个脾气：说清楚自己在哪里可能错。

◆ 四、上篇小结与普通人的用法

上篇三编九章，讲的都是语言。走到这里，可以回头看一眼了。

第二编，我们在饭桌上听三个人说“家”，看“牛”怎样从拉犁的牲口用成了“厉害”，尝一颗糖怎样从甜到腻。一个词的意思，不是字典里早就印好的，是在一次次用里长出来的。

第三编，我们站在冰箱前看一个两岁孩子选奶还是酸奶，看一句“你去办”怎样在秘书的追问里定成“牵头”，看大人怎样给孩子的话留一条回来的路。话说出口还不算完，下一步接住了，意思才定下来。

这一编，我们看了两位大师。索绪尔看见了意思来自差别，这一刀我们收下；可他边讲边改的那段路，被折进了一本没有修改痕迹的书里。乔姆斯基看见了孩子不是空的、句子是树，这两刀我们也收下；可他把孩子身边那片土，挂进了一道天

生的公式。最后，一句“下雨了”告诉我们：连说话的那个“谁”，也是在发生里显出来的。

三编合起来，是同一句话：语言在缠在一起的场里（E，特征纠缠），经一串有先后的差别（D，差异序列），一层层显出样子（S，显露）。这三样不是三个零件，是同一件事的三面。而三编里最常被漏掉的，都是同一件事：这一次说出去的话，怎样回头改了下一次的牵连。索绪尔的书删掉了它，乔姆斯基的点单没有它，“你真行”的第二次里却处处是它。

这三样也给“一个词是什么”换了一个问法。旧的问法是：它的结构是什么，它指什么。新的问法有三个：它是从哪一串差别、哪一片牵连里显出来的；它显出来以后，又改了哪一片牵连；下一次再说，路还能怎么走。头一个问题，描述学答得很好；后两个，才是本书要你多问的。

上篇留给你的随身一问是：

说完之后，谁接住了，下一步怎么走？（语言）

下面是五条普通人今天就能用的办法。

第一，说完等一下。和孩子、和家人说完一句要紧的话，别急着接下一句，看一眼对方怎么接。他接成了你没想到的意思，那不一定是他听错了，可能是你的话在他那里长出了另一个样子。这时候别急着纠正“我不是这个意思”，先问一句“你听成什么了”，两个人的路就从这里接上。

第二，孩子说错时，先接住，再说对。像上一章那位妈妈，把“我把饭吃完了”接成“哦，你吃完了呀”。接住，是让他知道你懂了；说对，是让他听见另一个样子。

第三，引一句话之前，填一张卡。在哪一层材料，最早一层什么样，查的结果是什么，改写后怎么说。家长群里转一句“研究表明”之前，先填这四栏。填不出来的，就把“研究表明”换成“有人说”；这几个字的改动，会让下一个转发的人多想一步。

第四，记下家里的私房词。“咕噜”“司机”这样只有自家人懂的词，写下是谁先说的、在什么事上说的、后来又变成了什么意思。你会看见一个词是怎样长大的，也会看见这一家人是怎样被这些词缠在一起的。

第五，问“谁”之前，先问“怎么来的”。家里出了一件事，先别急着找那个负责的人。像那碗咸了的汤，先把碰在一起的几个人、几个动作摆一摆。要找“谁”的时候再找，找的是“下回谁来改”，不是“这回谁来背”。孩子说“我就是笨”的时候也一样（这里只讲这句话怎样发生，不作心理判断）：那个“笨”的“我”，不是先坐在那里的，是几次考砸、几句评语、几回没人接话里显出来的，也就能在新的几回里显出别的样子。

这五条，每一条都可以被你自己推翻。要是你试了一个月，发现说完等一下、先接住再说对、问“怎么来的”，家里的话一点没变，下一步还是接不上，那就说明本书讲的这一套，在你家那片土里不管用。请把它记下来。一本讲“下一步才算数”的书，也要被读者的下一步检验。

下一编，我们从语言走进教育。一个学生看懂了老师讲的题，第二天却站在黑板前写不出来。看懂和学会之间，差的是哪一步？

带走的话

一句话的意思和说话的那个“我”，都是在说与接之间一起显出来的。

小 账

这一章看见了：“下雨了”没有主语照样成立；“妈妈”和“你真行”的意思都是被接住之后回头写出来的。

明天就能试：今天说完一句要紧的话后停三秒，看对方怎么接，再决定下一句怎么说。





第 五 编

学会是怎样发生的

编 序

从这一编起，本书走进中篇：教育学。中篇三编只追一个问题——学会是怎样发生的。上篇说，一句话的意思要等下一步被接住才显出来；到了学东西这件事上，老师讲完、作业交上去都不算数，换一个数字、换一个场合，那条路还能不能在你身上接着走，才算数。

这一编三章。第13章跟着三个孩子走三个晚上：一个看懂了，一个刷熟了，一个被一盘饼撞开了，看学会为什么要从卡住开始。第14章跟着一位外婆和她的一把盐，看懂的下半句：东西到了手里，路换一片土还能不能接着走。第15章算一笔账：一次答对该记在谁的账上，扶手一根根撤走以后，路还在不在。

这一编讲的是一个人身上的“会”怎样开始、怎样站稳。下一编把路带出课本，走到一朵花、一片菜园、一盆绿萝面前，看世界怎样在返回的那一轮发生；第七编再回到课堂，问教育到底在做什么。

13

第13章

看懂了，第二天却站在黑板前

这一章的问题

上篇讲到最后，落在一句话上：话说完不算数，下一步接住才算数。一句话的意思，要等对方接住、往下走一步才显出来。到了学习这件事上，同样的道理换了一身衣服。老师讲完不算数，作业交上去也不算数。换一个数字、换一个场合，那条路还不能在你身上接着走，才算数。

可是我们平常判断“学会了没有”，看的几乎全是交上去的那一份。作业全对，就当会了；考试满分，就当懂了。这一章跟着三个孩子走三个晚上。三个人都很努力，都觉得自己会了，却在三个不同的地方停了下来。我们要问的是：他们身上到底发生了什么，又缺了什么？

◆ 一、顾一鸣的七道证明题

顾一鸣十六岁，在上海读高一。这一章的三个孩子，都出自王德生的《教育的产品是结晶》。书里交代过，这几个孩子都是综合人物，是许多家庭的晚上拼起来的。

那个月数学在讲函数的单调性。周三晚上的作业有十二道题，后七道是证明题。开学头两周，他还硬着头皮自己做，一道题常常卡二十分钟。后来同桌告诉他一个AI学习应用：手机对准题目，咔嚓一声，几秒钟后，解答一行行冒出来。

第七题是证明 $x + 1/x$ 在1到正无穷上单调递增。屏幕上的解答分五步：取值、作差、变形、定号、结论。每一步底下还有一行灰色小字，解释这一步在干什么。顾一鸣从上往下读了一遍，每一步都看得懂，没有一步让他皱眉。

他把五步抄到练习册上，还特意在“变形”那里多写了一行中间过程，看上去更像自己做的。拍，读，抄。九点四十，七道证明题全部写完，格式比课本例题还

整齐。他不觉得自己在作弊。不会的题，查清楚怎么做，看懂了，写下来，老师上课讲例题不也是这样吗？

第二天第一节是数学课。陆晓岚老师有个习惯，叫“回锅”：批完作业，挑一道换个数字，请人上黑板。她写下 $x + 4/x$ ，区间从 2 开始，然后说：“顾一鸣，你昨天第七题做得很漂亮，上来做做这一道。”

取值，他写出来了。作差，也写出来了。到“变形”，粉笔停了：括号里提出的是 $x_1 - x_2$ 还是 $x_2 - x_1$ ，分子该怎么合？

到“定号”更糟：昨晚是和 1 比，今天该和几比？为什么区间偏偏从 2 开始？他在黑板前站了大概一分钟，教室里很安静。

陆老师问他：“你昨天是怎么想到要提出 $x_1 - x_2$ 的？”他想了想，说：“我……我昨天是看懂了的。”

午休时，陆老师把他叫住，没批评，只问是不是拍了题。他点头。

陆老师说：“我不是怪你。我上课讲例题的时候，底下也是一片点头。我讲得越清楚，点头的越多。可第二天换个数字，站起来的人和你差不多。”她又补了一句：以前这种“看懂”要等她讲，现在拍一下就有了。

这几句话说出了一个要点：这种看懂不是 AI 发明的。一堂讲得很顺的课、一本步骤很全的教辅、一段讲解很清楚的视频，造出来的都是同一样东西。AI 只是把它造得更快、更便宜、更随叫随到。

大人也一样。你收藏过多少个“十分钟学会某某”的视频？看的时候每一步都懂，真要动手那天，多半还得把视频找出来，从头再看一遍。

回到顾一鸣。他那句“我昨天是看懂了的”没有撒谎。下课后，他翻出昨晚的记录，又读了一遍第七题。奇怪的事情发生了：他又看懂了，那种“原来如此”的感觉一下子回来，和昨晚一模一样。可手机一扣，黑板上那道题，脑子里还是空的。

这一下比黑板前那一分钟更值得看。看懂的感觉随叫随到，可它来的时候，必须有那份解答摆在眼前。解答一撤，感觉就走，东西也跟着走。顾一鸣以为自己是“忘了”。书里说得干脆：一样从来没有在他身上接起来的东西，谈不上忘。

那一晚到底缺了什么？我们用这本书前面的眼光看一遍。取两个数、作差、通分、提公因式、拿 x_1x_2 和 1 比，这几样东西他初中就认识。

那天晚上，解答把它们按顺序摆好，用一条线串起来。几样东西都到了场，挨在了一起，这就是“看懂”的样子。可是串着它们的那条线，是解答的，不是他的。

“为什么作差不作商？”“为什么区间从 1 开始？”这几个问题，恰好是把那几样东西接到他自己身上的地方。

他一个也没问过，因为解答没给他问的机会：每个“为什么”都已经被灰色小字答好了。他那一晚没有一处涂改，没有一次追问，没有一道题停下来超过两分钟。没有一处卡住，也就没有一串属于他自己的差异。

这里用得上本书第一编那个摸布的道理：手不动，摸不出纹路。顾一鸣那一晚，眼睛是动的，手却从没被题目硌过一下。一样东西在一个人身上一层层显出样子来（显露），要靠他自己一步步碰出差别（差异序列），还要让这些差别和他已有的东西缠到一起（纠缠）。那一晚，显出来的是屏幕上的样子；碰差别的是机器；缠起来的，是解答里的几行字彼此之间，不是题和他。

所以《教育的产品是结晶》下了一个判断：看懂是在场，不是建立。它不是“学得浅”，是还没开始学。把它当成“浅一点的会”，开出的药就完全不同。要是浅，药就是多看几遍；顾一鸣下课后做的正是这件事，结果是又懂一遍、又空一遍。

书里还写了这一章最后的一幕。那天放学，顾一鸣没有再打开那个应用。他在草稿纸上抄下 $x + 4/x$ ，自己代了几个数： $f(1)$ 等于 5， $f(2)$ 等于 4， $f(4)$ 等于 5。他愣了一下：两头一样大，中间反而小，这个函数好像在 2 附近拐了个弯。

他还不知道怎么证。可是从周三晚上起就没出现过的那样东西——一处对不上——终于在他身上出现了。这一愣，是他自己的差异序列迈出的第一步。

◆ 二、刷出来的也是一颗粒子

有人会说：顾一鸣是偷懒，靠拍题。那就换一个一点都不偷懒的孩子。

赵思琪十七岁，在河北一所县城高中读高三。早上五点五十起床，晚上十点二十下晚自习，这样的日子过了两年多。她桌上摆着真题汇编、专项练习和错题本，错题本已经是第三本。错题栏里写得最多的两个字，是“粗心”。

那天晚上她刷的是“求最小值”。这一类题，她做过不下两百道。题一摆出来，手比脑子快：凑出两项，乘积是常数，套均值不等式，写一句“当且仅当……时取等号”，收工。

同桌拿题来问，她瞄一眼就说：“这种题我闭眼都会。”这话不是吹，周测里这一类题，她两年没丢过分。

第二天周测，数学老师韩立新出了一道看上去一模一样的题： x 大于等于 3 时，求 $x + 4/x$ 的最小值。她三十秒写完：最小值是 4。错了。

她不服，拿着卷子去找韩老师。韩老师没讲，只让她把 3、4、5 代进去算。她算出来是 4.33、5、5.8，没有一个是 4，而且一个比一个大。

她愣在讲台边。每一步都是自己写的，口诀“一正二定三相等”也背得滚瓜烂熟。可是“三相等”那一条，等号要真的取得到，她两年里从没认真查过。因为那两百道题，等号都取得到。

这里要先替刷题说句公道话，《教育的产品是结晶》也是这么做的。刷题是在付真力气，隔一阵再练一遍、自己从记忆里把东西调出来，这些都有实证。刷题还让人认得出题型：一眼看出“这属于哪一类”，这是真本事。下棋的人看一眼棋盘就知道是什么局面，修车师傅听一耳朵就知道毛病大概在哪，靠的是同一样东西。

所以赵思琪那两百道题没白做。书里说，刷出来的也是一颗粒子：它稳定，换一天、隔两周都还在；它整体，那一套做法是一口气出来的；它独立，不用人提醒。三条全过。这和顾一鸣不一样，顾一鸣的“会”一撤解答就散；赵思琪的会，结实得很。

那它毛病出在哪儿？书里指了两处。

第一处，它只结在纸面上。那颗粒子认的是题目的长相：“看见 x 加 x 分之 a 这副样子，就套。”它没认出题目背后那件事：两个此消彼长的量，加起来什么时候最小。

这件事在日子里到处都是。围一块面积一定的菜地，长拉长了，宽就得缩，篱笆却未必省；开车赶路，开快了省时间，却多费油。她的那颗粒子，一次也没落到这些事上。

第二处，它熔不开。两百道同类题，就是两百次朝同一个方向推。那一套做法被加固了两百次，一次也没被拆开过。题越熟，越碰不到一处对不上；碰不到对不上，那一套就越硬。错因栏里的“粗心”两个字，也是这样一次次写出来的：每一次失手，都被记成手滑，而不是那一套做法本身出了界。

我们用第三章那件工具来看这一刻（三原理：两样东西顶住了，逼第三样变）。她手上那套熟透了的做法，是两年里一层层显出来、早已稳住的样子（显露，S）；题目里那堵“ x 大于等于 3”的墙，加上代进去一个比一个大的 4.33、5、5.8，是一串新的差别（差异序列，D）。两样第一次正面顶上了。

旧做法说是 4，代进去的数说不是。这两样谁也改不了谁。这时候，要么她把这次当作一次“粗心”记进错题本，顶撞消掉，下次照旧——这就是原地打转；要么这股顶劲找到出口，逼她和这类题牵在一起的方式（纠缠，E）变个样。

韩老师给了出口。书里交代了一个她当时不知道的细节：周测前一天，韩老师在教案边上写过一行小字，“预计多数人写 4”。这道缝是事先放好的。结果全班五十二人，四十一人写了 4。

他没讲答案。讲答案一分钟就够，全班会点头，下次换个数又错。他让学生四五人一组，写 4 的和没写 4 的搭着坐，只给一个任务：把 x 从 1 取到 6，一个个算，点在坐标纸上，连起来看。点描出来，是一条像碗一样的线，碗底在 2，正好是 4。同桌李梦瑶先看出来：“碗底在 2 那儿，可题目说 x 要大于等于 3。”

赵思琪盯着那张图看了很久，说了一句：“4 在墙外面。”这句话不是老师教的，也不是书上写的，是她自己长出来的。

这件事花了她们差不多四十分钟，比做十道同类题还慢。她中间烦过一阵：“考试哪有时间画图。”这份烦，书里说就是难度，是拆开一样东西要付的账。四十分钟里，那颗“见了就套”的粒子被拆成了“两个量此消彼长”“碗底在哪”“范围是一堵墙”，再一样样接回去。

一周后的周测，最后一道小题是围花坛：面积4平方米，一条边紧挨着门，不能短于3米，篱笆最少多长？没有 x ，只有花坛、门和篱笆。她在草稿纸角上画了一只碗、一堵墙，写对了。

再往后，她的错题本多了一种写法：有几道题不抄答案，只写一个问句，“等号取得到吗？”“这里有没有墙？”做二次函数求最值，她也先找墙。这是回写：那一次顶撞的结果，改了她下一次看题的起点。书里也老实交代：她名次没大变，那五分照样丢了；下一个单元的三角函数，她又刷熟了一套“见了就套”，又在别处卡住过。

所以这一节要带走的不是“别刷题”。《教育的产品是结晶》开的药很朴素：在刷的路上留一道缝，让那颗粒子有机会熔断一次。熟练本身不坏。坏的是熟练到再也碰不到墙。

◆ 三、郑雨桐的两个答案

前两个孩子都在高中，题也难。最后一个故事，题小得不能再小。

郑雨桐十一岁，在杭州读小学五年级。那个星期二，数学课学分数除法。柳老师在黑板上写了一行字：除以一个不为零的数，等于乘这个数的倒数。晚上二十道计算题，雨桐二十五分钟做完，对着书后答案一核，全对。她把本子往桌角一推，去客厅看奶奶烙饼。

奶奶烙了三张葱油饼，拿刀把每张从中间切开，说：“一人半张，正好。你算算，够几个人吃？”

雨桐想都没想：“分饼就是除法嘛。三张饼，每人二分之一……那就是三除以二，一点五个人。”奶奶笑了：“一点五个人，那半个人是谁？”

爸爸在旁边剥毛豆，探头看了一眼她的作业本：“你第七题，不就是三除以二分之一吗？你写的是六。”雨桐愣住了。本子上写着六，嘴里说的是一点五。两个答案，都是她自己给的。

她不服：“可是除法会让数变小呀。三除以什么，怎么会比三还大？”爸爸张嘴想讲。奶奶把毛豆碗往他面前一推：“你剥你的。让她自己数。”

这一推，是整件事的关节。我们先看看，要是爸爸讲了会怎样。他会说“除以二分之一就是乘二”，雨桐会点头说“哦”。这正是她下午在课上已经有过的东西：一条讲得很清楚的线。线还是别人的，第二天碰到别的饼，照样是一点五。

奶奶没让他讲。雨桐低头看盘子，一块一块数过去：一、二、三、四、五、六。六个半张，六个人。

她又看看本子上那个“6”。二十五分钟前写下它的时候，它只是“颠倒相乘”后得出来的一个数，跟饼、跟人、跟“除法会变小”都没关系。现在它从盘子里冒了出来，和她心里那句“除法会变小”正面撞上了。

她没说话，回房间去了。爸爸后来说，那天晚上她房间的灯，比平时晚关了半个钟头。

这里有三样东西，值得一样样看清。

第一样，是书上的规则：乘倒数。它在作业本上很灵，二十道全对。第二样，是盘子里实实在在的饼：六个半张，谁也赖不掉。

第三样，是她身上那片从二年级就开始长的旧土：十个苹果分给五个人，每人两个；二十块糖分四份，每份五块。三年下来，“除”和“平均分”和“变少”咬得很紧。在整数里，它一直管用，所以它一点也没错。

那天晚上之前，这三样各过各的。规则住在作业本上，旧土住在她身上，饼住在盘子里。书里有一句话说得很短：对得上，就没有解释。如果奶奶不问那一句，规则和旧土可以相安无事，一直到期末。

奶奶一问，两样东西对不上了。一样是本子上那个“6”：它是照规则写下、已经显出来的答案（显露，S）。另一样是她嘴里分饼的那套道理：三张饼，每人二分之一，三除以二，一点五——一步接一步，是她从二年级走过来的一串差别（差异序列，D）。这是第三章那件工具的又一个样子：两样顶住，逼第三样动。

被逼着动的，是她和这道题牵在一起的方式（纠缠，E）。原来她只隔着本子跟这道题打交道；现在她低头去数盘里那几块切开的真饼，第二天又去剪真纸条。

《教育的产品是结晶》讲这一下，用的是另一套说法，把它看成书上的道理、桌上的实物、身上的旧土三样东西之间的对不上，这里不展开。书里接着讲了第二天。

第二天，柳老师批作业，发现全班几乎都对。她没有高兴，反而在备课本上写了两行：“他们会把除以二分之一当成除以二。他们心里还认为，除法一定会让数变小。”这两行字，是上课前写下的。

上课她不讲新题，给每组发三根一米长的纸条：“每二分之一米剪一段，能剪几段？先别剪，把猜的数写下来。”有的组写一点五，有的组写六，还有一组写三——他们数的是剪了几刀，又是另一片旧土。

剪完一数，每组都是六段。柳老师这时才问：“那‘除以二分之一’到底在问什么？”一个男生说：“在问，三米里面有几个半米。”

下课前，每人在本子上写一句“今天我发现”。雨桐写的是：“原来我做对了，不等于我想清楚了。我以后要先画一画。”

这句话里有两层变化。一层是“除”这个字在她身上换了个样子：不只是“平均分、会变少”，还是“里面有几个”。旧的咬合松开一道，新的意思接了上去。另一层更要紧：她对自己的看法变了。

原来她觉得自己是“一看就会的人”，做对了就是会了。现在这一句松动了。规则没错，饼也没错，两头谁也改不了谁，被逼着改写的，只能是她和这道题牵在一起的方式，连同牵在里头的那个“我”。

还有一处容易想岔：这道题是不是太简单了？其实“难”和“碰到旧土”是两回事。书里拿过一个对照：把“三除以二分之一”换成“三百七十八除以十四分之九”，数字又大又碎，难多了。

可学生照着口诀颠倒、相乘、约分，算得满头大汗，“除法会变小”那片旧土原封不动。反过来，“三张饼，每人半张，够几个人吃”，数字小得不能再小，却一下子碰到了它。让一个人卡住的，不是题目的分量，是题目刚好落在他旧路走不通的那一点上。

这里有一个细节常被漏掉：旧土不是要铲掉的错。没有“除法会变小”那片旧土，她在饼盘前就不会愣住；不愣住，就没有那半个钟头的灯。新的意思，正是从旧土裂开的那道缝里长出来的。书里把这叫“建立”：几样东西被拆开，再在学的人身上重新咬住。拆，要有对不上；接，要她自己付力气，一块块数饼、对着本子

发呆、剪纸条、写那一句话；中间还要有人托着——奶奶那一推，柳老师那三根纸条。

拿雨桐和顾一鸣比一比。两个人都有一份全对的作业。顾一鸣的那份，从头到尾没碰到一处对不上；雨桐的那份，被一盘饼撞开了。同一份全对，留在身上的东西，一个是“看懂”，一个是“开始建立”。差别不在聪明，也不在用功，在那一晚有没有一处对不上，以及对不上的时候，有没有人急着把它填平。

◆ 四、知困，然后能自强

三个孩子，三个晚上。顾一鸣没碰到对不上，赵思琪的对不上被两百道题提前挡在门外，雨桐的对不上是一盘饼撞出来的。放在一起看，有一样东西越来越清楚：学会的路，是从卡住开始的。

这个道理不新。《教育的产品是结晶》专门花了一章，去看前人怎么说。最老的三位，说法不同，落点惊人地一致：都把卡住放在教的前面。

先说苏格拉底。柏拉图的对话《美诺》里，有一个没学过几何的小奴隶。苏格拉底在地上画了一个每边两尺的正方形，问他：面积要翻一倍，边该多长？

男孩脱口而出：“四尺。”边加倍，面积也加倍，在他看来天经地义。苏格拉底没有说“错”，只是把四尺的正方形画出来，让他自己数：十六块，不是八块。

男孩改口：“那就三尺。”再画，再数：九块，还是多。男孩说：“真的，我不知道了。”苏格拉底这时转身对美诺说了一段话，大意是：他起初以为自己知道，现在知道自己不知道了；我们像电鳐那样把他弄麻了，是害了他吗？

美诺说没有。苏格拉底说，反而帮了他，因为在他陷进困惑、想要知道之前，他不会想到去找。（据《美诺》84a—c，照《教育的产品是结晶》所据通行中译转述〔中译本版次待核〕）

第11章讲乔姆斯基时，这个场面出现过一次，那回看的是“多出来的知道从哪里来”。这回只看男孩说“我不知道了”的那一下。

这个场面里有一样东西和赵思琪很像：错答在先，对账在后。男孩先把“四尺”说出口，等于先押了一个猜，后面数出十六块，是猜撞上了地上的图。缝不是

事后补出来的，是旁观的人当场看得见的。韩老师教案边那行“预计多数人写4”，是同一种功夫。

再说孔子。“不愤不启，不悱不发。”（《论语·述而》）朱熹的解法是：愤，是心里想通还没通；悱，是嘴上想说说不出。学生没憋到这一步，孔子不开口；憋到了，他才替你打开那一点意思，帮你把话说圆。

拿这八个字去看雨桐家的客厅，正好对得上。雨桐说“除法会变小呀，怎么会比三还大”，那就是“愤”：心里想通，还没通。爸爸张嘴要讲，是在“愤”还没走完的时候就“启”了；奶奶一推毛豆碗，是在替孔子守那八个字。

第三位是《学记》。“学然后知不足，教然后知困。知不足，然后能自反也；知困，然后能自强也。”学了才知道不够，教了才知道哪里卡。《学记》没有把卡住当丢人的事，它把卡住当成自反、自强的起点。

三位古人隔着地方、隔着年代，说的是一件事。可是这件事为什么成立？为什么非得先卡住？古人留下了做法，没有把道理一笔笔记清。用本书的眼光，可以补上这一笔。

先回到第一编那块布。手放在布上不动，摸不出纹路；手一动，粗细、软硬、一处线头，一个差别接一个差别排起来，纹路才一层层显出来。学东西也是这样。

题目、规则、例题，就像那块布；“看懂”是手搁在布上，什么都挨着了，却没有动。卡住，就是手第一次被布上的硬硬硌了一下。没有这一硌，就没有第一个差别；没有第一个差别，后面那一串也排不起来。

所以“卡住”不是学习路上的绊脚石，它就是那条路的第一步。顾一鸣的七道题，一步都没硌过他，所以那条路在他身上一步也没走。赵思琪的两百道，每一道都在同一个地方顺滑地过去，所以她的路越走越窄，窄到碰见一堵墙就断。雨桐的那盘饼，硌得她一晚上睡不踏实，所以她身上才有了新的一段路。

还要补一句：卡住只是第一拍。卡住之后，两样东西顶在那里，要有出口，变化才走得完。顾一鸣在黑板前那一分钟也是卡住，可陆老师没往下接，他就回到座位，又把解答读了一遍——这是给了顶撞一个最省事的出口：让解答再把它填平。赵思琪的卡住，要是只换来错题本上的“粗心”两个字，也一样会原地打转。

出口不是讲答案，而是让卡住的人自己把那一段走完：代几个数，描一条线，数一盘饼，剪三根纸条。走完了，还要回头改下一次的起点：错题本上写一句“有没有墙”，作业本上写一句“以后要先画一画”。这三拍——顶上、变形、回写——缺了哪一拍，学会都只走了一半。

最后说一句和 AI 有关的话。今天，答案比任何时候都便宜。一道题拍一下，十秒钟，步骤齐全。这不是坏事，可它有一个脾气：它最擅长在你卡住之前就把路走完。同一个应用，书里写了顾一鸣的同班同学姚可欣的用法。

她那一周手机坏了，只能自己做，在第七题上卡了将近四十分钟。手机修好以后，她也用那个应用，可她先自己代几个数，实在卡住了才去问；问的也不是“这题怎么做”，而是“我算出 $f(0.5)$ 和 $f(2)$ 一样大，这是为什么”。工具没变，只是排在了卡住的后面。《教育的产品是结晶》里那句话，可以抄下来贴在书桌上：答案 is 免费的，建立不是。

这一章看的是一个人身上的“会”怎样开始。可是“会”开始了，还不等于“懂”。雨桐明天还会不会先画一画？赵思琪的那堵墙，能不能走出数学卷子？下一章跟着一位外婆和她的一把盐，去看懂的下半句。

带走的话

看懂是答案替你走完了路；学会，要从你自己被卡住的那一下开始。

小 账

这一章看见了：全对的作业不等于学会；看懂是东西挨在一起，学会要先卡住、再拆开、再在自己身上接上，并回头改了下一次的起点。

明天就能试：孩子说“懂了”时别急着点头，换一个数字、换一个场合再问一遍——比如把作业里的分饼题改成分绳子——看路还能不能在他那儿接着走。



14

第14章

外婆的一把盐：懂的下半句

这一章的问题

上一章停在一个地方：郑雨桐写下“以后要先画一画”，赵思琪学会了先找墙。一样东西在她们身上开始建立了。可“开始建立”和“懂了”之间，还隔着什么？

王德生的《懂的发生学》开篇讲了一个腌酸菜的冬天。一位中学物理老师，把母亲口述的酸菜方子一字不差抄进本子，照着做，三缸坏了两缸。方子没抄错，道理她后来也全弄明白了，菜还是会坏。这一章就跟着这个本子走几年，问一个很家常的问题：东西明明拿到了，怎么就不灵？

◆ 一、到手与接通

周敏四十一岁，在一所中学教初中物理。书里交代，这一家三口是虚构的，不承担证据，只是让书里的话有个具体的晚上落下去。母亲江秀兰退休前在纺织厂当了三十多年挡车工，退休后每年入冬腌三缸酸菜。家里人跟着周敏的儿子陈一禾，都管江秀兰叫“外婆”。

那年入冬，周敏把外婆的方子抄进一个新本子。外婆一边择菜一边说，她一边听一边记：白菜晾两天，一层菜一层盐，压上石头，水要漫过菜，阴凉处放二十天上下。记到盐那一行，她停了笔：“盐放多少？”外婆头也没抬：“盐放一把。”

周敏在本子上写下四个字：盐放一把。那个冬天，她腌的三缸，两缸发了黏，一缸咸得发苦。

《懂的发生学》把她这几年分成几步来讲，每一步都比上一步多一点，每一步又都差一点。

第一年，她手里有的是方子。书里管这叫“到手”：一样东西从别人那儿原样来到了你这儿。到手很要紧，没有它，连坏的机会都轮不到。可是到手只说明一件事：东西到了。

一禾有一回把方子拍照发给同学，得意地说“我也会腌酸菜了”。周敏笑了一下没说话。照片到了同学手里，酸菜还在白菜地里。

第二年，她换了办法。她是物理老师，习惯先把道理弄清楚：乳酸菌在没有空气的地方把糖变成酸，盐压住杂菌又不能多到压住乳酸菌，水漫过菜是为了隔开空气。她还买了厨房秤，按菜的分量称盐。

这一年，三缸坏了一缸。她去问外婆，外婆尝了一口坏缸里的水：“你那菜，太水了。”周敏愣住：每一条道理都用上了，可“菜太水”在她的道理里没有位置。

第三年、第四年，她越腌越好。白菜进门，掂一掂、捏一捏菜帮，就知道晾一天还是两天；撒盐时手腕自己会收放。邻居来讨，她还教人家怎么压石头。这叫“会”，已经长在手上了。

第五年，菜市场来了一种新白菜，叶子薄，水灵，便宜。周敏照老办法做，三缸全坏。外婆也买了这种菜，掂了掂说“这个水大”，多晾了半天，撒盐时菜心轻一点、菜帮重一点，少压一块石头。开缸那天，三缸都是脆的。周敏问她怎么知道，外婆说：“手上觉得的。”

这里要看清楚：这种白菜，外婆也是头一回碰。她没有现成办法。可她身上有一条路，在这棵没见过的白菜面前，自己往下长了一段。菜谱周敏有，道理周敏有，熟练周敏也有。面对没见过的那一棵，外婆那儿有一样东西在往下走，周敏这儿没有。

书里给这样东西起了个名字，叫“接通”，和“到手”对着说。到手，是一样东西从一处搬到另一处。接通，是一条路换了一片土还在走。

用本书的眼光看，差别在这里。到手的那一页菜谱，是外婆那条路走到某一时刻、暂时稳住的一个截面。周敏抄走的是截面，没抄走截面前后的那一串：哪一年咸了，第二年手就松一点；哪一年天暖，就早几天开缸。外婆的“一把”，是她的

手、那口缸、那年的天、那棵菜，一年年碰在一起碰出来的样子。每一年都重新碰一次。

按平常的想法，这件事很好解释：外婆脑子里有一份“怎样放盐”的知识，周敏没有完整拿到；方子只抄走了一部分，剩下那部分“说不出来”，所以没抄走。办法也简单：抄全一点，写细一点，按菜的分量称盐，气温低时减一成。

这是把懂当成本来就在、等人去搬的现成货（本书叫发现学）。这副药在这里使不上劲。周敏后来照着最细的方子做，碰上新白菜，照样坏。不是方子不够细，是方子本来就是路走过之后留下的脚印。脚印再清楚，也不会自己往前迈。

书里有一个比方很好记：钥匙揣在你口袋里，不等于门开了；字写在你本子上，不等于话在你这儿说起来了。

还要再往前看一步。我们习惯说“外婆懂腌菜”，好像先有一个外婆，伸手把“腌菜的知识”拿过来揣在身上。可几十年前那个刚进门、头一回腌菜的年轻媳妇，是“懂腌菜的江秀兰”吗？

不是。她和缸、和菜、和一年年的天碰了几十年，“懂腌菜的江秀兰”才一点点显出来。书里的说法是：懂不在谁那里，懂的人和被懂的东西，是在一次次接通里一起显出来的。

今天，周敏要是不想打电话问外婆，可以问会说话的机器。它会告诉她，盐的用量一般占菜重的百分之几，气温低时适当减少，还会把道理讲一遍，比外婆清楚得多。可那一把盐，机器交不到她手上。它交得出的，是又一份更细的方子。

◆ 二、只看下半句

那怎么知道一个人是到手了，还是接通了？《懂的发生学》只给了一条判据，名字也家常：看下半句。

它从一对老夫妻说起。外婆一边择菜一边说：“今天这天——”外公头也不抬，接一句：“收被子。”上半句是外婆说的，下半句是外公接的。这个下半句外婆没教过他，哪本书里也没有。是几十年的日子在两人之间走出了一条路，上半句一出来，路就知道往哪儿走。

回头看周敏手里那三样：菜谱，是别人走过的一段；道理，是别人弄清楚的一段；熟练，是她自己走熟了的一段。三样都是真的，都有用，可都停在“已经有的那一段”上。书里把它们都叫“上半句”。懂，是路在你这儿接着走，接出一个没人教过的下半句。

上半句好认。复述，是上半句；讲得清，也是上半句。最难缠的是“我懂了”那份感觉。它很真，带着一种舒服的、通了的劲。

可那只是已经有的那一段走得顺。顺了，就觉得通了；这份感觉测不出前面还有没有路。周敏班上有个女孩讲题特别清楚，同学都爱问她，考试碰上一道换了说法的题，她比别人更慌。她后来说：“老师，我每次讲的，都是我做过的那一道。”

所以检验只有一个办法：不问你记得什么，不看你的神情，只出一道你没见过的题，换一个地方，看你接不接得上。

周敏在课堂上真的这样试过。她讲浮力，讲得很清楚：浮力等于排开液体的重量。小测验几乎全班满分。下一周，她拿来一块橡皮泥，捏成实心球丢进水里，球沉了。她问：“怎样才能让这块泥浮起来？”

有人说：“老师，这个没讲过。”有人低头玩手指。一个平时成绩不算好的男孩，把泥捞出来揉了一会儿，捏成一个有边的小碗，轻轻放在水面上。它浮着。周敏问为什么，男孩说：“它占的地方，变多了。”

他说不出那句定义，也不会写公式。可他把前一周的东西，在一块没见过的泥上，接着走了一段。那天，周敏把当天的满分小测验折起来放进抽屉。她知道，那张卷子验的是上半句。

书里还有一个家里的例子。一禾十二岁，爱拆东西。有个周日，他把外公留下的老闹钟拆开又装回去，还在走，只是多出两颗螺丝。周敏问他闹钟为什么一格一格走，他张了张嘴，说不出来。周敏在心里记了一笔：这孩子，说不清。

第二个周末，他的台灯坏了。台灯他从没拆过。他没翻教程也没问人，先拿手机从上往下拍了三张，再拆底座，每拆一颗螺丝就放在纸上，画个小圈标出是从哪

儿下来的。周敏问他干什么，他说：“上次那两颗，忘了是哪儿来的。”拆开一看，一根线断了，他接上，开灯，亮了。

周敏把前一个周末那一笔划掉了。他说不清弹簧，那是上半句确实不足；可拆闹钟那一个小时，有一条路在他身上走了出来：拆之前先看，螺丝要记位置，哪里不通就找哪里断了。这条路从闹钟走到了台灯。用他自己的话说：“上次装不回去，就觉得，这次得记着点。”上一次的坑，没有留在他脑子里，留在了他手上。

这和上一章陆老师的“回锅”、韩老师那道“ x 大于等于 3”，是同一种功夫。换个数字，换道墙，换一块泥——都是给路出一个没走过的地方。

书里特别提醒了一个误会：验下半句，不等于出一道很难的题。难和变是两回事。一道很难的题，刷到烂熟，它就成了上半句——赵思琪的两百道题就是这样。一道不难的题，只要改了一个你没想到的地方，就是下半句。雨桐那盘饼，数字小得不能再小。

没见过的那一道，书里分了三种：没见过的题，像梯子靠墙换了数字、又往下滑了半米；没见过的情形，像外婆的新白菜；没见过的人。第三种最难看出来。周敏有个同事带班很有一套，对着听话的孩子一说就通。有一年她接了个班，有个孩子你说什么他都不抬眼，她把最拿手的那一套用了一个月，什么也没发生。她后来说：“我才知道，我那套办法，是对着某一类孩子长出来的。”

这和本编那条随身问题对得上：换一个数字、换一个场合，路还能不能在你这儿接着走？学校只验上半句，也不全怪谁疏忽。上半句能排名、能重复、能批量出卷；下半句每人不同，考过一次就失效。可正因为这样，一个家长、一个老师自己手里，更要留着几道“没见过的题”。

◆ 三、三界之懂

周敏的故事还有一个让人不服气的地方：她明明懂得比外婆多。渗透压、乳酸菌、隔绝空气，她讲得比外婆清楚得多。说她“不懂”腌菜，她会委屈。

《懂的发生学》在这里收进了王德生一句口述，原话照录：“所以懂有三界之懂，理念之懂，现实之懂，自我之懂，因为有三种路要接着走。”换成日常的话，书里管它们叫脑子里、手上、心里三块地。

脑子里的路（理念界），是道理接着走：说得为什么，能把一道题变个样子再做。周敏的乳酸菌，走在这条路上。手上的路（现实界），是做事接着走：没见过的情形，手也能接着做。外婆那一把盐，走在这条路上。

心里的路（自我界），是“我”接着走：这件事改了你，你回不去了。外婆每年腌菜，是腌给一家人吃的；哪一年坏了，她心里是真难受。这条路走下去，才有了“会腌菜的江秀兰”。

三条路可以只通一条。周敏是脑子里通了，手上没通，所以“道理都懂，菜还是坏了”。外婆是手上和心里都通了，脑子里没长出话来，所以“说不出，却很懂”。

这一下，那句流行话的来历就清楚了：“听过很多道理，依然过不好这一生。”道理只走在脑子里那块地上，日子却过在手上和心里。不是道理错了，是另外两条路没接上。

要紧的是，三块地不是三个分开的房间。外婆手上那条路，里头缠着她心里那份“怕一家人吃不惯”——所以她才会每年掂、每年捏，不肯照去年的办法直接撒。她心里那份难受，又缠着手上那一缸缸的成败——坏过的缸，才让她的手记得那么牢。分开讲，只是为了说清楚，就像本书第一编讲一张脸，可以说眼、鼻、嘴，脸并没有被拆成三块。

还可以借本书第3章讲六路径时那句“起点不同，卡点不同”来看（这是本书的看法，《懂的发生学》没有这样对照）：周敏和外婆，是从两头起步的。周敏先从脑子里那块地进去——先抄方子，再查道理，再称盐，道理一直走在前面，手跟在后面，心里那块最晚。外婆是先从手上去的——几十年前那个年轻媳妇，先是一缸缸地做、一缸缸地坏，手上先有了数，心里那份牵挂跟着长，话到老了才长出来一两句。

起点不同，卡住的地方也不同。周敏卡在新白菜上，因为她的路是从道理那头修过来的，碰到道理里没有位置的“菜太水”，就断了。外婆卡在说不出上，因为她的路是从手那头长出来的，话一直没跟上。

这不是谁高谁低。两个人身上各缺一块，正好是对方最厚的那一块。书里后来写的那些事——周敏端着秤去称外婆的一把盐，换个问法把外婆的话请出来——都是两条路在互相补。

周敏心里那条路，后来是怎么接上的？《懂的发生学》开头讲了另一件事，和腌菜无关，却是同一块地。

周敏十八岁去外地上大学，母亲在车站塞给她一袋煮鸡蛋，说：“到了给家里打个电话，不用说什么，响两声也行。”这句话母亲每逢她出远门都说一遍，一说二十多年。周敏每次都照做，响两声，挂掉。每个字她都记得，心里却一直觉得，这是老人家省电话费的老习惯。

四十一岁那年夏天，一禾第一次去夏令营。第一天夜里十点一刻，她枕边的手机响了，屏幕上是一禾的名字。响了两声，断了。她坐在床沿上，眼眶一下就热了。

那句话，二十多年前就到了她手里，这是到手。二十多年后，没人再教，它却在她心里接着说了下去，连带着母亲当年在电话那头的那份等。母亲的路，在她这儿接着走了。书里说，有的懂不是想通的，是日子往前走，把土换了，同一条路忽然走进了新地方。父母的那句话，常要等你自己当了父母。

腌菜那条线，书里也留了一个同样的远景：周敏后来学会了抓盐，可要等哪一天，她给离家上大学的一禾寄一罐酸菜，打开盖子先闻一闻、怕他吃不惯，心里那一揪，她才会说：“我现在才懂外婆。”

这对带孩子的人很有用。孩子说“懂了”，可以在心里多问一句：是哪一块地通了？他讲得出道理，是脑子里那块；他换一道题也做得出，是手上那块；他自己愿意拿这件事去试别的东西，不用人催，是心里那块也动了。三块不必一次全通，可要知道哪块还空着，下一步才知道往哪儿使劲。只盯着“讲得出”，就是把脑子里那一块当成了全部。

所以假懂是什么样子？书里一句话：一块地通了，当成三块都通了。周敏第二年拿着秤和道理，觉得自己这回懂了；赵思琪两百道题全对，觉得自己懂了；顾一鸣读完解答，也觉得自己懂了。三个人各通了一块，或连一块都没通透，却都有那份“通了”的感觉。

◆ 四、说不出，却很懂

周敏后来还是不服，要把那一把盐弄个明白。有一天下午，她端着厨房秤去找外婆：“您抓一把盐，我称称。”外婆抓了一把，她记下数字。再一把，再一把。三次的数，差得不少。

“外婆，您这不是不准吗？”外婆把手在围裙上擦了擦：“菜不一样，手就不一样。”说完转身择菜去了。

晚上周敏盯着那三个数看了很久。她是物理老师，最看重“重复实验，数字要稳”。她忽然有点心虚：难道外婆的五十年，是三个乱数字？

《懂的发生学》在这里请出了两千多年前的一位车轮匠。《庄子·天道》里，齐桓公在堂上读书，堂下工匠轮扁在砍车轮。轮扁问读的是什么，桓公说是圣人的话。

轮扁说，那您读的不过是古人留下的渣滓。桓公要杀他，他说了一段话，大意是：砍车轮，慢了，榫头松，不牢；快了，又涩，进不去；不慢不快，要靠手上得到、心里应着，嘴里说不出，里面有个“数”。我没法教给我儿子，我儿子也没法从我这儿接过去，所以我七十岁了还在砍轮子。

这个故事读了几千年，有人读出对书的轻慢，有人读出对手艺的敬意。也有人挑刺：轮扁自己不也在说话吗？他这番话不也成了书里的字？书里的回答是：他说出了“说不出”，可说出来的只是那个“数”的边，数本身还在手里。

书里读出来的是：轮扁没说他不懂。他说的是，他懂的那一块，话还没有长出来。

外婆身上还有一块地，比手上更难说。她在纺织厂当挡车工三十多年，守着十几台织布机，哪台线断了要立刻停下来接上。车间里几十台机器一起轰，普通人进去只觉得吵，外婆能听出哪一台不对：一个调子里，忽然多了半拍。退休后，她在商场路过一家缝纫铺，里面一台电动缝纫机在响，她的脚停了一下，头偏了偏：“它转得不对。”

那台机器和她毫无关系。只是那三十年已经把她的耳朵改了，她回不去了，再也不能把机器声当一片噪音。这就是心里那块地：不靠想起来，它自己就在那儿。

话是后长的。人的懂，常常先长在手上、长在心里，很久以后才长出一两句话把它捞上来。孩子会说“妈妈”之前很久，就认得妈妈的脸和脚步。

所以“说不出”有两种：一种是真没有，一种是有，话还没长。外婆是后一种。那三个不一样的数，不是不准，是她的手在跟着三棵不一样的菜走。

有一个下午，周敏换了个问法。她不问“多少”，问：“什么时候您会少放一点？”外婆想了想：“天冷的时候。”“为什么？”“冷了，它醒得慢，盐多了，它就更醒不过来。”

“它醒得慢”，是外婆自己的话，里头藏着一个很准的东西：天冷，发酵本来就慢，盐再多会压得更慢。外婆说完自己也愣了一下：“我从来没这么想过。”问法很要紧。“多少”要的是一个数，“什么时候少一点”要的是情形，而外婆的懂，本来就长在情形里。

更有意思的是后面。那个冬天，冷的几天，外婆比平时少放了半把盐，还在小本子上记了一笔：“冷，少半把。”开缸那天，她尝了一口：“这缸，比往年脆。”那是她腌了五十年，第一回比往年更好。

话一长出来，回过头把手又改了一点。三块地就这样互相改写：手上的懂长出了话，话又回头改了手。这就是本书反复说的回写——这一次的结果，改了下一轮的起点。

所以书里也提醒，说不出的懂是一份宝贝，不是一座终点。只守手上这一块，它就是孤的：错了，自己看不见，别人也查不了；它传不下去，轮扁的儿子接不过去；土一换，手感就没了校对。外婆要是哪天搬进没有地窖的楼房，那份手感得重新长一遍。把话长出来，不会弄坏手艺，只会让手艺多一双眼睛。

◆ 五、钥匙配锁不是懂

讲到这里，还剩最后一个容易混的地方：对上了，是不是就懂了？

《懂的发生学》里有个晚上。周敏下班回家，楼道灯坏了，她摸黑把钥匙往锁孔里送。第一下没进，第二下“咔嗒”，门开了。进门看见一禾蹲在地上，拆开了外婆那把用了二十年的旧挂锁。

他问：“这把锁怎么知道哪把钥匙是对的？”周敏随口答：“它不知道，形状对，就开。”一禾抬头：“那钥匙知道锁吗？”

钥匙配锁，是吻合得最彻底的一种。可吻合发生的那一下，谁也没往前走一步。门开了，钥匙还是钥匙，锁还是锁。

第一次开门和第一万次开门，是同一声“咔嗒”。配钥匙的师傅照着齿口复制一把，小偷捡到你的钥匙，门也照开。锁不问是谁在转。

再看外婆家那条十一岁的老狗大白。有一年冬天，它趁人不注意叼走了缸边晾着的一条鱼干。外婆没骂没打，只在厨房门口看了它一眼，它就把鱼干放回去了。从那以后，它鼻子往缸那边一凑，外婆眼睛一斜，它就退回沙发边趴下。有一天一禾把一袋虾条放在茶几上出门了，外婆的眼睛又往那边斜了一下，大白却站起来走过去，走到一半回头看外婆，像在问：真的可以？

虾条，是它一辈子没见过的东西。斜眼的方向和上回一模一样，它却读出了相反的意思。它读的不是那个方向，是方向周围的整张脸。而且经过那一回，外婆也变了：她把鱼干放高了一格。

书里把钥匙、狗、老朋友摆在一起，找出懂共有的样子，叫四拍：碰上，接着走，回头改，再碰上。两条路在某处相遇，是碰上；一条路在对方给出的样子，往没走过的地方走了一步，是接着走；走过的这一步回头改了路、改了土，是回头改；下一次相遇，从被改过的地方开始，是再碰上。

钥匙只有第一拍。大白四拍都有：碰上鱼干，被看一眼，放回去；碰上虾条，接着走一步新的；它的路改了，外婆的鱼干也挪了地方；下一次碰上，是从改过的地方开始。

书里说，第三拍最容易漏。你查过无数次同一个字，每回都查，那是一部字典在替你走。外婆的“冷，少半把”，雨桐的“以后要先画一画”，赵思琪的“有没有墙”，都是第三拍。少了它，下一次碰上，又得从头来。

今天，会说话的机器能把上半句、下半句一起说完。书里给的办法是反着来：问之前先写下自己的猜，让它只给上半句，学完让它出一道你没见过的题，或者把自己的做法讲给它听、让它找缝。下半句要留给自己。

可是，一个人在没见过的题上接住了下半句，就能说那全是他自己的功劳吗？下一章换一本账来算。

带走的话

懂不是东西到了你手里，是那条路换了一片土，还能在你这儿接着走。

小 账

这一章看见了：方子、道理、熟练都是上半句；懂要看下半句，而且有脑子里、手上、心里三条路，四拍里最容易漏的是回头改。

明天就能试：学了一道新菜或一个新软件，在纸上写“三天后换一个地方再做一次”——换一种肉，换一个文件——到时候翻出来做，卡住的那一点，就是你的下半句要长的地方。



15

第15章

记到谁的账上

这一章的问题

上一章最后留了一个问题：一个人在没见过的题上接住了下半句，就能说全是他自己的功劳吗？

胡志英的《记到谁的账上》就是从这样一件小事写起的。一个学生答对了一道题，所有人都同意他答对了：老师看见了，分数记下了，家长也知道了。可是没有人问过一个问题：这一次答对，该记在谁的账上？这一章就来算这笔账。算清楚了，家长和老师才知道，哪些“会”是孩子自己的，哪些还是别人在托着。

◆ 一、一次答对，谁的功劳

我们来设想一个场景，这是我构想的。小学三年级的英语课，老师在讲过去式。她指着黑板上公园的图，问一个叫田田的女孩：“What did you do yesterday?”

田田张了张嘴，没出声。老师笑着提了半句：“Yesterday I...”田田马上接上：“Yesterday I went to the park!”老师说“Very good”，在记录本上给她画了一个勾。

这个勾记在了田田身上。可是胡志英在《记到谁的账上》前言里，就是对着这样一个勾，接连问了几个问题。

如果老师刚刚说出了句首，这一分里有多少是老师的？如果孩子是靠母语在心里翻了一道弯才说出来的，那这条路算不算已经通了？如果她其实分别会说这两个句式，只是从没被要求同时用上，那这次成功证明了什么？如果她答对，是因为把两个说法当成了同一件事，而它们恰好在这道题里可以互换，那她学会的是这门语言，还是这道题？

这几问看起来像挑刺。书里说，它们指向同一个空缺：我们的测量把一次成功记为“1”，而这个“1”的里面，再也没有结构。

书里用了一个记账的比方，很好懂。正确率、词汇量、流利度、能保持多久、能不能迁移，这些尺子都有道理，也都测出了大量可靠的结果。它们回答的都是“会不会”。

可“会不会”答完了，还剩一个问题没人问：这一次会，是谁的？书里的说法是，学习研究有一份很长的收入表，却没有一张科目表。每一笔进账都记下了金额，没有记下户头。

还有一个更常见的画面。爸爸教孩子骑车，一只手扶着后座，跟着小跑。孩子骑得又稳又直，回头喊：“我会骑了！”那一圈骑得稳，记在谁的账上？

孩子自己也说不清。要等爸爸悄悄松了手，孩子自己又骑出去十几米，才知道有多少已经是他自己的。很多人学骑车都有过这一刻：一回头发现后面没人，车头一晃，人就倒了；或者一回头发现后面没人，愣一下，接着骑走了。

这个比方，放在日常里一点也不陌生。一家小店月底算账，只看总收入，看不出钱是哪个柜台挣的；等到哪天撤掉一个柜台，收入忽然掉了一大截，才知道原来那里撑着一半。一个孩子的“会”，也是这样一份只有总数的账。

用本书的眼光看，这里卡住的是一个很顽固的习惯：我们在算账之前，就已经认定“会”的主人是谁了——就是那个孩子，就是那个脑袋。这等于偷偷配了一台先在的机器：先摆好一个现成的“学习者”，再把每一次成功往他身上记。

可是回到田田那一句。那一句话是在什么里头显出来的？老师的半句话、黑板上的公园图、刚刚练过三遍的节奏、还有她在汉语里早就会说的“昨天我去了……”，全都缠在一起，一句“Yesterday I went to the park”才显了出来。

这些东西不是围在她外面的“条件”。拿走其中一样，那句话可能就显不出来了。那一次的“会”，是一整团缠在一起的东西一起做成的，不是她一个人揣在身上的。

胡志英这本书的一个要紧判断就在这里：谁在承载这一次成功，不是测量之前就定死的。一开始，一句话由老师的句首、图片、节奏和学生一起托着；学习往前

走，原来托着的东西慢慢不再必要，新的组合接手。承载的那个“谁”，本身就是学习的结果之一。

书里还算了另一笔容易漏的账：两样都会，不等于合在一起也会。它举的情形，学过外语的人都眼熟。一个学生单独练过去时几乎不犯错，单独练冠词也分得清 a 和 the，可一到讲一个故事，既要管时间先后、又要管说的是哪一个人哪一样东西，冠词就忽然丢了；换个学生，冠词稳住了，过去时又大片回落。能力清单上两项都打了勾，可清单从来不为“这一对”留一栏：它只记 A 会了、B 会了，不记 A 和 B 能不能同时站住。

日常里也一样。会开车，会打电话，不等于边开车边接电话还开得稳；会切菜，会照看锅，不等于一个人做一桌菜时两样都不乱。一次“全对”，如果每一样都是单独考的，它里面就没有记“合起来”这一笔。

这一笔账为什么非算不可？因为不算，药就开错。田田要是其实靠的是老师那半句话，你给她再多练十遍“Yesterday I went”，练的还是那半句话托着的那一条路；她要是其实早就自己会了，你还天天递半句，就是在替她走她自己能走的路。同样一个勾，记在不同的户头上，下一步该做的事正好相反。

所以问“记到谁的账上”，不是要跟孩子抢功劳，也不是说那个勾画错了。勾没错，她确实说出来了。要问的只是：这个勾里，有几分是她明天还能自己走出来的？

◆ 二、扶手撤走以后

那怎么知道账该记在谁身上？胡志英给的办法很朴素：把一个可能的功劳承担者移开，看成功还在不在。

书里前言说得最直接：撤掉那位老师、那句提示、那张图、那个熟悉的搭档，这句话还能不能重新说出来？如果不能，此前那一次成功记在谁账上，就是清楚的。

还拿田田来设想。第二天，老师换一种问法：不提半句，不指图，只是像聊天一样问她：“Did you go anywhere yesterday?” 如果田田能自己把“went”拿出来，哪怕说得磕磕绊绊，哪怕绕了个弯说成“I go... no, I went to my

grandma's house”，那一句就有不少记在了她自己账上。如果没有了句首，她就一个字都出不来，那么昨天那个勾，大半是老师那半句话的。

书里讲到婴儿学话，也是同一个道理。孩子第一次只在妈妈拿奶瓶的时候说出一个词，和后来面对不同的杯子、不同的照看人、不同的房间，都能用这个词要东西，是两种不同的状态。后一种不说明妈妈不重要了，只说明“只有原来那个妈妈、那个奶瓶、那个地方凑齐，才把这个词带得出来”——这份垄断解除了。

这条线怎么划，书里自己也被数据纠正过一次，这一段很值得讲。胡志英起初的想法偏向“学会了，外面的支持就该退出，话就转到个人身上”。书里拿英国一项对三百多名中国留学生的调查来对账：有英语朋友、日常和人用英语打交道的那一组，语用能力明显更好，把英语水平、年龄、留学时长都控制住，这一点照样成立。这一下把初版的想法打疼了。

如果学会就是“不再需要别人”，那么英语朋友多的人不该更会说话。书里于是把判断收窄：要撤掉的不是“社会”，而是原来那一个来源的垄断。会说话的人照样要在人群里说话，只是不再非得那位老师、那张图、那个熟搭档才开得了口。

这里有一个分寸，书里说得很小心，我们也要守住：要把“需要某个特定的人”和“需要有人”分开。说话本来就是两个人的事。田田离开了老师那半句，换一个同学来问、换奶奶来问，她都能接着说下去，这就够了。并不是要她对着一堵墙也能说，才算学会。前一种依赖，随着学会慢慢解除；后一种，本来就是说话这件事的一部分。

这和上一章讲的“下半句”，正好接上。下半句看的是：换一片土，路还能不能在你这儿接着走。这一章再往前问一步：原来那片土里，哪几样东西在替你走？撤一样，看一样。撤到哪一样路就断了，哪一样就是还在替你托着的扶手。

用第三章那件工具来看这一撤（三原理：两样东西对不上，逼第三样变）。撤掉句首的那一刻，田田已经会的那个样子——“Yesterday I went”——和眼前这个变了样的场面，对不上了。老师不再递半句，问法也换了。

这一顶，逼着她找另一条路把话说出来：绕个弯，先说错再改口，用手比划，或者干脆问一句“went? ”。这条新路一旦走通，她和这句话缠在一起的方式就变

了：不再只缠着老师的嗓音和黑板上的图，也缠着奶奶家、缠着她自己想说的那件事。

书里管这一段叫一个很长的名字，意思是：原来托着的东西退出以后，下一步语言还能发生，只是那个“承载者”还没定下来，正在重新组合。名字不必记，那个样子要认得：撤掉扶手以后，孩子先晃一下，再用别的地方撑住。晃的那一下不是失败。书里特意说，成人学外语时，撤掉支持以后先短暂下降，再自己用新办法重新开口，这段下降和修复，正是学会在发生的证据。

这件事放到今天，还多了一个新角色。书里专门提到学外语的 AI 工具：一个永远记得你的历史、永远沿用同一套提示、永远自动把你纠正到标准答案的 AI，可能让你当场表现很好，却把它自己变成了最牢的那根扶手。书里给的方向是，这样的工具要时不时“退出”一下：藏起旧例句，换个对话角色，让另一个人接手，允许你停顿、自己改口。AI 从替你托着，变成帮你换个地方撑住。

书里还有一个提醒，正好和上一章接上：一撤就卡，也别马上把原来那根扶手塞回去。偷偷把原提示还回去，当场正确率会回升，可下一次再撤，孩子还是在老地方卡。要帮，就换一种帮法。

所以撤扶手看的不是“一撤就会不会掉”，而是“掉下来以后，能不能在三轮之内自己换个地方抓住”。书里给中学英语老师的建议也是这么写的：撤掉之后不要立刻补救，等一次真实的卡壳，看学生在三轮之内能不能用别的方式把这句话重新说出来。

◆ 三、看着直连，其实靠一座桥

还有一种账更难算。前一节撤的是看得见的扶手：老师的句首、一张图、一个同桌。可有些扶手不在外面，在孩子自己身上，而且快得看不出来。

胡志英在书里第二章专门讲这种情形。我先用一个日常例子说，这仍是我构想的场景。

田田学英语的星期几，学得很好。问她“星期四是哪个”，她一秒钟就答“Thursday”。听写也全对。家里人都觉得这几个词她早就会了。

有一天，妈妈在厨房里随口问：“明天星期几来着？英语怎么说？”田田嘴唇动了动，没出声，过了两秒才说：“Thursday。”

妈妈觉得那两秒有点怪，就问她刚才在干什么。田田说：“我在心里唱那首歌呀，Monday、Tuesday、Wednesday.....唱到第四个就是了。”

原来她从没直接从“星期四”走到“Thursday”。每一次，她都是从星期一开始，在心里把那首儿歌唱一遍，数到第四个。这首歌唱得太熟了，快到一秒钟就唱完，所以听写时谁也看不出来。可要是让她一边拍手打着别的节拍、一边回答，或者在一场快速的对话里突然被问到，那首歌一被打断，“Thursday”就出不来了。

书里管这种成功叫“伪直连成功”：看上去是从这头直接走到了那头，其实中间靠着一座桥，桥一断，成功就塌。这座桥可以是在心里默念的中文意思，可以是先背一遍语法规则，可以是先在脑子里看见那个单词的拼写，也可以是一首儿歌。书里还特别提醒，桥可以完全长在孩子自己身上，也可以快到连孩子自己都没感觉。所以光看反应快不快、对不对，判断不出它在不在。

这种情形最难缠的地方，书里说得很透：练得越多，桥越快，成绩越好看；成绩越好看，越没人想去拿掉那座桥。桥的必要，被成功本身遮住了，还一次次加固。表面上越来越熟，里面那条路却越来越单一。看着最让人放心的那一格，恰恰是最危险的一格：成绩高，桥也离不开。

而且这一格不报警。不会的孩子会出错，老师家长看得见；借着桥的孩子不出错，谁也不会想去查。

这里要防一个误会。书里明说，成熟不是一座桥都不许有。基础设施讲韧性，备用线路、替代路径本来就是好东西。

问题不在有没有桥，在于有没有一座桥成了唯一的路。一座能换、能退、别的路能接手的桥，是多一条路；一座一拿掉就断的桥，是垄断。田田将来想到星期四时偶尔还哼两句儿歌，一点问题也没有；问题是除了这首歌，她没有第二条路。

下面这一段，是本书把伪直连接到第三个方程上来看，《记到谁的账上》原书没有这样说。用本书的眼光看，这座桥让一样东西卡住了，卡在第三个方程上（ $E=H(S,D)$ ：纠缠由显露和差异序列一起改写）。每一次她答对

了“Thursday”，这个样子显出来了；每一次唱歌、数数，也走了一串差别。可这一次又一次的答对，没有回头改写她和这个词缠在一起的方式——“星期四”和“Thursday”之间，始终隔着那首歌，一次也没直接缠上。回写停在同一个地方，路就越走越窄，像上一章说的，变成一部字典在替你走。

这种情形在中国孩子学英语里最常见的样子，是默念中文。看到“apple”，心里先过一遍“苹果”，再想到那个红红的东西；要说“苹果”，心里先想中文，再翻成英文。慢慢练快了，快到孩子自己都察觉不到。

考试看不出来，可一到对面的人说得快一点、话题跳一下，那座中文的桥来不及过，话就卡住了。书里也提醒，这不等于说母语一出现就不成熟——成熟的人读外文时，母语照样会在心里亮一下。要问的只是：拿掉这座桥，路还通不通。

算术里也有一模一样的事。一年级的孩子算7加8，嘴上很快报出15，可你仔细看，他的手在桌子底下掰着。掰手指是好办法，一开始就该这么算。可要是到了三年级，他算27加8还在桌子底下掰，那么每一次算对，都记在了手指头那座桥上。

平常的作业看不出来，因为作业从来不拦着他掰。到哪天要他心算一串数、或者一边听题一边算，十个手指不够用，那座桥就塌了。家长要做的不是把他的手按住，而是在旁边再修一条路：先凑十，7加3是10，再加5；或者拿钱来数，一张五块加三张一块。路多了，手指自己就退到一边去了。

那要怎么办？妈妈不用把儿歌禁掉。她可以在路上随口问“后天星期几”，可以把日历翻乱了指着问，可以让田田倒着说一遍星期，可以拿“Thursday”去说一件星期四真会发生的事——“Thursday有美术课”。这些都是给那座桥旁边再修几条路。等哪天妈妈问“星期四”，田田不用唱歌也能直接说出来，或者唱了一半就跳过去了，那首歌就从一条唯一的路，退成了一条备用的路。

◆ 四、家长怎样一根根撤扶手

很多家长都遇到过这样的事：孩子在家里作业全对，一到考场就不会。家长的第一反应往往是“粗心”“紧张”“考场发挥不好”。胡志英这本书提醒我们，先

别急着下这几个结论，先算一算账：在家里那一份全对，有几分是记在家里那些扶手上的？

还有一根扶手，家里人几乎从来看不见，就是时间。在家做作业，可以想很久、写了再擦、擦了再写，第二天订正时还能指出自己哪里错了。到了考场，尤其是听力、口语这种一句接一句往前推的地方，一样东西要是在该用的那一刻没到场，事后想起来也没用了。胡志英书里第七章讲的就是这个：知识在孩子身上确实有，可它每次都在选择关掉之后才到。

书里引的研究显示，同一批学习者，不限时做语法判断平均对八成多，一限时就只对一半出头，差了二十八个多百分点。这样的孩子最容易被说成“粗心”。书里说，再多讲几遍规则，只会让库存更大，不会让它到得更早。

所以“在家会、考场不会”，有时不是不会，是来不及。要练的不是再多背一条规则，而是让这条规则在该用的那一刻到场：在饭桌上、路上、玩的时候，让它在一来一回的话里被用到，用得多了，它才赶得上。

家里的扶手很多，而且大都是好心搭的。孩子一停顿，大人就提一句开头；孩子写错一个字，大人马上指出来；题目读不懂，大人给念一遍、解释一遍；作业永远在同一张桌子、同一盏灯下面做，旁边永远坐着同一个人。这些都没错。可是到了考场，这一整套全都不在了。考场考的，恰好是扶手全撤之后的那一份。

书里说成人最常犯的一个毛病，是提示给得太及时：孩子刚停顿半秒，就补个开头音、给中文、说句首、指图片。结果作业错误率很低，可是“原来托着的退出、孩子晃一下、再用别的办法撑住”这一段，从来没有机会发生。

那就一下子全撤掉？书里明确说不是。更好的做法不是狠心撤，而是三样：延迟、改型、换人。

延迟，是孩子卡住时先等一等。别在半秒钟里就补，等他自己试一次，哪怕试错了。

改型，是需要帮忙的时候，换一种不重复原来那套的帮法。原来总是给句首，这次改成指一指图；原来总是念题，这次请他先说说题目里有几样东西。帮忙还在，只是不再是同一座桥。

换人，是下一轮换一个人、换一个地方来问。妈妈问过的，让爸爸问；在书桌前做过的，饭桌上随口再问一遍；家里会的，去奶奶家说给奶奶听。

书里说，帮助仍在，只是原来那个来源的垄断被打破了。

我们再设想一回田田家的晚上，这还是我构想的场景。妈妈陪田田念英语，以前每次田田一卡，妈妈就说出开头。这天，田田念到一句卡住了，妈妈忍住没说，数了五秒。田田自己往回看了一眼上一句，蒙出了一半。妈妈这时才指了指书上的插图，没说话。

田田看着图里那个拿雨伞的人，说出来了。第二天吃早饭，爸爸随口用英语问她早上下没下雨，田田愣了一下，想起昨晚那张图，说：“It is raining.”——时态不对，可那句话是她自己从昨晚那根扶手旁边走出来的。妈妈没纠正，只回了一句：“Yes, it rained last night.”田田看了她一眼，把“rained”跟着念了一遍。

书里给老师的那个建议，家长也能用：在孩子已经学过的一个点上，撤掉一样你一直在提供的东西，然后等一次真实的卡壳。只撤一样，每次撤不同的一样。今天撤句首，下周撤那张图，再下周换个人来问。这样撤下来，家长自己就会看见：哪些已经记到了孩子账上，哪些还记在自己账上。

最后有两条要守住，书里写得很重。

第一条，撤扶手看的是一件事，不是一个人。不要因为撤了句首孩子说不出来，就给孩子贴一个“依赖型”的标签。同一个孩子，这个句子离得开扶手，那个句子还离不开，这再正常不过。书里明说，它那些读数不进考试，不拿来给人打分、分班，不给儿童贴标签。我们在家里撤扶手，也只是为了知道下一步往哪儿帮。

第二条，有些扶手本来就不该撤。书里举过的例子是医疗交接、航空通话、法律告知，这些场合本来就要照固定的说法一字一字走，“离开原来的脚本”反而危险。家里也有这样的事。过马路先看左右、碰到陌生人敲门怎么回答，这些就该练成固定的一套，不用孩子临场发挥。先分清这件事要不要开放，再决定撤不撤扶手。

回头看这一编的三章。顾一鸣的全对，记在了 AI 那份解答的账上；赵思琪的满分，记在了两百道同类题托出来的那一种题型上；田田的“Thursday”，记在了一首儿歌上。他们都不是没努力，也都不是假会。只是那一次的“会”里，托着它的那些东西还没撤过，谁也不知道离开它们以后，路还在不在。

学会，就是这些扶手一根根撤下来以后，路还能在你身上接着走。那么，路走出了课本、走进一个真实的世界，又会碰到什么？下一编从一朵花讲起。

带走的话

一次答对，先问记在谁的账上；一根根撤扶手，看路还在不在你身上。

小 账

这一章看见了：一次成功里缠着老师的半句话、母语的弯、一首儿歌；会的主人不是事先定好的，是扶手撤下后才显出来的。

明天就能试：在孩子已经会的一件事上，只撤一样你一直在给的帮助——比如不再提开头那半句——然后等一等，看他能不能在三次之内自己换个办法说出来。





第 六 编

世界在返回的那一轮

编 序

上一编看的是一个人身上的“会”：从卡住开始，换一片土还能接着走，扶手撤走以后路还在。这一编把路带出课本，走到真东西面前。真东西不翻页，它明天还在，还会变，会逼你回来再看。本编的题目说的就是这件事：世界发生在返回的那一轮。

这一编三章。第16章读胡志英的《一花一世界》，看一朵花在什么时候才算成了一个世界：知识堆得再多也只是海报，成功以后留下的那一点对不上，才逼人回到原处。第17章读《知行合一》，从背得出却把花浇死讲起，看校园菜园怎样交了三届，交动作不够，要交理由。第18章读《急不是快》，看急怎样把这一轮一轮切掉：抢、删、躲。

三章落在同一处，就是第3章说过最常被漏掉的第三个提问：这一次，有没有回头改写下一次。第七编从第19章《被折叠的课堂》讲起，看课堂上的路怎样被压进最后一行结论。

16

第16章

一朵花，一个世界

这一章的问题

上一编结尾说：学会，就是扶手一根根撤下来以后，路还能在你身上接着走。可是路一旦走出课本，走到一样真东西面前，事情就多了一层。课本里的题，做对了就翻页；真东西不翻页。一朵花明天还在那里，还会变，它会不会逼你回来再看一眼？这一章跟着胡志英的《一花一世界》，看一群孩子围着一朵花学了好几个星期。他们学得很热闹，作品很漂亮。可是老师把那朵花重新放回桌上，问一句“现在还有什么必须重新看”，教室忽然安静了。这段安静是怎么来的？一朵花，到底在什么时候才算成了一个世界？

◆ 一、一句永远不会错的话

先设想一个场景，这是构想的。一个周六早上，一位上班族在阳台上看见栀子花开了第一朵。她拍了一张照片，发到朋友圈，配了四个字：“一花一世界。”

到中午，这张照片收了三十几个赞。有人留言“好美”，有人留言“岁月静好”。没有一个人说这句话不对。

也没有人能说它不对。这正是麻烦所在。

胡志英的《一花一世界》，开头写的就是这件事。一朵花可以连到植物学、昆虫学、气象学、土壤学，还能连到审美史和宗教史。一枚螺丝也可以连到冶金、力学、工业标准和全球的供货链。一粒沙可以连到矿物、地质年代、海浪的搬运和人怎样用沙。

既然什么东西都能无限连下去，“一个小东西连着很多东西”就不再是一个判断了。原书的说法很干脆：它只是一条关于语言能力的描述。意思是，它说明的是我们会说话，会联想，并没有说明花本身发生了什么。

一句永远不会错的话，日常里其实很常见。天气预报说“明天可能下雨，也可能不下”，永远不会错，也没人拿它决定带不带伞。有人给你看相，说“你外表坚强，内心柔软”，十个人里九个点头。这些话的共同点是：明天你照旧过日子，它们一点也没有改变你下一步怎么走。

书里还打了三个比方。一块硬盘装得下海量资料，却不会因此成为一所大学。一张地图画得出一个国家，却不会因此成为那个国家。一本百科全书可以列出关于花的全部已知知识，可这不等于是有一个世界正在那本书里发生。

那怎么办？胡志英没有扔掉这句老话，而是把它改了一个问法：

由这朵花引起的变化，有没有回到这朵花身上，改变它下一次被看见的方式？

这一改，一句抒情变成了一个可以回答“没有”的问题。能回答“没有”，它才开始有用。因为你可以拿它去问一堂课、一次观察、一个周末，然后得到一个具体的答复：回来了，或者没回来。

书里的中心判断只有一句，我照原书录下来：花不是世界的缩影，是世界必须回来的地方。

这句话里有三个“不是”。不是缩影，世界并没有以某种压缩的样子藏在花里。不是入口，花也不是一扇通往早就完成了的世界的窗户。不是总量，围着花堆起来的知识，无论多少，都不构成世界。世界发生在“返回”的那一轮。

回到阳台上那朵栀子。照这个问法，我们可以替她想两种下一周。

第一种，照片发出去，点赞看完，花照旧开，照旧谢。下周她再路过阳台，看花的眼光和上周一模一样。这一周问“回来了没有”，答案是没有。这不丢人，大多数朋友圈本来就是抒情，用不着当成学习。

第二种，她翻自己的照片时，发现花瓣的边缘已经有一圈发黄，可前天拍的时候还没有。她把花盆往里挪了半尺，避开下午那阵直晒。过了几天，新开的那朵边上干干净净。这一回，照片引起的一点变化，回到了这株栀子身上，改了它下一朵花开出来的样子，也改了她下一次看花先看哪里。

两种周末，朋友圈里那四个字一字不差。差别只在花有没有被“回来”过。

用前面几编的话说，这个改法，是把问题从“这朵花长什么样、连着多少东西”，挪到了“这一次的变化，有没有回头改写下一次”。前一个问的是显出来的样子；后一个问的是一轮之后，人和花缠在一起的那一层有没有被改写。第3章预告过，三个提问里，第三个最常被漏掉。这一编就是专门来补它的。

这个判断什么情况下会错？胡志英在书里给自己写了撤回的条件，其中一条（第三章）翻成白话大致是：如果孩子直接换到新的对象上去学，和回到原来那个对象再看，效果一样：到了新东西面前，重新挑该看什么、自己主动再去看的本事都不差，那么“世界必须回来”这句话就站不住了。

◆ 二、百科繁荣：海报很漂亮，看法没变

《一花一世界》里有一个场面，读过的老师大概都会心里一紧。先交代一句：这本书里的课堂场面，原书导论都写明是用来说明怎样记录的示例，不当作效果的证据。下面几节讲的花，都要这样读。

一位老师把一朵木槿花放在桌上。孩子们先看颜色、花瓣、花蕊和叶片，接着去查植物分类、花期、授粉和它喜欢长在什么地方。语文课写一首关于木槿的诗，美术课画一幅木槿，数学课量花瓣的长度，科学课把花拆开看结构，英语课学几个跟花有关的单词。

几个星期下来，课程攒了一大堆东西：照片、表格、作文、单词卡、实验记录，还有展示海报。照书里的说法，任何一种常见的课程评估，大概都会判定这是一次内容丰富、学科完整、成果可见的学习。

然后老师把同一朵花再放回孩子面前，问：“现在还有什么必须重新看？”

教室常常突然安静。孩子能说出更多知识了：知道木槿属于锦葵科，知道花瓣有几片，知道花青素影响颜色，也知道诗里可以借花说心事。可他们不知道，明天为什么还得回来。

书里的意思，翻成白话是：花已经被知识团团围住，却不再逼人提出新问题了。它从一个入口，变成了一件被知识封存起来的标本。

胡志英给这种情形起了个名字，叫“百科繁荣”。术语、图片、故事和学科标签，围着一朵花堆成一张海报。它最难对付的地方，是三样迷惑人的长处。

第一，它在短期的指标上表现得特别好。孩子记住的词更多，海报更漂亮，作品更完整，学科标签更丰富。

第二，它失败的时候不发出任何信号。因为海报上的每一条知识，单拿出来都是对的。没有一个错处可以让人警觉。

第三，它会自己加固自己。老师越担心“不够跨学科”，就越往花的周围添内容。添到最后，得到的是一张巨大的知识海报，上面每条路都通，人却走不进去。

书里说得更短：很多主题课程看上去像“一花一世界”，其实是“一花旁边堆了一个世界”。前者有路线，有返程；后者只有挨着摆放。

拿一件日常的事对一对，就明白了。有人出门旅游，一条老街走下来，拍了三百张照片，每个打卡点都没漏。回到家，朋友问他：那条街第二个路口往左拐，是不是有家卖糖油粑粑的？

他翻遍照片，答不上来。另一个人在同一条街上迷了一次路，问了两回人，绕回原地才找到那家店。他照片拍得少，可下次再去，脚自己知道往哪拐。

前一个人的三百张照片，就是一张“百科繁荣”的海报：每一张都真，都清楚，却没有哪一张改过他下一次怎么走。后一个人迷的那一次路，是一个差别接着一个差别排出来的：拐错了，问人，再拐，绕回来。这一串差别把他和这条街缠在了一起，下次一进街口，那层缠法就先动了。

所以百科繁荣缺的，不是知识，而是回头的那一轮。东西一样一样显出来了，却都只是并排摆在花的四周，没有一样回过头去改写下一次看花的样子。

这里要提防一个误会。本书前面一直说，SDE里的纠缠，不是围在外面的一圈“环境”。百科繁荣恰好就是把世界当成了围在花外面的一圈：内容越堆越厚，花在中间纹丝不动。往花的周围添东西，添一百样，也添不出纠缠来。纠缠要看的是：添进来的那样东西，有没有改了花下一次显出来的样子，有没有改了人下一次怎么看。

胡志英在书里给了一个可以直接拿去用的检查法，大意是这样问：围着这朵花走出去的每一条路线，有没有写明自己保留了什么、舍掉了什么？走出去以后，有没有带着一个预测回来，到原来那朵花上去对一对？带不回预测的路线，走得再远，也只是出了一趟门。

这不是说老师不该讲知识，也不是说跨学科不好。书里的写作纪律之一，是“丰富不是证据”。丰富本身没有错，错在把丰富当成了世界已经发生的证明。

这个判断什么时候会错？很简单。如果那个做满海报的班，在老师把花放回桌上时，提出的“非重新看不可”的问题，和一个天天回去看同一朵花的班一样多，那么百科繁荣就不算一种失败，只是另一种学法。胡志英把它列为“最像成功的失败”之一，赌的就是这两个班在那一刻会分开。

◆ 三、背景走进了观察表

这一节的题目里有“背景”两个字，要先交代一句。“背景”是胡志英原书的用词，指的是一开始被当作跟花无关、只配待在外面的东西。本书一直说纠缠不是背景。这一节讲的，恰好是一样“背景”怎样被认出来，原来一直缠在花身上。

先看一件家里常有的事。不少人家冬天蒸馒头，面总发不起来。一开始，大家只在面粉和酵母上找原因：是不是面粉陈了，是不是酵母放少了。换了新面粉，加了酵母，还是不行。

后来有人留意到，夏天同样的方子，面盆放在灶台边，一个钟头就发得鼓鼓的；冬天厨房冷，放三个钟头还是一坨。屋里的温度，原来一直被当成“跟面无关”的事。从那以后，这家人的做法里多了一句：“冬天把面盆放到暖气片旁边，盖块湿布。”温度从面的外面，走进了面的做法里，以后每一次都要用。

胡志英在《一花一世界》里描了一个连续七天的观察场面，说的是同一件事。书里明说，这是用来展示怎样记录的场景，不是实验报告。

第一天，老师把一盆开花的植物放在窗边。观察单上有四栏：颜色、形状、气味、结构。孩子填：黄色，圆形，有淡香，六片花瓣。全对。窗户、光线、温度、时段、站在哪里看，都不算“花”。

第二天，一个孩子说，这朵花看起来比昨天浅。老师起先当成每个人看得不一样，另一个孩子却说，可能是太阳照的角度变了。观察单上多了一栏：“光照方向”。

第三天，孩子在花后面放一张白纸，颜色亮了；换成深色的纸，颜色又不一样了。孩子开始分“花瓣反射的光”和“我看到的颜色”。第四天，一只蜂飞来，没有直着扑向花，而是在花前停一停、绕一绕，才落在花心附近。花的形状不再只是给人描的轮廓，而成了替别生命引路的东西。

第五天，老师把花盆搬到教室里面，蜂没有再来。第六天，孩子们要求把花搬回窗边，上午下午分开记，还排了轮流值守的表，班里的分工跟着改了。第七天，孩子把任务重新说了一遍：“我们不是在看花有几片花瓣，而是在看什么条件让花被不同的生命看见。”

七天里，知识当然多了。可要紧的不是多了七条知识，而是每多出来一样，都没有停在旁边，而是改了下一轮从哪里开始看。书里的说法是：学习的单位不是七条知识，而是六次边界的移动。

书里有一条注释，正好点到本节要说的那样东西：花瓣表面的温度。它本来就长在花瓣上，按理说属于花；可在一开始的观察里，它被归进了“无关”那一堆。离花最近的东西，反而最容易被当成外面的。

胡志英在书里还设想了一堂课，把这样东西放进了观察表。一株盆栽白月季，第三朵花开两天，外层花瓣出了一圈不规则的褐边，花朵有点往窗户那边歪，盆土表面是湿的。

孩子很快会说“缺水”“晒伤了”“花老了”。研究组先不许下结论，只列痕迹：褐边是不是只在外层？边界清不清楚？盆土里面湿不湿？

然后摆出三种解释：水供不上，午后太阳太晒，染了病。三种解释各说下一次会看到什么。

为了让至少一种解释“输掉”，孩子们选了几样最能分开它们的观察，其中一样就是记下花瓣不同朝向的表面温度。书里写的是假设的记录：朝窗那一面，午后

温度高出大约四摄氏度；褐边不往里扩；把花挪到散射光下，新开的花瓣损伤明显少了。晒伤的解释站住了，另外两种退到后面。

课没有到此结束。孩子回到原来那朵花，重新描述那圈褐边：它不再只是“棕色的边”，而是朝着窗户、不往里扩、跟午后温度一起变的伤。花瓣表面温度，从“无关”那一堆，走进了下一轮的记录，也走进了描述这朵花的话里。

一个星期以后，光已经调弱了，花梗还是往窗边弯。原来那个“向光才弯”的说法受到挑战，孩子又加了两种新解释，开始做支撑和转盆的观察。走进来的那一栏，接着把下一个问题也引了进来。

胡志英给这件事划了一道很严的线。一样原本在外面的东西，只有进了下一轮的观察栏、记录本或者做事的规矩，并且之后一直被用着，才算走了进来。要是它只被写进“补充发现”，或者丢进“其他”那一栏，下一周的观察表照旧，那就判作没有发生。

书里专门设想了一个“质量很高却没有发生”的反例。一门八周的花卉课程排得很精致：温度、湿度、昆虫、光照、诗歌、绘画都有，每周都有实验和作品，学生也能熟练填写每一栏。可所有栏目开课就由老师定死了，学生新发现的东西只能写进“补充发现”，从来没有进过下一周的正式观察表。知识很广，作品很好，可没有一样外面的东西走进来过。

用本书的话再说一遍这件事。花瓣的温度不是后来“加给”花的，它一直缠在花身上，只是没有显出来。是“浅了”“白纸”“蜂绕行”“褐边朝窗”这一串差别，一个接一个，把它显了出来。显出来以后，花本身显出来的样子也变了：第一天是“黄色、圆形”，第七天是“被不同生命看见的一件事”。

这个判断什么时候会错？胡志英押的预测是：让外面的东西走进了观察表的孩子，换到一个新场合时，更会重新问“到底什么算这个问题的一部分”。如果在控制了知识量、时间和老师帮助之后，他们和观察栏一开始就定死的孩子没有差别，这一节的说法就要收回。书里还留了一个让步：在安全要求高的训练里，栏目定死可能是必要的，不能一律要求敞开。

◆ 四、世界开始于答案通过之后

前一节是外面的东西走进来。这一节问一个更难的问题：一件事已经做成了，答案已经被验证是对的，世界是不是就该结束了？

先看一件小事。自行车后胎瘪了，拆下来一看，扎了一根小钉。补好，打气，骑了一个星期，一切正常。补胎这件事，按说已经成功了。

可是一个星期后，你发现后胎每天还是会软一点点，比原来慢得多，却一直在软。“扎了钉子”这个解释已经被证明是对的，钉眼也确实补住了，可它解释不了这点慢慢的软。你只好再拆一次，这回不找钉子了，而是用手指沿着轮圈内侧摸一圈，摸到一处小毛刺。原来那根钉子是表面，这处毛刺才是底下的事。

注意这里的次序。那点慢慢的软，不是你一开始就不懂的地方，也不是谁故意给你留的悬念。它是在补胎成功之后，才露出来的。成功把大毛病挡住了，剩下的这一点小差别，用原来的说法装不下，只好逼你回到同一条路上，用一种新的看法再看一遍。

胡志英把这样的东西叫“余差”，《一花一世界》第九章整章讲它。那一章有一个小标题说得很硬：世界开始于正确答案没有权力结束的地方。

书里设计了一个八周的木槿观察。要说清楚：这是一个设想的连续案例，原书写明它是“理论化案例”，不是已经做完的研究，下面的“结果”也都是案例里的设定。我挑最要紧的几步讲。

第一天，孩子们在院子里挑定同一株木槿，给三个花苞编了号。老师没有先讲科普，而是让每组写下一条愿意追七天的线索。最后定了三条：开放的角度跟时间，花冠朝向跟光照，来访的昆虫跟花药的位置。

开放角度那一组，头几天看到三朵花都是上午开得快、下午慢下来。曲线画出来，三朵都对得上，孩子们觉得自己找到了“木槿开放的规律”。这是一次小小的成功。

第四天，余差第一次露头。靠墙的那一朵开得慢，它上午晒到直射光比别的晚。孩子们本来把它当成异常值，想划掉。

隔天一看，它还是慢。偏差有了固定的位置，就不再是随便的错。问题于是从“木槿几点开”变成了“同一个钟点，为什么开的快慢不一样”，观察表上加了光照一栏。

第六天，周末下了一场短雨，所有的花都提前合上了，墙边那朵合得最早。孩子们把几天的记录串成一个故事：背阴让它开得迟，雨后的湿气又让它合得早，两头一挤，这朵花能接待昆虫的时间明显变短了。他们第一次意识到，花的时间表不是花自己单独带着的，而是光、雨、位置和观察的时段一起排出来的。

第七天，故事被压成一句可以挨打的话：“木槿当天能授粉的时间有多长，不只由钟点决定，还受当地光照和湿度一起限制。”别的小组不服，要求挑战：第二周换不同位置的花，把地点标签遮住，只看开放曲线，猜这朵花是早照、晚照还是居中。

案例里设定的第二周挑战结果是：猜中的比例高于瞎猜，可是有两次猜错了。公开的结论不是“他们全对”，而是：光照和开花的快慢确实有可以验证的联系，但现在这几条曲线，还分不开湿度和背阴各占多少。

这是一次通过了检验的成功，同时留下了两次误判。

第三周，这两次误判成了下一轮的中心。孩子们回到同一株木槿前，多记叶面湿度、温度和背阴的时长，拍照的间隔也改了。课程没有换新题目，而是让验证里失手的那一部分，重新塑造大家怎么看。

第四周，事情走出了科学组。美术组不再画“最美的一刻”，改用三幅画表现能授粉的时间怎样被挤短。语文组不再写“木槿的一天”，改从一只错过花期的昆虫的眼睛写时间。

数学组不再只算平均角度，改去比几条曲线错开的地方。英语组不再背花的单词，改用英文说明那次遮标签的挑战怎么玩。书里特别说，这些任务不是并排加上去的，每一项都由前一项没解决的差别引出来。

到第八周，书里说，决定这株木槿算不算成了一个世界的，不是作品有多少，而是三条记录：第一周那条简单的开花曲线，被第三周新加的东西改了；一次验证的失手，改了后面的观察设计；最后的结论还明白写着两个当前课程没消化掉的问题。

题，一个是花瓣含水和昆虫的来去会不会互相牵动，一个是一朵花的快慢脾气会不会隔年还在。书里说，这两个问题不是“以后还可以研究”那种客气的结尾，而是眼下的证据精确地逼出来的下一步。

胡志英对“余差”划的线，比“好奇”严得多。不知道的地方不算，“还有很多可以探索”不算，老师故意不讲答案、卖个关子也不算。余差必须同时满足几样：它出在一次已经通过检验的成功之后；它是记录里实实在在的一处事实，不改原来的说法就装不下；把它删掉，下一步要做的事就会变；顺着它回到原来的那朵花，能看见事先没想到要看的新东西。

现在可以把第3章那个最常被漏掉的第三个提问，正式摆出来了。它写成一个式子是 $E=H(S, D)$ ：人和事缠在一起的那一层，是由显出来的样子和一路走来的差别，一起改写出来的。

放到木槿上看。孩子们和这株木槿是怎样缠在一起的？几点来，站在哪，先看哪儿，谁值班，记哪几栏，这些都是那一层纠缠。第一周，这一层缠法很简单：上午来量角度。到第三周，它被改写了：多看墙边那朵，多记湿度和背阴，拍照间隔变了，连美术课画什么都变了。

改写它的是什么？是这一轮显出来的样子，墙边那朵慢、雨后先合；也是这一路走来的差别，曲线对上了，又在两次挑战里错开了。两样一起，把孩子和花之间那一层缠法改了，改过的缠法又成了下一轮的起点。

百科繁荣的课，第一个提问问得很足：这朵花长什么样？第二个也问了一些：我们按什么顺序做？唯独第三个几乎不问：这一轮做完，我们和这朵花之间，有哪一样被改写了，改写成的样子要带到下一轮去？问了第三个，花才不会被一轮成果耗尽。

这个判断什么时候会错？胡志英自己写了一条反面的路，要拿来对着打：先由老师或者外面随便抛出一个开放问题，看孩子回到花前，能不能得到同样多的新观察。如果老师随手提的问题，和从成功里长出来的余差，带来的回头收获一样多，那么“世界开始于答案通过之后”这句话，就不能再归功于余差。还有一种：如果把那两次误判从记录里删掉，第三周的任务一点也没变，余差这个说法也站不住。

一朵花回到它自己身上，世界就在那一轮发生。可是，有些东西回不到原处。一块菜地今年种完，明年换一批学生接手；一盆绿萝今天浇错了水，明天由同一个孩子再面对一次。东西交出去了，它还是不是原来那样东西？下一章，胡志英的另一本书接着问这件事。

带走的话

花不是世界的缩影，是世界必须回来的地方；回来以后，下一次看它的样子变了。

小 账

这一章看见了：知识围着花堆得再多也只是海报；外面的东西走进观察表、成功里留下的余差逼人回到原处，世界才在返回那一轮发生。

明天就能试：拿出你最近一次“做成了”的事，找一处做成以后还对不上的小地方，写在纸上，下周回到同一件事上专看它一次。



17

第17章

知行合一：背得出，却把花浇死

这一章的问题

上一章的花，始终是同一朵。孩子回来看的，就是上周看过的那一株，世界在“回到原处”的那一轮发生。可是日子里更多的事，回不到原处。今年种菜的学生明年毕业了，菜地交给下一届；老师教会的道理，要交到孩子手里，再交到一盆没见过的花面前。

胡志英的《知行合一》，问的就是交出去以后的事。我们平常说一个人“知道，但没做到”，好像知和行是两块地，中间隔着一段路，修条路就能接上。可是有一种情形，这个说法完全解释不了：一个人知道了，也照做了，一步没错，事情却坏了。这一章就从这种“没有出错的执行”讲起。

◆ 一、没有出错的执行

《知行合一》开篇摆了三个场面，几乎每个人都见过。

在学校里，一个孩子背得出“植物生长需要水、空气和阳光”，却天天给花盆浇水，一直浇到根烂掉。老师说：他知道，但没有做到。

在企业里，管理者反复培训“发现风险必须及时报告”，员工考试时也都选对了答案；真的碰到风险，现场却没人吭声。管理层说：制度讲清楚了，是员工知行不一。

在家里，父母知道吼孩子会伤着他，也下过好几回决心要管住脾气；冲突一来，声音还是高了上去。事后大家说：道理都懂，就是自制力不够。

三句话听着都顺。胡志英指出，它们背后是同一幅图：知识已经在脑子里装好了，行动只是把它搬到现实里的第二步。搬过去了，叫知行合一；没搬过去，叫知行脱节。

这幅图在一个地方彻底失灵。书里的说法是：它没有办法评价“一次没有出错的执行”。

一个学生按表浇水，植物长得很好。一个员工按流程操作，指标全部合格。一个老师照着理念上课，听课记录挑不出毛病。三处都完全一致，知和行之间没有距离。可是书里说，三处都可能什么也没有发生，因为条件一变，全都垮掉。

拿家里的事对一对。有人第一次学用电饭锅煮饭，照着说明书：米一杯，水到刻度二。煮出来正好。

他把这一条牢牢记住，以后每回都这么做，回回都好。直到有一天换了一袋新米，煮出来是一锅稀的。他还是米一杯水到二，一步都没错。

这一锅稀饭里，知是对的，行也照着知做了，中间一点距离都没有。错在哪里？错在他那句“米一杯水到二”，从来没有被一次结果碰过。煮好的那些回，结果都在说“对”，可“对”什么也没改；他手里的那句话，和第一次一模一样，一个字都没长。

再回到浇死的花。书里说，“植物需要水”只是一句一般的话。只有当孩子拿它做出一个具体的判断，比如“这盆今天要浇，因为表土干了”，这句话才变成一个可以被结果检验的主张。没有这一步，花死了也可以无限往后退：“我就是随便浇浇”“我没真那么想”。

同样，“浇了水”这三个字也不够。他看了什么，没看什么，按什么顺序拿主意，用了什么工具，这一串路子要是不露出来，花死以后，后果就回不到他的那句话上，只能回到人身上：“你不认真。”

员工的沉默也一样。书里说，一个人看见风险没上报，可能不是不懂，而是上一次报了以后挨了罚。孩子知道答案却不举手，可能不是不会，而是这个班把说错变成了丢脸的事。不行动，有时候露出来的不是脑子里缺了什么，而是人和他所在的那一群人缠成了什么样子。

所以，胡志英换了一个看法。知和行不是两个已经做好的东西，等着拼到一起。它们在走进现实之前都还没做完，是在一起承担了同一个后果之后，才长成一个以前没有的整体。

书里给这个整体立了一条硬标准：同一个后果，要同时改两本账。一本是知识的账，下一回凭什么判断“该浇了”；一本是行动的账，下一回怎么浇、先看哪里。两本账要被同一条来龙去脉改动，不能一个改了、一个没动。

用本书前面的话说，一次没有出错的执行，缺的正是第三个提问。显出来的样子是对的，一路走来的步子也没错，可这一轮做完，人和花缠在一起的那一层，一点没被改写。下一轮的起点和这一轮一模一样，条件一换，就只能原样再做一遍，做坏了也不知道为什么。

这个判断什么时候会错？书里押的赌注翻成白话是：两本账被同一个后果一起改过的人，换一盆花、换一个季节，表现应该明显好过只改了一本账、或者一本都没改的人。如果比下来差不多，“同一个后果改两本账”这一条就不能当成知行合一的证据。

◆ 二、校园菜园三届

《知行合一》里有一个连续三年的场面，是这一章的主例。它在原书里是当作“连续案例”写的；全书的写作声明交代，书中案例是为讲清理论设计的，不是某所真实学校的调查报告。所以下面说的“一所学校”，是一个设想的学校。

一所学校连着三年开校园菜园课。第一届学生学番茄怎么长、土里含多少水、光照和病虫害。他们在老师带领下每天傍晚浇水，每周施一次有机肥，番茄长得很好。学期结束时，学生讲得出水分和养分为什么重要，也照着知识做了。照常见的说法，这是一回标准的知行合一。

书里补了一个细节：第一届那年春天比较干，土壤排水好，雨水少。每天傍晚适量浇水，正合适。

可学期末的总结，把这一年压成了三条规矩：每天傍晚浇水；每周施肥；叶子发黄就补养分。总结保住了动作和成绩，却没有保住那年的雨量、土的松紧、根周围的湿度，也没有保住当时大家争过什么。

第二年，第二届学生接手菜园。学校把上一届的三条整理成标准流程，交到他们手上。

偏偏这一年雨多。更要紧的是，上一届施进去的堆肥，让土变得更能存水了。第二届学生接手的，已经不是第一届面对的那片土。他们照样每天傍晚浇水，认认真真，一天不落。番茄前期长得还挺快，浇水的执行率、记录的完成率都很高。

土却一直太湿。根缺氧，病越来越多。叶子发黄了，学生照上一届的规矩加肥。老师认为问题出在执行不够精确，于是加了检查表和浇水签到。

书里有一句话，我觉得是这一节的眼：“流程越统一，错误越稳定。”检查表本来是用来防错的，在雨多的这一年，它把错放大了：每一个认真签到的学生，都在把太湿的土浇得更湿。

第三届来的时候，学校决定让他们重新观察。有的种植床排水已经变差，土里的盐分也有些积起来了。老师不再直接发流程，而是把前两届的产量、天气、浇水签到、病害照片和土壤记录都摊在桌上。学生翻着翻着发现一件事：第二届的记录虽然很详细，却说不出每次浇水之前，土到底干不干。

不同小组拿出了不同的办法：一组按固定天数浇，一组用手指摸土，一组用简单的湿度计，一组在土面铺一层覆盖物，再拉长浇水的间隔。他们不光记产量，还记天气、土的状态、病害和花了多少力气。

几周下来，书里写，他们才明白：“每天傍晚浇水”并不是知识本身，而是第一届在那样的天气、那样的土、那样的管理下，长出来的一种做法。能传下去的，是另一句话：根周围的水少于合适的程度时补水，再看下雨多少、土存水的本事、有没有覆盖、苗的反应来定频率。

四个办法各有毛病。固定天数最省事，下过雨容易浇多。手指摸土不花钱，但每个人的手感不一样。

湿度计读数清楚，插在哪、多少算干还得校准。覆盖能少蒸发，也可能更潮、招虫。班级最后没有宣布哪个办法永远胜出，而是排了一个按条件来的组合：雨季以看土为主，干燥时配上覆盖，新来的同学先拿手感和仪器对照着练。

拿家里的事对一对。有一户人家，每年腊月腌腊肉，奶奶的规矩是“挂在阳台吹二十天”。在老家那个冬天又干又冷的山区，二十天正好。后来全家搬到南方，女儿照着奶奶的二十天挂，到第十天，肉上长出一层白毛。她一天不差，做的正是奶奶做的，可南方的冬天，不是奶奶那个冬天。

这户人家后来怎么办？她不再死数天数，改看肉皮：摸上去干硬，按下去不回软，就收；碰上连阴雨，挪到开着抽湿机的屋里。二十天这个数，退成了一个参考。

回到菜园。三届放在一起看，胡志英问了三个问题。第一届算不算知行合一？只看一次结果，算；看后面，他们留下的只有步骤，没有条件和理由，这份合一没能跨过一届。

第二届是不是知行不一？他们懂流程，也认真照做，表面上比第一届还一致；可正因为做法在新的土里一点没变，知和行之间那一层就僵住了。第三届是不是从零“重新发现”？也不是。他们的判断，靠的正是前两届留下的土、记录、错处和问题。

最后这一点，正是第三个提问在菜园里的样子。学生和这片地缠在一起的那一层，土怎么样、记录记了什么、规矩怎么定，是被前两届显出来的样子和走过的差别一起改写过的。第一届的堆肥改了土，第二届的签到改了记录，第三届就站在被改过的地方往下走。书里说得清楚：菜园的土，既是长菜的地方，也是一笔行动历史的实物账。

这个判断什么时候会错？如果第三届那样摊开前两届的记录、各组自己拿办法，最后的收成和病害，和直接照一套改好的新流程去做差不多，而且换到下一个雨水不同的年份也差不多，那么“把历史摊开重新选”就不比“发一份更好的流程”强，这一节的说法就要收窄。

◆ 三、交理由，不只交动作

菜园三届，交接的时候到底交了什么？这一节专门讲这件事。

先设想一个场景，这是构想的。巷子口有一家开了十几年的早餐店。老板娘要回老家带孙子，把店交给侄女。临走前，她在灶台边贴了一张纸条：“豆浆煮到冒三回泡再关火。”

头一个月，侄女照着做，豆浆和以前一个味。第二个月，店里换了一个大号的锅，豆子也换了一家供货的。侄女还是等冒三回泡关火，老顾客喝了一口说：有股生豆子味。

问题出在哪？纸条交出去的是一个动作，没有交出动作背后的那个“为什么”。老板娘为什么要冒三回泡？她心里知道：生豆浆有一股豆腥气，还会让人肚子不舒服，要煮透才行；豆浆沸的时候会起一层假沫，看着开了，其实没煮透，所以要等泡沫落下再起、反复几回。“三回”是她那口锅、那家豆子、那样的火力下，煮透大约要的次数。

如果纸条上写的是“豆浆一定要煮透，别被假沫骗了；我这口锅大概冒三回泡”，侄女换了大锅，就知道要自己看：泡起来落下去，再起来，什么时候泡不再往上顶了、闻着没有生味了，才算透。动作可以变，理由跟着走。

《知行合一》第三章讲的就是这件事。胡志英的判断，我照原书意思转述：知和行成为一，不在于某一刻彼此像，而在于它们能离开最初的那个人，在后来的人手里长出可以追溯的变化，并且挑选的理由进了后来者的起点。

书里借了三门学问来撑这个判断。历史学说，一件事的意义，不由当时的结果说了算，要看痕迹留没留下、后来的人怎样重新追问。种群学说，一个特点是不是真的有用，不能凭一个个体的成功下结论，要看许多个变化怎么被留下来、怎么传下去。环境学说，适应不是一个人去对准一个固定不变的外界，人的行动还会改掉后来者面对的那片地方。

三门学问合起来，推翻了一个藏得很深的前提：以为知行合一，可以从某一次已经做完的、知和行对上了的事里，单独读出来。

书里给菜园的结局，写的正是一份交了理由的交接。原来那句“每天傍晚浇水”，被改写成：“根周围的水少于当前土壤和生长阶段的合适范围时补水；补水的频率由雨量、土存水的本事、有没有覆盖、苗的反应一起定。”记录里还保住了三届的条件、各种做法、失败和当初为什么那样选。

到这一步，书里说，知行合一不再属于哪一届学生。第一届贡献了最初的做法，第二届暴露了照搬会僵住，第三届长出了变化，又把理由写回去。胡志英给这样的东西起了个名字，大意是“知与行长成一条家谱”。本书不搬这个名字，只记住它的意思：接手的人拿到的若只是动作，只剩下一个形式；拿到了理由，才有一条能接着长的家谱。

这里有两个容易走偏的地方，书里都挡过。

一个是走到另一头：既然动作会过时，那就每一届都从零开始。书里说，那样也不行。每代都从头发明，什么也攒不下来。第三届不是从零起步，他们的四个办法，都守着同一句话，“补水是为了根能用上水”，只是改了判断水够不够的手段。变的是动作，不变的是这一句，而且不变的这一句，后果也有权改它。

另一个是把理由写成一份更长的说明书。理由不是一份更详细的规定，而是一条“为什么这样做、在什么情况下就不该这样做”的话。早餐店的纸条若写成“大锅冒四回、小锅冒三回、冬天多一回”，看着周全，换了豆子照样要坏。写清楚“要煮透，别被假沫骗”，后来的人才有一根能自己拿主意的线。

用本书前面的话说，交动作交出去的，是一个显出来以后就定住了的样子；交理由交出去的，是一条还能接着走的路。后来者手里有了这条路，他和他面对的那口锅、那片地、那群学生缠在一起的那一层，才会在他手里一轮一轮被改写，而不是被上一个人的动作钉死。理由进了后来者的起点，这一届的结果才能回头改写下一届。

书里也提醒，这一条不能拿来乱用。第二章开头有个讲“尊重他人”的例子：老师教孩子别人说话时不插嘴，抢话少了，秩序好了，可孩子听见同学说错也不再追问，说话慢的孩子干脆不开口了。形式保得完完整整，那件要守住的事——认真对待别人的看法——已经没了。交理由，交的就是这样一件要守住的事，不是一套姿势。

这个判断什么时候会错？胡志英设计的检验，是看下一届的材料里，有多少“当初为什么这样选”真的进去了，以及进去了的那一批人，碰上新的天气是不是更少出错。如果只交动作的那一批，在新条件下和交了理由的那一批一样好，这一节的说法就不成立。

◆ 四、绿萝发黄：下一轮谁先动

第9章写过一盆窗边的绿萝，那回说的是孩子一句“植物吃阳光”。这一节的绿萝，是《知行合一》第五章里的另一盆，也是一个更扎心的场面（原书同样是当说明用的场面写的）。

教室窗台上有一盆绿萝，叶子开始发黄。一个孩子马上说：“它缺水了。”他记得科学课上的那句话：植物生长需要水。他也记得老师的提醒：浇水不能太多。可他还是拿起水壶，又浇了一回。

第二天，黄叶更多了。老师问：“你不是知道不能多浇吗？”孩子低下头。

事情很快被归成那个熟悉的说法：知识已经有了，行动没听知识的话。接下来大概是加强提醒，做一张浇水表，每天检查，让孩子再背一遍“适量浇水”。

胡志英说，这种处理有时能让表现好一点，却没解释一件更要紧的事。孩子第一次说“缺水”时，他手里那句知识并不是一个已经做好的判断，它只给了一个起头。水倒进盆里以后，土的湿度、根的气味、叶子怎么变、水从底孔流多快，和孩子的预期撞到了一起，现实才开始显出知识里原来没有的东西。

书里一句话说得很重：行动不是知识之后的第二件事，而是知识第一次获得材料边界的时刻。

接着，书里把这盆绿萝分成几轮来看。每一轮问同一个问题：这一轮，是谁先动的？

第一轮，知识先动。老师给过一般的知识，植物需要水、空气和光。孩子看到黄叶，调出“缺水”，决定浇水。

行动是知识的延伸。如果课堂只查“植物需要水”背对了没有，这一轮就以“知识正确”收场；如果只查浇水的动作做了没有，就以“执行正确”收场。两种查法，都看不见后面要发生的事。

第二轮，痕迹先动。浇完水，叶子还在黄，盆面湿湿的，底孔滴水滴了很久，根有了气味。老师不先公布答案，而是让孩子按时间把事情串起来：什么时候浇的，土什么时候干，叶子从哪一片开始黄，根是什么样子。

这些痕迹和原来那句知识对不上。问题从“植物要不要水”，变成了“根在什么情况下，能同时喝到水、又喘得过气”。这一次，先改了问题的，不是老师的新知识，而是行动留下的痕迹。

第三轮，路子先动。孩子做了个比较：一盆照原样浇，一盆少浇，再把排水弄好；记土的湿度、叶子的变化和新芽。行动不再是执行一个答案，而是去做一个能

分出谁对谁错的安排。比着比着，孩子发现只少浇水还不够，土的松紧和底孔一样要紧。

第四轮，盆里先动。排水和透气改好了，根慢慢缓过来，冒出了新叶。下一回这孩子再看见黄叶，先去看土和底孔，而不是先拿水壶。书里说，他未必马上讲得出水和氧气的整套道理，可盆里留下的变化，已经改了他伸手的先后。

第五轮，知识重新先动。孩子把几回的观察整理成一句新的话：“叶子发黄不能直接判断缺水，要结合土的湿度、排水、根的气味和植物种类一起看。”这句新知识又发起了下一回的试验。它是知识，可已经不是第一轮那句知识了，里面带着行动的先后、走过的岔路和改过的花盆。

胡志英把这件事压成一句话：知和行之间没有固定的先后方向；下一轮最先改了问题的那个位置，会在知识、行动的痕迹和身边的条件之间换来换去。书里还补了一句，意思是：换手不是不要知识带头，而是不许知识永远霸着带头。知识让出一回带头的位置，才有可能带着更清楚的边界，再拿回来。

拿家里的事对一对。很多人学过“发烧要多喝水、多盖被子捂汗”。有位母亲给孩子盖了两床被子，孩子脸越来越红，体温不降反升。她摸到孩子手心滚烫，额头上一点汗都没有，心里一惊，掀开被子，换成薄的，用温水擦了擦脖子和腋下。过了一阵，孩子出了一层细汗。

第一轮是一句知识带头。被子底下那一层热、那双不出汗的手，是痕迹在带头，它们改了她的问题：不是“捂不捂”，而是“孩子身上的热散不散得出去”。下一回孩子再发烧，她先摸手脚、看出不出汗，再决定盖什么。（这里只说一位家长怎样改了自己看的先后，不是给发烧开方子；发烧怎么处理，请听医生的。）

书里也划了一条边。三种带头都可以是健康的。知识先动，适合人还没有经验、错一次代价太大的时候，比如“含氯的清洁剂不能和酸性的混着用”，这条就该照做，不必拿亲身失败去换痕迹。

行动先动，适合目标是开放的、做错了能退回来的时候。身边的布置先动，适合人的做法已经被周围的布置牢牢塑好的时候。三种没有高低，只是不能永远固定在一中上。

这一节，是本编那个式子 $E=H(S, D)$ 最清楚的一次落地。孩子和这盆绿萝之间的那一层缠法，先看哪里、伸手先拿什么、心里第一个念头是“缺水”还是“看看土”，是被一轮一轮显出来的样子和走过的差别改写出来的。黄叶、滴水、根的气味，是显出来的样子；浇了、比了、改了排水，是走过的差别。两样一起，改写了他和这盆花之间的那一层。改写过的这一层，又让下一轮由别的位置先动。

这个判断什么时候会错？胡志英自己写得很老实：反馈、来回作用这些说法，早有控制论、身体认知、组织惯例在讲，书里只保留“下一轮谁先动，会跨轮换手”这一点。如果来回作用的老说法已经能解释这盆绿萝的全部，或者记录下来，每一轮其实都是同一个位置先动，那么“换手”就该降级，不必另立名目。

花回到了自己身上，知交到了下一届手里，带头的位置在轮与轮之间换手。三件事都要一样东西：时间，一轮接一轮的时间。可是我们最常做的一件事，恰恰是把这一轮一轮掐断。下一章讲急。

带走的话

一次没出错的执行什么也证明不了；交出去以后还认得出，下一轮才接得住。

小 账

这一章看见了：照做无误可能什么也没发生；交接要交理由而不只交动作；带头的位置在知识、痕迹和条件之间一轮一轮换手。

明天就能试：把家里一条“一直这样做”的老规矩，补写一句“为什么这样做、什么情况下就不该这样做”，贴在它旁边。



18

第18章

急不是快

这一章的问题

这一编前两章一直在说“下一轮”。花要回来再看一次，菜园要交给下一届，绿萝要等土干一干，再看根怎么样。世界发生在返回的那一轮，知行合一的证据在交出去以后。这一切都要一轮接一轮的时间。

可日子里最常见的，恰恰是不肯等这一轮。插枝还没扎根就拔起来看，教室里一有声音手就拍下去，题还没读懂就翻开答案。我们管这叫“急”，又以为急就是太快，慢下来就好。

王德生和邬燕琴的《急不是快》说：不对。急切掉的不是速度，是一块东西。这一章看看，被切掉的是哪一块。

◆ 一、抢 S：果子先到

《急不是快》全书压成三句话，在前言、第一章和终章三处一字不改。我照原书录下来：

急不是快，而是 SDE 方法论的简阉。

简阉不是简化。简化是把过程折叠进身体，还能再发生；简阉是把发生的能力切掉，果子当下也许还在，但不会再长。

急的反面不是慢，而是不抢、不删、不躲：把方法论完整执行一遍，快慢都可以。

这一章就沿着这三个动词走：抢，删，躲。先说抢。

书里说的“抢”，是三维都在，只是次序乱了，有一维被拽到了前面。被拽到前面最多的，是显出来的那个样子，书里叫它“果子”。果子不单指奖状、分数、

证书，而是事情做到某一步露出来的样子。一棵苗今天露出两片叶，下周露出第三片，都是显露；“花开了”只是这一串里很亮的一格，人们给它起名叫果子。

书里有一个场面，书中明说是构想的。护士长唐姐在阳台上插了一小枝邻居送的月季。她心里有一幅图：一个月后根扎稳，两个月后抽新芽。于是每天早上，她把那枝月季拔起来看一眼，看白根冒出来没有，再插回去。

第九天，枝皮黑了。她后来自己讲给别人听，笑着摇头：“我哪里是在养花，我是在审花。”

书里说，正常的时候，目标是从一路的差别里长出来的。你养花，一开始想的是“让它活着”，过几周想“让它长出花苞”，再过些日子才有“开成什么颜色”的念头。目标跟着今天的苗走，苗今天说了什么，决定你明天盼什么。

抢的时候，次序反了。果子的样子先从脑子里拎出来，成了一张定死的图，从头顶压下来。然后倒过来，拿这张图去催：怎么还不长？怎么这么慢？

眼前每一个差别，都只被问一句：“你像不像那张图？”书里有一句话很准：差异不再自己开口，它被图审问。

唐姐这一拔，扯断的不只是一截枝。插枝的切口和土、和水汽之间，正在一点一点织起一张网。根就是从这张网里长出来的。

她每天一拔，网就断一次，明天又从头织。这一天的长，回不到下一天去。用本编的话说，人和花之间那一层缠法，本来要被每一天的变化一点点改写，她天天把它扯回第一天。

这一节还要多说一句：检查表就是抢S。这一句是本书把上一章的菜园和《急不是快》并起来读出来的，原书没有这样说。

回想第二届菜园。叶子黄了，老师加了检查表和浇水签到。签到表上那一格格的“已浇”，就是一个果子：一个能写下来、能交上去、能比较的样子。表一贴出来，学生每天看的，就不再是土湿不湿，而是“今天的格子填了没有”。土的差别还在一天天变，可它不再开口了，它只被问：“你签了没有？”

《急不是快》里正好有一刀，能说清这一格为什么会出事。书里把做一件小事分成一拍一拍：每一拍先做，再对一下。“对一下”那半秒，是做的和显出来的结果碰头的地方。

急的时候，这半秒会被“时间到了”“做到头了”的感觉吞掉。表格最后一格填完，就觉得“填好了”；钥匙翻到最后一个抽屉，就觉得“这里没有”。书里叫它“吞拍”。

签到表上的“已浇”，恰恰最容易把“对一下”吞掉。格子填了，就像事情做完了；那一捏土、看一眼底孔的半秒，就这样没了。

拿家里的事再对一对。有位父亲给孩子定了一张暑假的阅读打卡表，每天读二十页，读完打个勾。孩子一天不落，勾打满了一整张。

开学前父亲随口问：“那本书里你最喜欢谁？”孩子想了半天，说不上来。表上全是勾，书没有回到孩子身上。

有目标并不等于抢S。书里专门分过：登山的向导得先知道山顶在哪，才能排今天的路。坏的不是果子在前面，而是果子从头顶压下来，不许眼前的事实改它。

书里给了一个判断办法，说明只用来，不用来考核：一件事做到一半，数一数你心里那个“想要的样子”被眼前的事实改写过几次。花苗长出两片小叶，你对自己说“这品种看来矮一些”，算改写一次。做到一半，目标一个字没改，而且每遇到不像的地方就觉得是眼前出了毛病，那很可能是果子先到了。

这个数，正好量的是本编那个式子。果子能被改写，说明这一路显出来的样子和走过的差别，正在回头改写你和这件事之间的那一层。一次都没改，这一层就是死的。

这个判断什么时候会错？书里押了一条：一个人目标定得很大，又一点眼前的小利也不贪，按“贪心才急”的说法他不该急；按本书的说法，只要果子是从头顶压下来的，他照样会抢。如果清点下来，这样的人并不抢，“抢S”这个说法就站不住。

◆ 二、抢 D：停不下来

上一节的急，眼睛盯着果子。这一节的急，常常连果子都没有。

《急不是快》第三章开头的场面，书中明说是构想的。周三下午第五节课，初中语文老师林晓背对全班在黑板上写字。后排起了嗡嗡的说话声，一开始很小。她的粉笔还没离开黑板，手掌已经拍在讲台上：“安静！”声音比她自己预想的大了一倍。

全班立刻静下来，有人低头，有人看窗外。她站在那里，心里马上响起两个声音。一个说：他们可能只是在讨论那道题。另一个说：我怎么又这样。

书里请读者注意：这一下里没有果子。她没有想让这个班考第一，也没有盯着什么结果，她要的只是“动”。嗡嗡声一冒头，手就出去了，中间什么也没有。

这就是“抢 D”：一串差别里，一个动作先冲了出去，显出来的样子和周围那一层缠法都还没跟上。被落在后面的是什么？书里说得具体：那个男生到底在说什么，本来要随着声音一点点显出来；班里此刻是什么气氛，他们是在帮同桌还是在闹，本来要回头校正她的下一步。

这两样，事后回想都找得到，只是当时没来得及显出来、没来得及回过来。所以这是抢，不是删。三样都在，只是次序乱了。原书还提了另一种读法，尚待裁定，这里不展开。

书里接着说了一个要紧的分别：抢 D 的人，是对差别的“出现”起反应，而不是对差别的“内容”起反应。声音响了，屏幕亮了，对方脸色沉了，这就够了，手先去动。及时回应的人，是读完内容才动的，哪怕只花半秒；抢 D 的人，动在读完之前。

书里拿洗澡打了个比方，我觉得最好懂。冬天洗澡，水龙头拧到一个位置，水还是凉的，手马上往热的方向再拧，水突然烫了，赶紧拧回去，又凉了。水管里的水有延迟，你这一拧的效果，要过几秒才到手上。急的人等不到，他拧第二下时，第一下的效果还在路上。书里的说法是：他一直在跟自己前一下的影子打架。

这句话，正好把本编的那个式子反过来说了一遍。一轮做完，它的结果要回过头来，改写下一轮的起点。抢 D 的人，这一下的结果还没回来，下一下已经出手了。

每一下都和上一下断了线，都是对“刚冒出来那一点”的单独回应。动作可以很多、很快，却一下也没有接上。书里说，这就是为动而动，所以急躁的人常常很忙，却没有进展。

书里给了一个能数出来的读数，叫“接缝”。看一个人两个动作之间，有没有一次“看结果”的停顿。洗澡的人拧一下以后，有没有把手伸到水下等一等；回消息的人回完一条，有没有看一眼别人的反应。

这一眼不用占一整拍，半拍也算接上。每十个动作里，有几个前面有这一眼，就是这个人的接缝读数。书里特意说明，这个读数只用来看清自己的急，不拿来给任何人打分，更不进任何考核。

也不是一冒头就动都是错。手碰到滚烫的锅沿，立刻缩回来，没人说这是急躁。书里叫它“抢对”：烫是真的，等一等手就烧伤了。

区别在后面。缩完手，能不能接上：“我碰的是锅沿，手没事，这锅还烫，别人也别碰。”接得上，是抢对；接不上，缩完手还在乱甩、乱叫，就是抢对之后又滑进了抢错。

林晓那一下也是这样。书里说，拍完桌，全班静了，如果她这时接得上一句“他们是在讨论题吗”，这一下还有救；她接不上，只剩那句“我怎么又这样”。那句话来得也很急：事还没做完，人已经先给自己判了。

这个判断什么时候会错？书里押的是：老司机可以开得很快，每一脚之前仍然有那一眼，接缝读数是满的；急躁的人动作不一定快，接缝读数却低。如果数下来，接缝读数只跟快慢有关，快的人都低、慢的人都高，那么“急不是快”在这一层就站不住。

◆ 三、去过程、躲矛盾

抢，是三样都在、次序乱了。还有一种更彻底的急：有一样整个不在了。书里叫它“去”，去掉的是过程。

《急不是快》里，林晓十一岁的女儿小满（不是第4章饭桌上那个小满）碰上一道应用题，读了两遍没有思路，打开答案册，抄了上去。书里明说，这是构想的场景。

书里把这道题本来要走的路摆了出来：先读题，读完发现没读明白，再读一遍；列了个式子，算出来的数很怪，苹果有七又三分之一；回头一看，原来把“每人”当成了“一共”；改过来，数好看了，再核一下单位。这一串里，每一步都是“这一回和上一回不一样”：式子换了，数变了，理解换了。

书里说，过程不是“时间”，也不是“步骤”，而是这一次一次的“不一样”。同样坐一小时，一个人面前的东西在一格一格地变，另一个人面前什么也没变，两人的这一小时，差得很远。

所以去过程和快是两回事。书里特意写了一个细节：她抄了四十分钟，有时比自己做还慢。删掉的不是时间，是那一串不一样。

删掉以后会怎样？那道题的答案是对的，这就是判词里说的“果子当下还在”。下周老师出一道变形题，换了数、换了问法，她会发现自己手里什么也没有，这就是“不会再长”。

用本编的话再看一遍。一道题的样子，本来是随着她自己那一串差别，加上她和这一类题的缠法，一起显出来的。把那一串删了，样子就不再是“显出来”的，而是从答案册“搬过来”的。她和这类题之间那一层，“我看到这类题会往哪里想”，也缠不出来，因为没有可缠的差别。这一回的作业，回不到下一回去。

书里分得很细：看答案和抄答案，不是一回事。她自己做了二十分钟，卡在单位上，翻开答案册看到“这里要换算成厘米”，一拍脑门，回去自己改，这一回，答案册成了她那一串里的一格“不一样”。抄，是整条路被答案册顶掉了。分辨的办法很简单：合上答案册，让她自己再做一遍。做得出来，答案册进了她的路；做不出来，答案册顶了她的路。

那她为什么要抄？书里往下挖了一层，这一层叫“躲”。

想要的样子和眼前这一格实实在在的差别，顶在了一起，对不上。要一个答案，手里只有一道读不懂的题。这股对不上的劲很难受，不知道怎么办，又没处下

手。书里说，顶住了，试几步、错几步，第三样东西会慢慢长出来，那就是对这一类题的手感，也就是“会”。躲开了，缺的就是会。

书里说，躲的办法有三种：放弃；换方法；找人代。抄答案，是找人代，让答案册替她顶。

这正是第3章讲过的那个道理：两样对不上，会逼第三样动。在本书一路的说法里，这就是想要的样子和眼前那一串差别顶住了，逼着她和这类题之间的那一层缠法变形。不顶，第三样就不动。书里说得更直接：这股劲不是情绪，是两样东西真在互相顶；它难受，可第三样恰恰要从这里长出来。

拿家里的事对一对。很多人学开车，倒车入库总倒不进去。教练在旁边喊“打死、回半圈”，学员照着喊声打方向盘，一把进库。练了一个月，考试那天教练不在旁边，车停在库前，学员两手搭在方向盘上，不知道从哪儿起。这一个月里，后视镜里那条线和车身之间对不上的那一下，他一次也没自己顶过，每回都是教练的嗓子替他顶了。

书里也提醒，这件事不全怪人。考试在即，老师要交成篇的作文，家长盯着分数，这样的处境里背范文、抄答案，几乎是最省事的选择。去过程不一定是人坏，也可能是周围把过程的门关了。可是不管谁逼的，那一串没走，就是没走，不会因为是被逼的就长出来。

书里也说了，有一种时候，抢是对的。小货车倒车，唐姐没喊、没问，一把把孩子拽到花坛边。她先抢了孩子安全的位置，车速、距离、方向的逐项判断落在了后面，但没有去：她的手随时可以展开那些判断。书里的说法是：抢对的急，那笔账在事前已经付清了，前面有一长串没省的日子垫着。

这个判断什么时候会错？书里设想了一个人人做得来的小比较。两组水平差不多的孩子，一周里每天一道应用题。

甲组时间很紧，只给十分钟，但必须自己动笔；乙组时间宽，二十分钟，但允许抄答案册。一周后各出一道换了数、换了问法的题，再让孩子说一句“我这题在哪一步改过”。书里预测甲组两项都会更好，乙组只在作业完成率和整洁上更好。如果乙组在变形题和“说得出改过哪一步”上不输甲组，这一节就错了。

◆ 四、简化与简阉

还剩判词的第二句：“简阉不是简化。”这一句是一道防线。防的是一种很顺的误会：凡是省了步骤的，都算急。

《急不是快》第七章有个院子，书中明说是构想的。退休钳工老陈锉一块铁，推了三下，平了。外孙女小满数完，说外公你明明只推了三下。老陈说：“我这三下里头，有三十下。”

他接着解释：头一年，一天锉几百下，每一下都慢，每一下都要看。刀口尺一靠，哪边透光；锉刀走在铁上，声音是沙沙还是嚓嚓；手腕往左偏了几分。现在这些看和听都还在，只是不再一件一件跳到脑子里来了。

后厨来了个新学徒，书里也说是构想的。他没练过空锅，看了一段手机视频，学会了手腕“往上一抬、回来一收”的样子。第一次上灶，果然颠了三下，外面看和老师傅一模一样。菜飞出了锅，落在灶台外面。

两个人都是三下。差别在哪？书里说：老陈的三下是简化，那几千次走过的差别被收进了手里，没有丢；学徒的三下，若一直这样用下去、不回头补，是简阉，那一串从来没走过。

这里要先交代一个用词。判词里说简化是“把过程折叠进身体”。这个“折叠”，在《急不是快》里是个好词：过程压进了手里，还能再摊开。

本书的用法不一样。本书单说“折叠”，专指第10章借胡志英讲索绪尔时说的“路径折叠”：把一条路压进结论，展不开，不留回去的门；下一编“被折叠的课堂”也是这个意思。字一样，事不一样。所以《急不是快》那种好的意思，本书一律写成“收进身体”“收进手里”；判词是原书原文，照录不改。

外面看一样，怎么分？书里给了一个最要紧的判据，叫“展开测试”：出了意外，能不能退回慢的过程。

还是那个院子。老陈这回拿了一块比平时软得多的铝块。他推了三下，停住了，说：“不对，这块软，吃刀深。”他没有推第四下，而是把锉刀放轻，推一下，刀口尺靠一下，再推一下。三下变成了十几下，慢，一步一步。

外孙女这才看明白：外公那三下，原来是能拆开的，拆开以后每一步都接得上。

书里说，风平浪静的时候，收进手里的快和删掉过程的快一模一样，分不出来。要在意外里分。收进手里的人，停手很短，恢复很快，退回去的是更基本的一步，放轻手、先量再动；同一类意外第二次来，比第一次好。删掉过程的人，停手很久，或者原地把同一个动作更用力地再做一遍，或者干脆去找现成的答案；第二次来，和第一次差不多。

书里有个很日常的例子。孩子做作业用计算器，这本是学校允许的。有一天电池没电了，孩子站在那里说：“算不了。”

老陈做钳工也用计算器算公差，没了计算器，他拿一张烟盒纸，一步一步笔算，慢，但算得出。书里说得公道：判据不在用没用工具，而在工具坏的时候，手里还有没有一条退回去的路。孩子若三年级先笔算过，后来才用计算器，计算器对他就是收进手里之后的捷径。

拿家里的事对一对。有位老裁缝给孙女缝扣子，针一穿一绕，三下就完。孙女照着手机视频也学会了三下，缝得一样快。有一天碰上一件厚呢子大衣，老裁缝先用手捏了捏料子的厚，把线脚放长，在扣子底下多绕了几圈“线脚柱”；孙女照样三下，扣子缝得紧紧贴在布上，大衣一扣就扣不上。料子一换，三下里有没有那几十下，一下就露出来了。

说到底，展开测试量的，正是本编那个式子。老陈那几千下，每一下都回过头改了下一下：这边透光，下回往左偏一点；声音发涩，下回放轻一点。一轮一轮改下来，他和锉、和铁之间那一层缠法，被改得又厚又活，才收得进三下里，碰上软铝又放得出来。学徒手里没有这一轮一轮的改写，只有一个样子，所以收不进去，也放不出来。简化，是回写攒厚了；简阗，是回写一次也没发生，只留下一个果子。

书里也挡住了另一头的误会：不是说新手的第一下就是简阗。外孙女学外公推三下，锉歪了，她回头看了刀口尺上那道斜着的光缝，又推了一下。这一回头，就是把差别补了进来。学东西的人，第一下几乎都是样子先到。是不是简阗，要看后面补不补。

判词第三句于是落地了：急的反面不是慢，而是不抢、不删、不躲。慢下来，只是空出一块地方；种不种东西，要看人。老陈快，可他不急；那个拔月季的人一点也不快，她每天只拔一次，可她急。

这一编三章，其实说的是同一件事。一朵花，世界在它被回来看的那一轮发生。一片菜园，知和行在交出去以后、下一届还认得出的时候合一。一个急字，切掉的就是这一轮：抢，是不等这一轮显出来；删，是这一轮根本没走；躲，是这一轮里最难受、也最长东西的那一下，被绕开了。三章都落在本编的那个式子上：这一次，有没有回头改写下一次。

这个判断什么时候会错？书里写了两条总的反驳路。第一条：如果有人三样同步、路走全了、也进了那股对不上的劲，却照样急、照样出错，总说法作废。

第二条：只放慢、不改抢删躲的人，和只改抢删躲、不放慢的人，改善一样多，这本书也站不住。书里还设计了一个具体的局面：八十位志愿者分两组，一周每天十五分钟，一组用时至少加倍，一组不限时但做三件事。这是原书构想的局面，原书写明并未实际做过，只是先把靶子立起来，错了就照书里写的认。

一轮一轮的时间，被急切掉了；在课堂上，它还常常被另一种办法压扁：只留最后一行。下一编第19章《被折叠的课堂》，就从黑板上那最后一行讲起。

带走的话

急切掉的不是时间，是那一轮回头；收进手里的快，碰上意外还退得回去。

小 账

这一章看见了：急是抢、删、躲三层；抢让果子压住差别，删让答案顶掉过程，躲绕开最长东西的那一下；简化还能再长，简阉不会。

明天就能试：今天手先动了的那一次，事后补问一句“我抢了哪一样、删了哪一段、在躲什么”，只写三行，不评价自己。





第七编

教育到底在做什么

编序

这一编三章，问一个很大的问题：教育到底在做什么。上一编最后一章《急不是快》说，急切掉的是回头看的那一轮；这一编从课堂上另一种切法讲起。

第19章《被折叠的课堂》看黑板、教材和 AI 怎样把一段路压进一行结论，又怎样靠并排、卡住、先猜后问，把路放回学的人身上。第20章《教育发生在对象尚未固定的地方》问：一堂课先定好要造出什么，会把什么关在门外；同桌之间什么时候才算有了关系，起点该怎样选，教育还活着要看哪三样果子。第21章《工具来了，人往上走》从算盘、车、文字一路看到 AI：工具接走下面一层，人得往上走一层。

这一编接住中篇前两编说的“学会”和“回头的那一轮”，在第21章末把中篇九章收成一句随身问，再把一个新问题交给下篇：学了十几年的英语，为什么开不了口。

19

第19章

被折叠的课堂

这一章的问题

上一编走到最后，落在“急”上：果子先到，路被抢掉。这一章换一个地方看同一件事。下课铃响，老师擦黑板，只留下最后一行结论；学生翻开教材，看到的是一条干干净净的定理；回到家拍一下题，AI几秒钟给出一行行整齐的解答。三样东西都没有错，而且都很好用。可是它们有一个共同的脾气：结论还在，走到结论的那段路不见了。

本书把这叫“折叠”，单说“折叠”，专指这一种：路被压进结论，拿到的人展开。至于一个人自己把走熟的路练成一步，那是好事，本书一律叫“收进手里”“收进身体”，不叫折叠。我们要问的是：路去哪了？没有了路，学的人还能在哪里卡住、在哪里接着走？

◆ 一、板书只留最后一行

这是我构想的场景。邱老师教初二数学，教了十来年。周四第三节讲完全平方公式，她在黑板上从左到右写了满满一板。

最左边是一个大正方形，边长写着 $a + b$ 。她把正方形切成四块：一块 a 乘 a ，一块 b 乘 b ，两块细长的 a 乘 b 。

中间一栏，她先写了个错的： $(a+b)^2 = a^2 + b^2$ 。写完回头问：“对不对？”有人说对，有人不吭声。她指着图上那两块细长的，说：“那这两块去哪了？”把那一行划掉，在下面重写。

最右边，才是一行端端正正的公式，外面画了个框。

下课铃一响，值日生上来擦黑板。邱老师说：“框里那行留着。”于是黑板上只剩下最后一行： $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 。

那天有个叫小陶的男孩请了病假（他也是我构想的，后面还会出现）。第二天他借同桌的笔记补课，同桌的本子上也只有那一行框，和一句“背下来”。小陶背下来了。周五小测有一道题，算 $(x+3)^2$ ，他写了 $x^2 + 9$ 。

这件事很眼熟：第10章讲过，胡志英在《被折叠的课堂》里把“保留结论，把形成结论的那段路压进结论里，让结论能独自被拿走”叫作“路径折叠”，那里说的是一本经典。这一章要说的是：同样的手续，每天都在教室里发生。

擦黑板就是一次折叠。四块图、一行错的、一道划痕、一句“那两块去哪了”，全被压进了框里那一行。框里那行一个字没错。可对小陶来说，它变成了一句没有来路的话。

有意思的是，划掉的那一行，恰恰是整块黑板上最有用的一行。它是邱老师替全班先卡了一下：大多数人心里本来就住着“平方就是各自平方”这个想法，那一行把这个想法写出来，再让图把它顶回去。

全班在那一刻，各自心里那句“平方就是各自平方”，和黑板上那两块细长的图，撞了一下。撞过的人，下次再碰到平方，眼前会先浮出那两块；没撞过的人，眼前只有一行字。小陶后来写 $x^2 + 9$ ，写的正是被擦掉的那一行。他不是不会背，他是没见过那一下顶撞。

用本书的话说，一样东西在一个人身上一层层显出样子来（显露），要靠一串有先后的差别（差异序列）。框里那行公式，是这串差别走到头时显出的样子。擦掉了中间的差别，只留下最后的样子，学的人拿到的就是一个截面。截面没有错，可截面上没有可以卡住的地方，也就排不出属于他自己的那一串差别。

还有一层。邱老师那一板写下来，是和那一班孩子缠在一起写的。有人说“对”，她才划掉；有人不吭声，她才指那两块细长的。

这一板的样子，里面有那天那个班的反应。换一个班，错的那一行也许就不用写，或者要写两行。折起来的那一行，把这一班人的牵连也一起压没了。

这一板还会回头改下一板。我们接着设想：那天下课，邱老师在教案边上记了一笔，“这班有一半人以为平方就是各自平方”。第二年再讲这一课，她一上来就先让学生自己算 $(2+3)^2$ ，再算 $2^2 + 3^2$ ，两个数不一样，再拿出那个大正方形。

今年这一班的卡点，写进了明年那一板的起点。框里那一行，年年一样；走到那一行的路，年年在改。被折掉的，正是这个“改”。

这里还藏着一个次序上的调换。邱老师那一板，是从一张图、一个错的猜起步，一步步逼出公式。可小陶从笔记里拿到的，是公式先站在那里，例题跟在后面。

胡志英在书里把这叫“调起步”，是折叠留下的三种痕迹之一：课上从具体处境起步、一步步逼出原则的路，到了编好的本子里，变成原则先行。原则先行的好处是好记，一行就够；代价是学的人一开始就站在终点上，没有机会从起点走一遍。小陶后来在小测上，就是站在终点上往回猜路，猜错了。

那要不要不擦黑板？当然要擦，下节课还得用。胡志英在书里专门说过，折叠是编者的功劳：折起来的地图才放得进口袋，没有折叠，就没有一本能带出日内瓦的书。可也正因为折起来了，拿到的人会以为两个城市是挨着的。毛病不在“折”，在于拿到的人不知道它折过，也没有地方把它展开。

这里先写下这一节的判断：学生学不会，常常不是结论没讲对，而是走到结论的路被折掉了，他手里只剩下一个不会卡住的截面。

什么情况下这话就错了？如果我们找来两组学生，一组只拿到框里那行，一组看过整板的推导和那一行划痕，过两周换一个数字再考，两组错得一样多、错法也一样，这一节的判断就要收窄。至少在这类公式上，路有没有被折掉，不要紧。

小陶那道 $x^2 + 9$ ，是一个截面撞上一道新题的样子。可是黑板只是最小的一处折叠。教材、讲义、教参，一层叠一层，折得比黑板还彻底。下一节看：能不能把折掉的那几层摊开，放回课堂里。

◆ 二、三层并排：书、笔记、手稿

胡志英在《被折叠的课堂》里读一部经典，先做的一件事，是把材料摊成三层：署名的书，学生的听课笔记，本人亲笔的手稿。三层之间有重合，也有出入。书里不急着判哪一层对，先让三层并排放着。

一间普通的教室里，其实也有这三层，只是我们很少这样叫它们。

教材是书。它是很多人、很多年反复编订之后的样子，干净、连贯、没有改口。课堂上老师讲的、学生记的，是笔记。它带着那一天的问答、那一班的卡点、那一位老师的口头禅。

还有一层最容易被忘掉：手稿。老师备课时的草稿纸，学生做题时的草稿本，上面有画错的图、试过又放弃的路、旁边打的问号。

这三层，我们平常只认第一层。考试照书考，作业照书改。笔记是为了复述书，草稿是写完就扔的。三层被压成了一层。

胡志英在书快结束的地方，讲了两个普通人的故事。书里写明了，这是设想的教学案例，不是真人真事。我们只借其中一个。

一位中学语文老师，课本里有一段名家的话，选自一本由学生根据听讲记录整理的讲演集。她每年都照教参讲：这位名家认为，做学问只看当下，不必回头看来历。有一年，一个学生借到了刚出版的听讲原始笔记，发现那句话后面还跟着半句：“这是就某一类问题而言；别的问题，非看来历不可。”学生在课上问：老师，到底哪个对？

她没有马上回答。课后，她找来讲演集的前言和那本笔记，对照了几处。第二周，她重新讲这一课，在黑板上画了三栏：讲演集怎么说，笔记怎么说，两者一样吗。

第一行，两边不一样，讲演集删去了限定。第二行，两边一样。第三行，讲演集里有一句漂亮话，笔记里找不到，她写“待查”，并提醒学生：找不到，不等于假的，只能说“这一份笔记里没有”。最后她让学生自己写一句概括，注明依据的是哪一栏。

注意这堂课里发生了什么。她没有扔掉教参，没有说“书是错的”。她只是把被压成一层的東西，重新摊成并排的几层。

学生手里第一次有了差别：这一栏和那一栏不一样。有了差别，才有地方卡住：为什么不一样？是谁删的？删了以后意思变了多少？

这个故事还有一个尾巴，比故事本身更要紧。书里设想，那个学期结束时，有学生在作文里引用另一位名人的话，自己在后面加了一句：“此语出自后人整理的

讲稿，原始记录待查。”一堂课查的结果，回头改了学生下一次引话的写法。三栏不是讲完就算了，它写进了下一次。

这一招不止对语文课管用。把它挪到别的课上，可以有很多种样子。

数学课上，老师可以把自己备课的草稿纸投到屏幕上，哪怕上面有一处算错又改过的地方。物理课讲到一条定律，可以花五分钟讲讲它之前人们是怎么想的、那个想法在哪里撑不住了。学生交作业，可以连草稿一起交，老师批的时候先看草稿：他在哪里转了个弯。

家里也一样。孩子做完作业，你别只看最后一行答案对不对。翻翻他的草稿：哪里涂过，哪里停过，哪里试了两种办法。那一页涂涂改改的纸，才是他这一晚走过的路。

我们来设想一下小陶家，这是我构想的场景。周五晚上，小陶妈妈看见那张写着 $x^2 + 9$ 的小测卷，没先说错，先问：“你草稿呢？”小陶说没打草稿，背的那行直接套的。

妈妈说：“那你把同桌笔记上那行，和你这道题，并排写在一张纸上，看看哪里不一样。”小陶写了两行，一行 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ，一行 $(x+3)^2 = x^2 + 9$ 。上下一对，他自己看出少了中间那一截。

这不是什么高明的办法，就是把两层并排。并排之后，差别自己跳出来，用不着大人讲。

这里要说清楚一点，免得读偏。三层并排，不是说笔记比书真、手稿比笔记真。胡志英在书里讲得很明白：手稿本身也是折了一半、还没折完的东西，没有一张从没折过的原本。并排的用处，不在找出“真版”，在于让人看见折痕：看见结论是从哪里走过来的，哪一步被压掉了。看见折痕，人才有地方伸手进去，把那段路重新走一遍。

这一节的判断是：把书、笔记、草稿并排放回课堂，学生才有差别可碰、有地方可卡；碰过、卡过的结果，还要写进他下一次的做法里，才算放回去了。

什么情况下这话就错了？如果一个班坚持一学期连草稿一起交、一起看，学生的草稿越来越整齐，却只是把最后的答案提前誊了一遍，中间没有任何转弯和涂

改，那就说明并排只是换了个形式，折叠照样发生在学生自己手里。那时候这一招要重新想。

可是并排还只是让人看见别人的路。看见别人在哪里卡过，和自己在那里卡一次，不是一回事。下一节去一间大学物理课的教室，看一位老师怎样让一百二十个学生，在同一个地方各自卡一次。

◆ 三、让学生在同一个地方卡一次

这一节的主角来自王德生的《教育的产品是结晶》。书里交代过，里面的人物都是综合人物，是许多教室的晚上拼起来的。

周振华四十八岁，在武汉一所大学教大学物理，教了二十一年。学生是工科大一新生，机械、土木、电气，一个大课一百二十人。

十一月一个晚上，他批期中卷子批到快十一点。这一届计算题答得不错，斜面上的滑块、绳子拉着两个物体、弹簧连着的小车，平均八十二分。卷子最后有一道他临时加的题，不计分，只有两行：把一个小球竖直向上抛出，忽略空气阻力，小球离开手以后、还在上升的途中，受到哪些力？

四个选项里，A 是只受重力，B 是重力加一个向上的力。他本以为这是送分题。批完一数，一百二十人里，七十四人选了 B。

选 B 的人里有邓凯。邓凯计算题一分没丢，受力图画得比助教还工整。第二天下课，周振华问他为什么选 B。邓凯想了一会儿，反问：“老师，这题该用哪个公式？”

周振华答不上来。这道题不用公式。

这一幕和小陶的 $x^2 + 9$ 是一个样子，只是大了好几号。邓凯会算 $F = ma$ ，那是框里的那一行；他不会的，是那一行背后被折掉的那段路：一个东西离了手还往上走，凭什么？他心里住着一个很老的想法：东西往哪个方向动，那个方向上就有一个力推着它。书里说，这个想法不是糊涂，是人在一个处处有摩擦的世界里，最容易长出来的一套解释。二十一年的讲课，一次也没把它顶出来过。

周振华后来做的事，书里一件件写了。最要紧的是期末加的一个五分钟口试。口试只问一类问题：不许写公式，用你自己的话，讲清楚一件事。

更要紧的是口试前的一张纸条。他事先在纸条上写下预计学生会怎样答错：“球在最高点受不受力——多数人会说不受力，因为‘向上的劲用完了，向下的劲还没开始’。”纸条夹在点名册里。也就是说，他要学生卡住的那个地方，是事前就找准了的。

轮到邓凯。周振华问：“球抛上去，到了最高点那一瞬间，受不受力？”邓凯说：“不受。往上的劲用完了，所以它停住了。”

周振华没说对错，接着问：“不受力的东西，会怎么样？”邓凯答得很快：“保持原来的状态，原来静止就一直静止。”这是牛顿第一定律，他背得很熟。

“它在最高点那一瞬，是静止的吗？”“是，速度是零。”“那按你说的，它不受力，又是静止的，它该一直停在那里。可它为什么掉下来了？”

邓凯张了张嘴，没说出话来。

这就是那一下卡住。它不是老师塞给他的，是从他自己嘴里一句一句说出来的。他背熟的定律和他心里那句“劲用完了”，两样都是他自己的，第一次在同一句话里撞上了。用本书的话说：他已经显出来的那个“会”（背熟的定律），和他跟这个世界缠了十几年的那份老经验（劲用完了就停），顶在了一起。

五分钟到了。周振华没讲答案，只说：“这个问题，你下周三之前想清楚，可以找室友一起想。”讲答案只要半分钟。可书里说得很直：半分钟省下来的，正是邓凯该自己付的那份力气。

接下来一周，是邓凯自己走完的。他回宿舍跟室友黎嘉明争了一晚上，谁也说服不了谁。第二天傍晚，两人拿个篮球到楼下，一个往上抛，一个用手机慢放着拍。慢放里，球离开手以后，速度一点一点变小，小得很匀；到了顶上，没停多久就往下掉，速度一点一点变大，也大得很匀。

邓凯盯着手机看了半天，说：“那就是从头到尾只有一个力在管它。没有什么‘往上的劲’。”过了一会儿又说：“它还往上走，是因为它本来就在往上走。”

这一顶撞推着变了样的，是他身上“力”的那一串想法：从“劲跟着球走”，换成了“球本来就在走，只有重力在一路改它的快慢”。这是三拍里的第二拍。

第三拍，书里也写了。周三邓凯去找周振华，讲了一遍，周振华又问了一个新场面：“汽车急刹车，你身子往前冲，是有力把你往前推吗？”邓凯想了几秒，笑了：“不是。是我本来就在往前走，车停了，我没停。”

从篮球换到汽车，从手上换到自己身上，他认出了同一件事。那一回在球上长出来的东西，回头改了他看下一个场面的起点。

把这个故事和19.1放在一起，就看得出“展开折叠”在课堂上最要紧的一步是什么：不是把路讲给学生听，而是在路上那个最容易滑过去的地方，留一道缝，让他自己卡一次。卡在哪里，周振华事先写在纸条上；卡住之后，答案不给，给的是一个能陪他争的室友和一个星期。

书里也老实记了账。一百二十个人里，口试以后真来找他说清楚的，二十几个。期末计算题平均分比上一届低了三十分，因为练得少了。同事江红梅说口试太主观；一百二十人每人五分钟是十个小时，一个老师扛不下来，他只能请两位研究生助教分担，到学期末也没完全解决。少了的那三分，周振华写进了期末教学小结，他觉得这笔账应该记下来。

这一节的判断是：让学生学会，要在路上那个最容易滑过去的地方，让他自己卡一次，并且给他一段时间和一个能陪他争的人，让卡出来的东西回头改他看下一个场面的眼光。

什么情况下这话就错了？如果那二十几个来说清楚的学生，换了一个没讲过的场面（比如电梯启动时手里的包为什么觉得重了），认出同一件事的比例，并不比其余学生高，那就说明那一下卡住没在他们身上留下什么，只是多背了一句话。

可是周振华的口试，靠的是一个老师、一张纸条、一个星期。今天，学生手边多了一样东西：一个几秒钟就能把路走完的机器。下一节要看的，是这种路最薄的折叠。

◆ 四、AI 的答案：路最薄的一种折叠

回到小陶。这是我构想的场景。周五小测写错 $x^2 + 9$ 之后，晚上他打开一个 AI 应用，把那道题拍了进去。

几秒钟，屏幕上出来四行：先写成 $(x+3)(x+3)$ ，再展开，再合并，最后是 $x^2 + 6x + 9$ 。每一行底下还有一行灰色小字，解释这一步在干什么。小陶从上往下读，每一步都看得懂。

这四行比邱老师框里那一行好多了，它把路也写出来了。那它还算折叠吗？

算，而且折得更彻底。

邱老师那一板，折掉的路至少曾经在教室里走过一回：有人说“对”，有人不吭声，她划掉一行，指着两块细长的图问“去哪了”。那段路是和那一班孩子一起走的，擦掉了，也还在几十个人的记忆里留着一点。教材折掉的路，也曾经是某些人真走过的；胡志英能把三层摊开，是因为笔记和手稿还在。

AI 给的四行，背后的路要薄得多。大模型的话是这一次一个词接一个词生出来的，不是从仓库里取的（王德生《AI时代为何发生学哲学必须成为每个人的主科》，第28章细讲）。这里只说本书自己的看法，原书没有这样说：那四行步骤看不出是从哪一间教室、哪几次碰壁里走出来的。它是一条“像是有人走过”的路，不是哪一个人卡过、改过的那一条。所以本书说，它是路最薄的一种折叠。

它是一张印得特别好的地图，每个地名都在，路也画上了，甚至画得比真路还直。可是没有折痕可以展开，因为它从来没有被摊开过。你问它“为什么”，它会再接出一段很像的解释，又是一张新的、印好的地图。

这也说明了为什么小陶读得懂。每一个“为什么”，都已经被灰色小字答好了。他没有一处涂改，没有一次追问，没有一次停下来超过一分钟。第五编第13章讲过同一种看懂：几样东西被解答一条线串着，挨在一起，线是解答的，不是他

的。这里只补一句：AI 让这根线来得更快、更顺、更随叫随到，也就让卡住变得更难发生。

那能不能不用？不必。王德生在《教育的产品是结晶》里给 AI 分了三档用法，排的正是“卡住在前、答案在后”的次序。

第一档，先写预测，再问。问 AI 之前，先把自己的答案或猜测写下来，再拿去和 AI 对：哪里一样，哪里不一样，不一样的地方你信谁，为什么。

第二档，先做，再对答案。做完的那一版先拍照存着，再让 AI 检查，最后一版写明改了哪里、为什么改。

第三档，AI 当场，不当答案。让它只提问题、不给结论，或者只说“你卡在哪一步”。书里还有一条：年纪越小、对一样东西越生，越该从第一档开始。

我们来设想小陶照第一档再走一遍。这还是我构想的。他先在纸上写： $(x+3)^2 = x^2 + 9$ 。

写完再问 AI。AI 给出 $x^2 + 6x + 9$ 。两边一对，多出一个 $6x$ 。他盯着这个 $6x$ ：它从哪来的？

这一盯，就是他自己的卡住。他想起同桌说邱老师那天画过一个图，就照着画了一个大正方形，边长 x 加 3，切成四块。数到两块细长的 3 乘 x ，他“哦”了一声。那一行被擦掉的划痕，在他自己的草稿上又出现了一次，而且是他自己划的。

第二天他在错题本上写了一句：“平方之前，先想那两块细长的。”这一句，就是那一晚回头改他下一次起点的东西。下次碰到 $(2a-b)^2$ ，他先想的不再是“背的那行是什么”，而是“那两块在哪”。

注意这一晚里，AI 一点没少干活。它给的四行，和上一次给的一模一样。变了只有次序：小陶的猜排在了前面。猜一旦写在纸上，就成了一个押上去的东西；AI 的答案来了，不再是一条现成的路，而是一面和他的猜对不上的镜子。对不上那一处，他才有地方伸手进去，把被折掉的那段路自己摊开。

大人用 AI 也一样。写一封难写的信、做一份方案，先自己写三行：我想说什么，我打算怎么说，我担心什么。再让机器写。两边一对，机器写得比你顺的地方，你多半可以收下；机器和你不一样的地方，才是要你自己拿主意的地方。

这里要把话说公道。AI 的折叠和教材、黑板的折叠，不是两样坏东西和一样好东西。三样都是把路压进结论，让结论好带。

照本书的看法，AI 的不同只在两处：它折得最快，几秒钟；它背后那段路最薄，看不出是从哪一间教室、哪几次碰壁里走出来的。快，所以最容易在你卡住之前就把手路走完；薄，所以你没有办法像胡志英那样，靠翻笔记和手稿把它展开。能展开它的，只有学的人自己：先写下一个猜，让它的答案和你的猜对不上，再从那道对不上里，自己把路走一遍。

这一节的判断（本书的看法）是：AI 的答案是路最薄的一种折叠；对付它的办法不是不用，而是把自己的猜排在它的答案前面，让对不上先在自己身上发生，再让走过的这一回改写下一次的起点。

什么情况下这话就错了？如果有人从来都是先看 AI 答案、再照着做，从不先写自己的猜，过两周换一个数字、换一个场面，他照样能把路走通，而且这样的人不是少数，那这一节就说重了。那时候要承认：看一条印好的路，也能让路长在自己身上，“先猜后问”并不是必须的。

这一章看的是课堂上的折叠：黑板、教材、AI，一层比一层折得彻底；展开它的，是并排、卡住、先猜后问。可是还有一个更底下的问题没碰：我们为什么总想把路折起来，只交一个结论？也许是因为，我们从一开始就把教育想成了“把一个东西造出来”。下一章就从这里问起。

带走的话

结论可以折起来带走，路要在学的人身上再走一遍。

小 账

这一章看见了：擦掉的推导、编订的教材、AI 的整齐解答，都是把路压进结论；把几层并排、在易滑处留一道卡、先猜后问，路才能在学的人身上再走一遍。

明天就能试：孩子问 AI 之前，先让他在纸上写下自己的猜，哪怕是错的，再拿去和答案对。



20

第20章

教育发生在对象尚未固定的地方

这一章的问题

上一章最后留下一个问题：我们为什么总想把路折起来，只交一个结论？这一章从一句问话说起。如果有人问你“教育是什么”，你多半会说：培养人，传授知识，发展能力。这几句话都没错，开会、写计划、填表都用得上。可它们有一个共同的样子：先说好要造出一个什么东西，再去造。

王德生的《SDE教育发生学导论》，副题是“教育发生在对象尚未固定的地方”，全书的母题压成一句话：教育学一直在给教育找一个对象，而教育恰恰发生在对象尚未固定的地方。这一章就来问：对象固定之前，发生了什么？

◆ 一、“培养人”先固定了一个对象

《SDE教育发生学导论》开篇是一节初二数学课。书里写明了，这是为说明问题虚构的场景。

十一月一个下午，林婉清老师讲变化率。投影上是一条位移和时间的曲线，起初平缓，越往右越陡。教案写得清楚：这节课要让学生看出曲线上每一点“陡”得不一樣，陡的程度用一小段上的比值来量，叫平均变化率。后面还有两道例题、一组练习。

她放大曲线右半段，问大家看出了什么。过了几秒，坐在窗边的小棠举手，声音不大：“老师，它像一条正在加速的路。”有人笑了一下。小棠接着说，说得磕磕绊绊：“开头路是平的，车慢慢走。后来路越来越斜，不是上坡，是车越跑越快，路好像也跟着往前冲。”

林老师听见了，也知道这句话里有东西。可她看见的是时钟：离下课二十三分种，两道例题还没碰。

她说：“对，小棠说得很形象，这个‘陡’我们用比值来表示。”课按教案往下走了。例题做完，练习做了七成，学生算得不错。小棠低头抄题，没再举手。

晚上批作业，林老师在小棠练习本的空白处看见几笔铅笔画：一条弯弯的路，路上一个小方块，方块后面拖着几道短线。

第二周她想补回来，上课时特意说：“上次小棠说这条曲线像一条正在加速的路，我觉得特别好，今天就从这句话开始。”小棠把头低下去，嘟囔了一句：“我忘了怎么说的了。”那一节课，“路”这个字出现了六七次，每一次都是林老师说。

书里把那两秒钟摊开，说其实有三种听法。第一种，把小棠的话听成“形象的比喻”，接着翻译成术语。林老师就是这样做的，大多数老师赶时间时也会这样做。它不坏，比喻被承认了，概念被引进了，学生没受伤。代价是比喻在被承认的同时被收走了，用完即弃。

第二种，把话听成跑题，温和地放一放：“这个我们课后聊。”课后很少真聊，可它至少没假装已经接住。第三种，停下来，把问题交还给她：“你说路越来越斜、车越跑越快，这两件事是同一件事吗？”这要冒险：十来分钟可能就没了，另外三十九个人里有人在走神，也许被带进来，也许没有。

书里没有判哪一种对。在另一个班、另一个下午，第三种完全可能冷场。它想说的是：教育里最有分量的决定，常常在两秒钟里、没有标准答案的情况下做出；而教育学长期以来为这两秒钟准备的话，只有“目标”和“效率”。

这节课里，谁也没做错什么。教案合理，老师认真，学生会算了。可有一样东西不见了：小棠用自己的话抓住一样东西的那一刻，和这一刻本来可以牵出来的下一步。

“路越来越斜”和“车越跑越快”是一回事吗？路要是先陡后缓，车会怎样？这些问题，小棠的话里已经有了入口，教案里却没有它的位置。

为什么没有位置？书里给的回答很朴素：教案里的位置，是留给“平均变化率”这个已经命好名、固定好了的东西的。一堂课先说好要造出什么，再设计从这

里到那里的步子，最后检验造出来没有。先固定，再制造，最后检验。小棠那句话恰好落在三步之外：它没被事先固定，没被设计，也没法检验，它只是发生了。

“培养人”“传授知识”“发展能力”“促进成长”，大大小小的教育说法，几乎都是这三步。“培养人”一追问“培养什么样的人”，就得交出一张人像；“发展能力”一落地，就拆成一串指标。王德生的意思不是这些说法错了。他说，它们的毛病恰恰在于对：它们抓住了教育的一部分，抓得很牢，于是人们把这一部分当成了教育本身。

那“尚未固定”是什么意思？书里专门补了一句，免得读偏：不是说教育没有目标，也不是说一切都该即兴。说的是时间上的先后。

任何一个东西被固定下来之前，总有一段发生已经在走。小棠的“路”，在被叫作“斜率”之前，已经是她理解的一部分。被固定的那个东西，是这段发生走到某一刻、被人取了名字的样子。

这就接上了上一章。路径折叠，是把一段路压进一个结论里。“先固定一个对象”，是还没开始走，就先把终点写在了黑板上。两样做的是同一件事：让结论站在路的前头。

第二周那次补救，最值得细看。林老师是真心的。可她把小棠的“路”拿到全班面前展示，那条路就成了老师手里的一件展品。它离开了小棠，也就不再往下长了。书里有一句话说得很重：那条正在加速的路，最后属于小棠，不属于任何教育学；我们要做的，是别让教育学挡在它前面。

这一节的判断照书里原话：教育学一直在给教育找一个对象，而教育恰恰发生在对象尚未固定的地方。

什么情况下这话就错了？如果在很多班级里，凡是学生冒出一句没被教案写到的话、老师当场接住往下走的，过一段时间看，学生对那一块东西的理解和换场面的本事，都不比照教案走的班更好，那么“尚未固定处”就只是热闹，不是教育发生的地方。这个判断就要收窄。

可是，接住小棠那句话，要靠什么？不是靠老师和她同在一间教室。同在一间教室，四十个人每天都在。下一节看：两个人坐在一起，什么时候才算有了关系。

◆ 二、同在一间教室不等于有关系

《SDE教育发生学导论》里有一对同桌，书里标明是示例性的案例。初一（2）班，周子昂和方蕾做了一个学期的同桌，靠窗第三排。共用一张课桌，共用同一位数学老师和同一个周五下午的小测。班主任要是被问起，会说这对同桌“关系不错”，因为从没吵过架。

十二月一个周二，黑板上是一道水池题：进水管和出水管同时开，多久注满。子昂埋头算，得到一个答案，打了勾。方蕾没算，她盯着题目第二行看了很久，忽然小声说：“出水管是一直开着，还是水到了某个高度才开？”

子昂头也没抬：“题上没写，别想多了。”

方蕾便不再说话，把练习册上写了一半的草稿划掉了。

书里说，这一幕里什么都没有发生，所以值得细看。两个人在同一间教室，做同一道题，说了话，也听见了。要数共同点，能数出一长串。子昂那句“别想多了”，在方蕾那里也确实引起了变化，只不过那个变化是把一个刚冒头的问题掐掉。有接触，有效果，可很难说有教育上的关系。

我们平常怎么说“有关系”？一种说法看感情：有信任、有温度，就算有关系。可子昂和方蕾之间没有敌意，只是什么也没碰到。

另一种说法看是不是一伙的：同班同组，进了门就算。可同一间教室四十个人，哪两个人之间有、哪两个人之间没有，进门这件事给不出回答。还有一种看有没有对话。可他俩明明说了话。

王德生给了一个很窄的回答：关系不是有共同点，而是共同点进入了对方的方程。要说明一句：“什么叫有关系”是这本书自己提的问题，本书在这一节照用“关系”这个词，可它只有一个意思，就是一方的东西进了另一方的方程，也就是进了对方的路；它不是平常说的人情、联系，也不是本书讲的纠缠。

这话听着玄，用这对同桌一说就明白。方蕾那句“出水管是不是一直开着”，对她自己，是一串新差别的头一步：她开始怀疑题目默认了什么。这句话要是进了子昂那里，子昂得去想自己刚才默认了什么，那个打了勾的答案就不那么稳了，这

张桌子也就成了一个可以提问的地方。三样都会动：子昂的路要拐弯，他的“会了”要松一松，两个人和这道题缠在一起的样子也换了。

一句“别想多了”，把这句话挡在了门外。方蕾的那一串到此为止，子昂毫发无伤。

书里还反过来设想了一下：要是子昂那一刻停下笔，说一句“对啊，要是水到了高度才排呢”，教室里没有多出任何新的共同点，两个人的学习却都会拐一个弯。

所以这里的“关系”，和平常说的“关系好不好”不是一回事。它说的是：你那里的一样东西，有没有成了我这里显出新样子、走出新一步、缠出新牵连的材料。进去了，才算有；进不去，坐得再近也是并排放着。书里用了两个比方：插座装在墙上，不等于电已经流过来；桥修到江边，不等于有人过了河。

这个说法有两点要说清。

第一，进入不要求意见一致、感情融洽。争吵、反驳、一方的错逼另一方换个解释，都是进去了。反过来，相敬如宾，彼此的想法从来碰不到对方，也不算。

第二，进入不是一个人往另一个人身上倒东西。它是两边都动。子昂要是接住了那句话，变的不只是他，方蕾也会被接住她的这一下改写：下一回她还敢不敢把题目第二行拿出来问。那一次接没接，写进了两个人下一次的起点。

这一点放到师生身上，就是《学记》里那四个字：“教学相长。”书里说，这四个字不是客气话，说的是实情。林老师听见小棠那句话，被改变的不只是小棠，林老师自己对“变化率”的理解也在那一刻多了一层，哪怕她当时没接住。一位老师带过十年的班，就不再是当初那个老师。

进，还有进到哪里的分别。书里说，对方的东西可以进到我显出来的样子：学徒看见师傅调火候的手势，那个手势成了他自己动作显出来的样子。可以进到我那一串差别里：一个问题、一个反例，让我顺滑的路出现分岔，方蕾那句话本来就能起这个作用。也可以进到我和这件事缠在一起的样子：一位老师在学生答错后说“这个错很有意思，我们看看它是怎么来的”，从此在这个班里，把错说出来不再意味着丢脸。三样常常是一起动的，先动一样，带着另两样。

家里也一样。孩子在饭桌上说了一句没头没脑的话，大人回一句“吃你的饭”，和回一句“你怎么想到的”，孩子和大人同一张桌边坐着，前一种并排，后一种进去了。

书里也提醒了另一头：有些东西不该急着进去。孩子日记里写的，一个还没形成形的念头，需要一段没人打扰的时间。进得太早、太深，会把刚冒头的东西压成大人预想的样子。所以要练两种本事：看出什么进得去，也看出什么此刻进不得，并且肯退出来。

这一节的判断是：同在一间教室不等于有关系；一个人那里的东西进了另一个人的路，改了对方便显出来的样子，也回头改了自己下一次的起点，才算有了教育上的关系。

什么情况下这话就错了？如果我们看一个班一学期，那些“彼此的话常常改了对做法”的同桌，和那些“安安静静、各做各的”的同桌，学得一样好、换场面一样顺，而且两边自己也说不出谁从谁那里拿到了什么，那这个说法就太窄了，关系也许真的只是坐在一起的温度。

进去了，从哪一头进？方蕾那句话是一个问题，是一串差别先动起来的。可不是所有的事都该从问题开头。下一节看起点。

◆ 三、按任务选起点：六路径

还是《SDE教育发生学导论》里的一节课，书里标明是示例性案例。初三化学，秋芸老师讲酸与碱的中和。教案写了四段：情境导入，讲解概念，分组实验，归纳小结。

导入语刚说到一半，第二排的唐浩举起手来。他面前的烧杯里是课前发的紫甘蓝汁，滴了几滴稀盐酸，已经红了。他顺手把早上剩的半瓶苏打水倒了一点进去，红色一点点褪成紫，又往蓝绿里去。“老师，为什么它红了又变回去，后来还变成绿的？”

秋芸看了一眼表：“这个问题很好，我们先讲完概念，实验的时候再看。”唐浩点点头，坐下了。接下来十五分钟，她讲酸、碱、盐和中和反应的定义，学生抄

笔记。分组实验时，所有人都按步骤滴加、记录，唐浩也做得很规矩，没再提那杯会变色的汁。

一周后批作业，秋芸在唐浩的小结里读到一句：“中和就是把酸和碱倒在一起，颜色变了。”别的同学写得也差不多。她才明白，那十五分钟的讲概念，已经被唐浩那个问题抢先了。他开了一扇门，她把门关上，从另一扇门重新进了一遍。

第3章讲过：三样东西谁先亮、谁跟上，叫六路径，那里有一张六路径表，读者可以翻回去对一下。显露先动、差异先动、纠缠先动，再加上后两样谁接着动，一共六种次序。王德生在这本书里把六路径搬进了课堂。秋芸的教案，走的是“先搭好场子、再端出概念、最后练”的路。唐浩那一下，是另一条路：一个意外先把一串差别点着了，概念在追问里显出来，日子久了，这个班对“意外”的态度也会被改写。

两条路都能走到“中和”。可那天课堂自己长出来的，是第二条，秋芸走的是第一条。

书里有一句要紧的话：起点不是固定流程，要按问题自己的脾气来选。书里举了三类。有的问题生来该从“显出来的样子”点燃，比如一首诗的节奏，一个证明构造得漂亮，先让人看见那个样子最自然。有的问题生来该从“差别”点燃，比如实验里突然冒出的一个怪数据，唐浩的紫甘蓝汁就是。还有的问题要先造场子，比如要让一个长期被打击的孩子重新开口，不先有一个安全的地方，什么样子、什么差别都进不去。

这三类，家里天天都有。

孩子背古诗，背不进去。也许不必先讲意思，先一起大声读几遍，让那个平仄、那个停顿在嘴里显出样子来，意思后来会自己跟上。这是从样子起步。

孩子问：“为什么冰箱里的西瓜比外面的甜？”这是一个现成的差别，顺着它往下追就是：真的更甜吗？是糖变了，还是舌头变了？这是从差别起步。

孩子上次考砸挨了骂，这回连作业本都不愿拿出来。这时候讲题、问题，都进不去。先把饭桌变回一个说错话不会挨骂的地方，哪怕先聊十分钟别的。这是从场子起步。

书里还特意打住了两个误会。一个是把六条路当菜单，选一条走到底。其实一节课里换两三次路是平常事。

另一个是排好坏：有人说差别起步最好，因为“问题驱动”；有人说场子起步最基础。书里说，这又是把某一维固定成了教育的起点，和上一节“先固定一个对象”犯的是同一个毛病。要读的，是这个问题自己想从哪里进，而不是自己最熟哪条路。

那在课上，怎么知道自己此刻走在哪条路上？书里给了三句回头问自己的话：最近一次让课堂拐弯的，是一个样子（一个概念、一个范例、一件作品），一个差别（一个问题、一个错误、一次争执），还是场子变了（座位、气氛、任务）？拐弯之后，下一步是谁动的手？再往后，课堂的哪一块留下了痕迹？书里特别说，这三问是下课后回看用的，课上不必停下来答。

老师的本事也就在这里。书里说，既然路可以换，老师的专业就在两件事上：看出此刻哪条路最能进到学生那里去；走不通时肯不肯转。唐浩举手那一刻，秋芸缺的不是多知道一条路，而是承认教案上那条，此刻比不上课堂自己长出来的那条。

每条路还有一个容易滑进去的样子。从样子起步，容易变成样子被端上来、被抄下去。从差别起步，容易变成问题被搁置，课照原计划走，秋芸那天就是。从场子起步，容易变成气氛被当成了目的，热热闹闹，什么也没留下。

秋芸后来没有停在懊悔里。下一单元讲金属，她备课时特意留了个口子：导入不写结论，只放一枚生锈的铁钉和一枚光亮的铁钉，请学生各写一个疑问。一个女生问：“为什么整根泡在水里的钉子，反而比放在外面的锈得慢？”秋芸这回接住了。

书里老实地记下，这节课并不成功。争了十几分钟，扯到学生接不住的东西，一半人半路丢了线头。她在反思里写：“路径是转过来了，可我还没学会在转过去之后怎样带人。”

这一句反思，正是一条路走完回头改了下一条路的起点。唐浩那一课，改了她下一单元的导入；铁钉那一课，又改了她对“转过去之后”的打算。路径一条接一条，首尾相衔，老师自己也在这条路上长。

这一节的判断是：教一样东西，起点要按这件事的脾气选，样子先、差别先、场子先，各有各的时候；选定的起点走不通时肯转，转过之后把这一回写进下一回的起点。

什么情况下这话就错了？如果一个老师不管什么课都用同一种起点，比如永远先讲概念再练，长期下来，他的学生在各类问题上的理解和迁移，和那些按问题换起点的班一样好，那“按任务选起点”就只是一句好听的话。

路走完了，怎么知道教育还活着？下一节看三样果子。

◆ 四、三样果子

《SDE教育发生学导论》里有一间办公室，书里标明是示例性案例。期末考试的第三天，初二语文组只剩两个人。岳素梅在批最后一摞作文，她带的班这学期均分又是年级第一，连续四个学期了。

他没笑。她抽出三篇作文并排摆在桌上。题目都是“一次难忘的经历”，开头都是“那是一个下雨的午后”，转折处都有一句“这件事让我明白了……”，结尾的升华也几乎一个模子。“写得都挺好，我给的分都在四十五分以上。可是我读了一晚上，一句话都没记住。”

同事安慰她：考场作文就是这样。她停了一下：“我不是说学生，我是说我自己。我这学期上了六十多节课，想不起来有哪一节，我自己是被学生弄得心里一动的。”

成绩没有可疑之处，班级在进步，也没人受伤。按通常的眼光，这是一个成功的班。可岳素梅那句话问的是另一件事：这个班的教育，还在不在接着发生？

王德生给“接着发生”立了三个判据，叫三大果子。

第一样果子，长在意义上：创造、自由、幸福一起长，而且是在同一件事里，老师和学生各得各的，一起长。

岳素梅后来做了一件事。寒假开学的作文讲评课，她把一篇自己评了四十三分的作文发给全班，让大家各自打分。作文是蒋一帆写的，写爷爷在院子里杀鸡，开

头没下雨，结尾没升华，最后一句是“爷爷把刀在鞋底蹭了蹭”。她当初扣分的理由是“立意不高”。

全班的分五花八门，最低三十八，最高五十一。蒋一帆自己站起来说：“我觉得杀鸡那天我其实不是难受，是有点怕爷爷。”岳素梅愣住了。她重读一遍，发现最后那句“蹭刀”恰好就是那份怕：一个孩子看见了爷爷的另一面。她当场说：“我那天读漏了，这个结尾我给低了。”

同一件事里，蒋一帆的“怕”被说出来、被当真，那个结尾被读成了一个有意思的东西；岳素梅十四年里第一次当众改自己的判断，也多了一个教学的入口。两边得的不一样，却互相需要：没有她的承认，他的自由是一句落空的话；没有他的“怕”，她的修正也无从开始。

书里也记下，这事并不圆满。下课后一个成绩靠前的女生问她：“那以后评分是不是就没有标准了？”她答不上来。

第二个星期，她又回到了原来的节奏，因为时间不够。一次一起长，保不了下一次。可它让她看清了自己班里缺的是什么。

第二样果子，长在三界上：理念界、现实界、自我界一起变厚，而且三界之间有路可通。

书里的石远老师带初一学生调查学校边上的老石桥。量桥长、拍纹样、访老人、查县志，热闹了三周，海报很漂亮。手上的、眼里的东西确实多了；一个叫乔木的男生说，他外婆年轻时每天走这座桥去纺织厂，他从前不知道，心里也动了。

可一问“桥为什么建在这里”，几乎没人说得出来。县志里的字被抄了一段，没进任何解释。热闹是真的，变厚的只有两界。

下一轮，石远让每组带着一个自己提的问题去查。乔木那组问的是：“外婆走的是哪个年代的桥？”这一问，把外婆（自我）、桥面的磨损（现实）和县志里的修桥记载（理念）一次拉到了一起。

第三样果子，长在显出来的样子上：会的东西不只是一颗颗孤零零的点，能比、能看出变化、能看出分在哪里，点能放回过程里、过程能放回一整片里，还掂得出对不对、好不好、美不美；而且这几样互相牵着，动了一样，别的也跟着动。

书里的谢棠，光合作用月考满分。老师纪宁课后问她：正午和傍晚，叶子里的反应一样快吗？她说不知道。

第二周，纪宁让她每天固定时间测同一片月季叶子的光照读数，并预测明天。第三天预测错了，那天阴天。她来问：“是不是光不够，反应就慢了？”提问的样子变了。满分还是那个满分，会的东西开始会动了。

三样果子要放在一起看。书里说，它们相互牵着，不能拿一样顶另一样。热闹的课，意义长了，三界却薄，撑不久；三界很厚、意义不长，是一座漂亮的仓库；样子再成熟，不和前两样连着，只是一份精致的陈列。

书里还有一个家里的例子，标明是虚构的，最能看出三样是一起冒头的。谷青的儿子十一岁，每个周末早上母子俩一起做早饭。

半年后有一次，儿子说鸡蛋这样煎会粘锅，是因为锅没热够，他看视频学的。谷青没说话，把火调小，让他按自己的办法做了一次。那天的蛋煎得很好。她在日记里写：自己做了二十年饭，第一次因为一个孩子的话换了动作。

这一个早上，儿子的创造和自由，母亲被打开的那点高兴，同时长了；厨房里多了一层来回，孩子心里多了一点“我也能教别人”；谷青自己对“火候”也多看出了一层，同一口锅，热到什么时候下蛋才不粘。而谷青换的那个动作，会写进下一个周末的早上。

书里最后提醒了一件事，这一章要原样交代：这三样是判据，不是指标。不能每一样打个分、加成一个“发生指数”贴在墙上排名。那样做，就把这一章批评的东西又演了一遍：教育又被固定成了一个对象。果子的用处，是找到下一轮从哪里接着长。果子不是终点，是要落回枝上、变成下一轮开头的东西。

这一节的判断是：判断教育还在不在发生，看三样果子是不是一起长，并且长出来的东西有没有进到下一轮里去；只有分数在涨，三样都不长，教育就只剩流程在转。

什么情况下这话就错了？如果一个班长期只有分数在涨，老师和学生都说不出谁被谁改了什么，三界之间也没路，可几年后回头看，这班学生离开学校后的长

进，并不比“三样果子一起长”的班差，那三大果子就不是“教育持续”的判据，只是我们偏爱的一种课堂样子。

这一章说的，都是人和人之间的事。可今天教室里多了一样不是人的东西。它能讲题、能出卷、能批改，比谁都快。它来了，人该往哪里站？下一章看工具。

带走的话

教育不是造出一个先定好的东西，是在还没定型的地方，两边一起被改写。

小 账

这一章看见了：先定对象会把小棠的“路”关在教案外；关系是进了对方的路；起点按事情的脾气选；三样果子一起长，教育才算活着。

明天就能试：孩子冒出一句你没想到的话时，先别翻译成标准说法，问一句“你怎么想到的”，再听他说完。



21

第21章

工具来了，人往上走

这一章的问题

上一章说的都是人和人。可今天的教室里，多了一样不是人的东西。它讲题比老师耐心，出卷比教研组快，批作文比谁都细。很多家长心里有一句话没说出口：既然它什么都会，孩子还学这些干什么？

这句话以前也有人说过。计算器来的时候，有人说孩子不用学算了；文字来的时候，有人说人要变笨了。这一章回头去看那几回工具来了，人到底是被替掉了，还是被推上了一层。如果是被推上去，那一层在哪里，人要怎样才站得上去？

◆ 一、接管、退出、上升、重组

王德生、付自文、胡志英、李佳城合写的《教育的新使命》，是从一把算盘开始的。书里交代过，岑家三代是为陪读而设的虚构人物，不承担证据。

老岑做了一辈子会计。1994年春天，单位财务科领回来三台计算器，灰色的壳子，按键软软的。年纪最小的会计按了几下，说：“比算盘快多了。”老岑当年三十九岁，算盘打了二十年，单位里谁也打不过他。他回家对妻子说：“这下我这手本事，不值钱了。”

头三个月他不服气，私下和计算器比过一场。一张两百行的流水，他用算盘，小会计用计算器。他慢了一点，可错得比小会计少。他得意了几天，后来发现，小会计错，不是计算器错，是她按错了键，或者抄错了数。他想明白一句话：计算器不会算错，人会喂错。

到了秋天，他不再比了。他发现月底结账最花工夫的，本来就不是打算盘，是看：这笔钱为什么这个月多了，那笔账为什么和上个月对不上，哪个车间的材料费

涨得不对劲。以前一个月有二十天在算，看的工夫被压着；现在算的二十天被计算器拿走，看的时间一下子多了出来。他开始学看报表，几年以后当了财务科长。

书里把这件事抽成四步：计算器接管了“算”这一层；老岑从“算”里退了出来；他的心思上到了“看”这一层；看这一层立住以后，回头重新安排了下面那一层，科里的活从“报一个准数”变成了“说清钱去了哪里”。

同一批会计里，也有人没上去。一位姓葛的老会计说什么也不用计算器，说算盘是真本事。他的总数永远准，可领导要的分析，他一份也写不出来，三年后提前退了。还有另一种人，计算器按得飞快，报表看不懂。有一年一个小会计把一张发票的小数点按错一位，几百元变成几千元，报表上清清楚楚地印着，她一点没察觉。

书里接着拿车和腿说了一遍同样的形状。车接管了“一步一步走”，腿退出了主要工作，人的心思上到了交通那一层：几点发车，哪里换乘，到站以后怎么接。城市跟着重新排，上班的地方和住的地方可以分开。可腿没有废，它换了一份工作：车站到家门口那最后一段，车开不进去的山顶和小巷，还有为了身体本身去走的那些路。

书里有一个周末的场面。岑岚带儿子阿迟去城外看外公的老家，导航说下了高速还有一段山路，步行约二十分钟。阿迟在车上打了一路游戏，下了车，二十分钟的山路走了四十分钟，喘得不行。外公笑他：“车替你走了一百里，这二十分钟，车替不了你。”

把这几个场面放在一起看，有一件事很清楚：工具每来一次，不是把人整个替掉，是接走下面一层，把人往上推一层。上去了的人，像老岑，看见了以前顾不上看的东西；没上去的人掉进两种空处，一种守着下面那层不肯放，一种放了下面那层却没站上上面那层。

用本书的眼光看，这四步里最容易被漏掉的是第四步：上面那层立住了，回头改下面那层。书里写，老岑后来带年轻会计，有个让人觉得古怪的习惯：报表出来，他不急着看结论，先心算估几个大数，估完再看机器算的数。差不多就往下看，差得远就停下来查。

有一回利润比他估的多了快一倍，一查，是有人把一笔预收款当收入录了进去。机器算得一分不差，错在喂进去的那一步。人往上走，不是一走了之，“看”那一层回头定了“算”那一层怎么用。

老岑是怎么被推上去的，本书想用三原理看一眼，这是本书的指认，原书没有这样说。他身上已经显出来的那个样子，是“打得最快的人”；可科里这一摊活和他缠在一起的样子变了：计算器进来了，领导要的东西变了。旧的样子和新的这一团牵连顶在一起，这股顶撞推着他做事的路变了形：从一笔笔算，转到一张张看。新路走了几年，回头又写进了他的样子：他不再是“打得最快的人”，成了“看得最准的人”。葛会计的旧样子也顶上了同一团牵连，可他把顶撞压住了，路没变，样子也就没机会变。

这一次轮到会说话的机器。书里说，相同的是形状没变，它接管的仍是下面那一层，比如起草、展开、给几个选项。不同的是，这回分层分到了思维里面，分界线还在动，每隔一两年就上移一截。今天它只会写初稿，明天也许就能提出几种结构。所以分层不再是一次就完，是一场持续的上升，人站的那一层也得跟着往上走。

这一节的判断是：工具来了，接走下面一层，把人推上一层；不往上走就往下掉；上去了，还要让上面那层回头改下面那层的做法。

什么情况下这话就错了？如果有一种工具来了以后，被它接管的那层人，大多数没有找到上面的一层，也没有掉下去，而是原地照旧过日子，而且日子过得和以前一样，那“不往上走就往下掉”就说过头了。

可“往上走”说着容易。下面那层交出去了，上面那层到底要靠什么才站得住？下一节看一个两千多年前的担心。

◆ 二、文字是提醒的药

《教育的新使命》用了一整章，讲柏拉图《斐德若篇》里的一段故事。书里是照大意转述的，下面照书里的转述说。

埃及有一位神叫透特，发明了数字、算术、几何、天文，还有文字。他把这些献给国王塔穆斯。说到文字，透特很得意，大意是：大王，这门学问能让埃及人更有智慧，记性更好，我找到了一服治记忆和智慧的药。

塔穆斯的回答很冷。大意是：发明一门技艺的人，不一定是判断它好坏的最佳人选。学会文字的人，会在灵魂里生出遗忘，因为他们不再用心去记，而是依赖外面的符号。你找到的不是记忆的药，是提醒的药。你给学生的不是智慧本身，是智慧的外表〔待核〕。

书里先说他対在哪里。有了文字以后，口传时代那种惊人的记性确实衰退了。而且读得多不等于懂得多，一个人可以引得出很多名句，却没有一个自己的判断。今天的机器把这个问题放大了：一个学生可以让机器给他总结一百本书，他“知道”的东西比塔穆斯多得多，可他懂了几本？

再说他漏看了什么。他看见文字接管了记，没看见人从记里退出来以后去了哪里。有了文字，人能把一段很长的推理写下来，回头一步一步查；能把几种说法摆在一起比；能站在前人留下的结论上接着往前推。哲学、法律、数学、历史，正是在文字接管了记忆以后才长起来的。书里还点了一句：塔穆斯这番话，我们今天能读到，恰恰是因为柏拉图把它写了下来。

那“智慧的外表”是怎么来的？书里的回答是：人从下面那层退了出来，却没有上到上面那层。他不背书了，可他也不组织、不比较、不论证，只是读、只是引、只是转述。书在他手里只是一个更大的仓库，他搬进搬出，自己没长出任何东西。

这一下就接上了第19章。“外表”就是一个截面：结论到手了，走到结论的那段路没在他身上走过。那里说AI的答案是路最薄的一种折叠，这里换个说法，照本书的看法：AI是迄今最大的一服提醒的药。

那该怎么吃这服药？书里讲估算的那一章，给了一个很实在的办法。好的工程师不手算，可几乎都留着一样本事：估算。软件算出来的数，和他估的差不多，就放心往下走；差了十倍，就知道哪里出了错，要么输入错了，要么单位弄混了。

所以乘法表还要不要背？书里说要背，可背的理由变了。以前背是为了自己算，现在背是为了能估、能查。

一个心里有乘法表的人，看到 23×47 ，脑子里马上冒出一个感觉：一千出头。计算器显示 108，他会立刻觉得少了一位。书里的话是：背乘法表，不是为了和计算器比快，是为了给自己装一个报警器。

这个报警器，在本书的眼光里是什么？是人和那一类事缠得够深，深到机器给出的东西一进来，就会和他身上已有的东西顶一下。顶不上，他放心；顶上了，他停下来查。没有这份缠绕，机器给什么他信什么，提醒的药就只剩外表。

书里还给了家长一个办法：孩子用计算器或机器算出一个结果，你先别看对不对，问一句：“你觉得大概是多少？为什么？”答得上来，说明他心里有一个报警器。

我们来设想一下，这是我构想的场景。一位妈妈陪女儿做数学，女儿用 AI 查了一道应用题，答案是一个班要坐 4.5 辆大巴。

妈妈没说对错，问：“你觉得要几辆？”女儿想了想：“不对，车不能坐半辆，得 5 辆。”她自己回头去看，AI 只是算了个除法，没管车是一辆一辆的。这一回，她心里那份“车是一辆一辆的”和机器的答案顶了一下，下次碰到“要几个盒子装”这样的题，她会先想一想能不能有半个。

这个报警器也不是一次装好就完事的。女儿那一回发现“车不能坐半辆”，下一回碰到分苹果、分盒子，她先停一下；停的次数多了，“先想想能不能有半个”就成了她看应用题的一个习惯。每一次顶上了、查出了，都在给报警器调灵敏度。一个从来没被它响过的人，报警器是摆设；一个被它响过、也真去查过的人，报警器才越用越准。

这一节的判断是：文字、计算器、AI 都是提醒的药；吃药的人要么往上走，去组织、比较、查验，要么只拿到外表；留在手上的那一点“做”，是为了给自己装一个报警器。

什么情况下这话就错了？如果一个从不背乘法表、从不估算的人，长期靠计算器干活，对一个错了十倍的数的察觉，并不比心里有乘法表的人差，那“报警器”一说就不成立，留手算也就没了理由。

可是往上走，走到的那一层是什么样子？为什么有的人一句话就看穿的事，别人要走七八步？下一节看颗粒。

◆ 三、颗粒大小与直觉

《教育的新使命》里设想了一道题：一个四边形，两组对边分别相等，求证它是平行四边形。请三个人来做。

第一个是刚学几何的初二学生。他一步一步往前推：连一条对角线，分成两个三角形；三条边对应相等，所以全等；全等了，对应角相等；内错角相等，两直线平行；两组都平行，就是平行四边形。七八步，每一步都要停下来想依据。

第二个是初三的熟手。他看一眼就说：连对角线，边边边全等，内错角相等，两组对边平行，完了。路是同一条，只是很多步被他打成了一个包，一口气就过去了。

第三个是一位数学老师。她说：这是平行四边形判定定理里的一条。一句话，结束。

三个人都对，都在推理。差别不在聪不聪明，在手里拿的单位有多大。书里把这个叫“思维颗粒度”。初二学生一步一个小事实，熟手一步一个小套路，老师一步一个大定理。颗粒越大，一步跨得越远，腾出来的心思就越多：那位老师可以接着想，这道题能不能推广到别的四边形。

书里讲了米勒 1956 年的一篇论文：人在很短时间里能同时处理的，大约是七个东西，但这“七个”不是七个固定大小的东西，是七个“组块”〔待核〕。书里举的例子是一串电话号码，一个个念，念到第七八个就模糊了；要是它是“138 8888 6666”，听一遍就记住了。后来的研究有说只有四个左右的，学界还在讨论；可“位置很少，靠打包装更多”这个意思一直站得住。

再看一个实验。1973 年，蔡斯和西蒙请来象棋大师和初学者〔待核〕，看一个真实对局的棋盘五秒钟，盖上，凭记忆摆回去。大师摆得又快又准，初学者只摆对几个。第二步，棋子随机乱摆，再看五秒。这一回大师和初学者差不多，大师的优势几乎没了。

如果大师只是记性好，乱摆的棋他也该记得多。他没有。书里的解释是：大师看到的不是一颗颗棋子，是一个个有意义的阵型。乱摆的棋构不成阵型，他的大颗粒用不上，只好和初学者一样一颗一颗地记。

这个实验常被拿来说“大师靠直觉”。书里说只对了一半。对的一半是，认出阵型很快，快到他自己说不出怎么认的。不对的一半是，认出以后他并没有停止思考，弱点在哪、对手怎么应、三步后怎样，一步都没少算，只是每一步的单位大了一级。书里的话是：好的直觉，是推理压缩之后的样子；不是直觉对逻辑，是一种逻辑对另一种逻辑。

用本书的眼光看，这正是一层层显露的样子。初二学生那七八步，每一步都是一个差别；走过很多遍以后，这一串差别在他身上缠熟了，打成一个包，“边边边全等推平行”就显出一个新的、更大的样子。这个包不是天生的，是一串差别一遍遍走过、一遍遍回头改下一遍走法，才结出来的。直觉也不是先天就在的一样东西，是走熟了的路被收进了手里，变成一步。

这里要和第19章分清。那位老师一句“判定定理”，看上去也是把七八步压成了一步，可本书不叫它折叠，叫“收进手里”。胡志英在《被折叠的课堂》里只把“折叠”用在由记录编订成书这一类事上，还专门提醒别把它推到一切传承上去。本书在这里借这本书的眼光看一眼，要分清两种压成一步：一种是老师自己走过、收进手里的，哪天碰上一个怪四边形，她随时能一步步展开回去查；一种是路被删掉的，小陶从笔记上抄来的那一行，是别人折好的，他展不开。

这就碰到书里说的那个最难的问题：细颗粒交给机器，人的大颗粒还长得出来吗？书里的回答是：细颗粒外包，是为了腾出位置装大颗粒；可大颗粒得自己打包、自己养起来。只外包不养，位置腾出来了，却空着。年纪越小越要在根上用力，先长根再往上；根长好了，就不要一直待在根上。

书里还有一个例子，正好说明人站在哪一层。阿迟让机器写周记《一件让我改变看法的事》，机器写的是奶奶。老师的批语是：“你没有奶奶，你是外公带大的。这件事是你的吗？”

第二次，他先自己想定了事情：小时候嫌外公抠门，后来偶然发现外公每年给山区学校寄钱，寄了十几年。他让机器给三种开头，挑了一种从算盘写起的，又改

了：机器写“外公的算盘很旧”，他改成“外公的算盘缺了一颗珠子，他用一颗纽扣补上了”。结尾机器写“真正的大方，是对别人大方”，他嫌像标语，改成“那颗纽扣，到现在还在算盘上”。

机器写得出天下所有外公的平均样子，写不出那颗纽扣。那颗纽扣，是阿迟和外公十几年缠在一起才显出来的一个大颗粒：一个细节，装着一整个人。这一回写下来，也改了阿迟下一次写东西的起点：先定自己的事，再让机器搭手。

这一节的判断是：人与人的差别，很多在手里的颗粒大小；大颗粒是自己一遍遍走过细颗粒、回头改了走法才结出来的；细的可以交给机器，大的得自己养。

什么情况下这话就错了？如果一批孩子从小就把细颗粒的推算全交给机器，自己几乎没走过，却照样长出了大颗粒，碰到陌生局面一样能把“一句话”拆回七八步去查，那“大颗粒得自己养”就要收回。

三章走完，这一编、也是中篇三编，可以回头看一眼了。

◆ 四、中篇小结与普通人的用法

中篇三编九章，讲的都是教育。

第五编，我们跟着三个孩子走了三个晚上。顾一鸣七道证明题全对，第二天换一个数字站在黑板前；赵思琪两百道题刷熟，碰上一道取不到等号的题照样写错；郑雨桐的一盘棋，硌出了她自己的那一段路。看懂是东西挨在一起，学会要从自己被卡住的那一下开始。外婆的一把盐告诉我们，懂有下半句，要看一道没见过的题，路还能不能接着走；理念、现实、自我三界，都有自己的懂。“记到谁的账上”又提醒我们：一次答对，功劳里有句首、有扶手、有母语垫的弯，扶手撤走以后，下一句还能不能发生，才是自己的。

第六编，我们看一朵花、一个世界，看背得出“植物需要水”却把花浇死的人，看抢着要果子的“急”。世界常常开始于答案通过之后：那一点没对上的余差，有没有被带进下一轮。

这一编，我们看了教育本身在做什么。黑板、教材、AI，一层比一层把路折进结论里，展开它要靠并排、靠在易滑处卡一次、靠先猜后问。教育不是先定好一个对象再去造，它发生在还没定型的地方：进了对方的路才算有关系，起点按事情的

脾气选，三样果子一起长才算活着。工具来了，接走下面一层，人得往上走，还得让上面那层回头改下面那层。

这九章也给“教育是什么”换了一个问法。旧的问法是：要把人培养成什么样，要教给他哪些知识，要练出哪些能力，这几样有没有达到。这些问题都有用，考试、课程表、培养方案都靠它们。新的问法有三个：这条路是从哪一串卡住、哪一片牵连里走出来的；走过以后，它又改了哪一片牵连；换一个数字、换一个场合，它还能不能接着走。旧的那一组，学校答得很熟；新的三个，是本书要你多问的。

三编合起来，是同一句话：学会，是一条路离开老师之后，还能在你身上接着走；教育，发生在对象尚未固定的地方。这一句里，最常被漏掉的又是那件事：这一次走过的路，怎样回头改了下一次的牵连。顾一鸣的那一晚没有它，小棠的“路”被收走了它，邓凯在汽车上认出同一件事，靠的正是它。

中篇留给你的随身一问是：

换一个数字、换一个场合，路还能不能在你这儿接着走？（教育）

下面是六条普通人今天就能用的办法。

第一，“懂了”之后换一个数字。孩子说“懂了”，别急着头点，把题里的数字或场面换一换，再让他走一遍。走得通，是他的；走不通，别着急，这一下卡住，正是他的路要开始的地方。

第二，留草稿，看草稿。别只看最后一行答案。翻翻孩子的草稿纸，看他哪里涂过、停过、换过路。大人做事也一样，一份方案的草稿比定稿更能告诉你自己是怎么想的。

第三，先猜后问。问 AI、查答案之前，先在纸上写下自己的猜，哪怕三行：我觉得是什么，我打算怎么做，我担心什么。答案来了，先看它和你的猜哪里对不上。对不上的地方，才是你该停下来的地方。

第四，孩子冒出一句怪话，先问“你怎么想到的”。别急着把它翻译成标准说法，也别说“别想多了”。让那句话进了你的路，你回他的那一下，也会改写他下一次还敢不敢说。

第五，留一个报警器。用计算器、用 AI 之前，先估一个大概。结果和你估的差了十倍，就停下来查。家里可以常问孩子一句“你觉得大概是多少”，这句话比“算对了没有”更管用。

第六，看三样果子，不打分。孩子学一样东西，看他是不是更敢试、更会换路、更高兴；看他是不是脑子里、手上、心里都多了一点，而且能接上；看他会的东西是不是能动起来、能换场面用。这三样只用来找下一步从哪里接，不排名，不考核，也别拿去和别人家孩子比。

这六条，每一条都可以被你推翻。要是你试了一个月，发现换数字、看草稿、先猜后问，孩子换个场面照样走不通，或者根本不用这些也走得通，那就说明本书这一套，在你家那片土里不管用。请把它记下来。一本讲“路要在你身上接着走”的书，也要在你身上被检验。

下一编，我们从教育走进英语。很多人学了十几年英语，读得懂、写得出、考得过，偏偏开不了口。一个这么稳固的样子，是怎么来的？

带走的话

工具接走下面一层，人要往上走一层，还要让上面那层回头改下面。

小 账

这一章看见了：算盘、车、文字、AI 来时都是接管、退出、上升、重组；不往上走只拿到外表；大颗粒得自己一遍遍走出来。

明天就能试：孩子用计算器或 AI 算出结果前，先问他一句“你觉得大概是多少，为什么”。





第 八 编

开口即纠缠

编 序

从这一编起是下篇，讲英语教学。下篇两编只问一个问题：开口是怎样发生的。很多人学了十几年英语，读得懂、写得出、考得过，偏偏开不了口。这一编先看开不了口是怎么来的，下一编再看口怎样一步步打开。

第22章《哑巴英语：一个稳固得可疑的样子》看这个样子为什么换了几轮教法还在，用三个方程把几十年的研究扫一遍，发现最少有人问的，是人和英语之间那一束牵连怎样生出来。第23章《英语进没进你的三界》把这一束拆开看：英语有没有进你想事情的地方、过日子的地方和“我”，手里有没有一句自己的话。第24章《“Give me water”》回到课堂上的两个孩子，看讲清语法开关和补上那片“土”各管什么。

这一编接住中篇最后那句话：工具来了，人要往上走，可开口这件事，工具替不了。走到第24章末，它把一个新问题交给第九编：一句“够用”的错话，说了十年没人改，会怎样。

22

第22章

哑巴英语：一个稳固得可疑的样子

这一章的问题

中篇收在一句话上：工具来了，人要往上走。到了英语这件事上，这句话格外扎心。翻译软件能把一整封邮件在一秒钟里翻好，可是一个学了十几年英语的人，坐在会议室里，对面的人等着他回答，他还是张不开嘴。

下篇两编讲英语教学。我们先不急着想办法。先看一个人都认得的样子：读得懂，写得出，考得过，偏偏说不出。

这个样子在中国已经稳了几十年，换了好几轮教法，它还在。一个东西稳成这样，本身就值得起疑。这一章要问的是：它到底是被什么一遍遍生出来的？

◆ 一、读得懂、写得出、考得过，偏偏说不出

王德生在《开口即纠缠》里构想了一位做会计的女人，本书叫她沈静（原书另有名字，这里换一个称呼，免得和本书别处的人物相混）。书里说得明白，她和她碰到的那场会都是设想出来的，但这样的会，很多做外贸、做财务的人都开过。

沈静三十四岁，在长沙一家物流公司做会计。大学考过六级，分数不低。英文合同、英文邮件，她看起来没什么问题。公司跟海外客户的对账单，很多是她做的。

去年秋天，公司和一家新加坡客户开视频会，核对一批货的运费发票。经理英语一般，把她叫进会议室：“账是你做的，有问题你答。”会开到一半，对方财务问：第三张发票上的燃油附加费，为什么和合同约定的比例不一样？

她全听懂了。她还知道答案：合同签订以后，船公司调过一次附加费，合同里有调价条款，调价通知她专门存了档。她脑子里飞快闪过几个词：surcharge, adjust, clause, notice。可是所有人都看着她的时候，她只说出一句：“Sorry, wait a moment.”然后低头翻文件夹，把那份通知对着摄像头举了起来。

对方看了一眼，说“OK, I see”，会接着开。下一次开会，经理叫了另一位口语好的同事。那位同事对账目远不如她熟，开会时不停在微信上问她。她在屏幕外飞快打字，听着同事把她的中文变成英语说出去。那天晚上她对丈夫说：“我不是不会，我是说不出来。”

第二天，一家国内货代打来电话，问的恰好是同一类事。她两分钟就讲清楚了：合同签了以后船公司调过价，第七条写了可以浮动，通知我这里有，马上发你邮箱。说完还顺口问了一句，港口最近是不是又堵了。

同一个人，同一件事，同样的专业知识。换成中文，一切都顺。这说明她不缺把事情讲清楚的思路，也不缺跟人打交道的分寸。差在哪里，书里先不急着答，先把这个样子描清楚。

第一，它是一种不对称。读、写、做题都在高处，唯独说，掉在低处。第二，它不是一个缺口，而是一个会自己维持下去的状态。沈静上过外教课，报过两期口语班，手机里装着跟读软件。每练一次都有一点进步，一回到真场合，又回到那句“Sorry, wait a moment”。

这个状态怎么维持住自己，书里一环一环拆开过。因为开不了口，公司里要说英语的场合就交给别人，英语在她日子里只剩下读邮件、看合同。因为没用处，说的机会越来越少，口语班是挤出来的时间，最先被砍掉。因为说得少，每一次开口都显得格外重：一天说十次，说砸一次不算什么；一个月才说一次，这一次就成了考试。

因为分量重，她越要求自己不出错，得先在脑子里把句子拼完整、查一遍语法，才敢出口。真对话不等人，等她查完，只来得及说那句最保险的。于是更开不了口，又回到第一环。

这五环里，没有一环是“不会”。每一环都是一种牵连（E，特征纠缠）：英语和她日子的牵连，开口的机会和她时间的牵连，开口的分量和她心思的牵连。口语班能让她在课上多说几十句，下了课，五环照转。

第三，它很安静。没人因为开不了口丢了工作，代价零零碎碎：一次本该她讲清的会，一次没打的招呼，一次在孩子面前悄悄绕开的英语问题。第四，它在人性和人之间惊人地相似。不同城市、不同年代、不同教材，长出来的是同一个样子。

书里给这个样子起了一个名字：稳固得可疑。教法换过好几轮。有过逐句讲语法、逐句翻译课文的年代，有过跟着录音一遍遍跟读的年代，有过“多听多读、自然会说”的年代，也有过课堂上角色扮演、小组讨论的年代。每一轮新教法都把上一轮当成哑巴英语的病根。可是换了一轮又一轮，这个样子没有跟着换。

书里打了一个家常的比方。一户人家的孩子总不爱吃饭。家长换菜，从清淡换到重口；换碗，买了卡通碗；换时间，提前、推后。都不行。

这时候该停下来想一想：也许问题不在吃什么、用什么吃、什么时候吃，而在饭桌这件事本身。这家人吃饭时各看各的手机，孩子坐在桌前，只是在完成一项任务。

哑巴英语也一样。教法是做法，词汇、语法、发音是显出来的样子。几十年里，人们把这两样换了又换，却很少去问：学习者和英语之间的那一束牵连，是什么样子？它被生出来过没有？

回到沈静那句话，“我不是不会，我是说不出来”，其实说得非常准。“不会”是一个关于样子的判断：词不会、语法不会。“说不出来”是一个关于发生的判断：会的东西都在，在那一刻没有变成话。她凭直觉分清了两件事，只是缺一个词来说后一件。她举起文件夹，绕开英语办成了事，这说明她办事的本事一点不差，只是在她的日子里，英语是用来读、写、考的，从来不是用来当场把一件事办成的。

原因被换掉以后，样子还在，说明被换掉的不是它的根。这是本章的第一个判断。它也可能错：如果有一种教法单独换上去，就让一大批像沈静这样的人在真场合里稳稳开了口，那么根就在教法上，本章就看偏了。

◆ 二、用三个方程扫一遍

一个样子稳了几十年，就得问它是被什么生出来的。第一编交给我们三件工具，头一件就是三个方程。每一维都由另外两维生成： $S=F(D,E)$ ， $D=G(S,E)$ ， $E=H(S,D)$ 。白话说，一件事显出的样子，由做法和牵连一起生成；做法，由已有的样子和牵连一起生成；牵连，由样子和做法一起生成。

王德生在《开口即纠缠》里拿这三个方程，把几十年的英语学习研究扫了一遍。扫法很简单：看一项研究把什么放在方程左边，当成要去改变、要去造出来的

东西；又把什么放在右边，当成已经给定、拿来用的条件。书里给这个办法起名叫“被生成项判据”。

先看第一个方程。书里有一位唐老师，四十六岁，在湘潭一所中学教了二十年英语。这也是构想的人物。她每一届的教案都不扔，捆好放在书柜最上层。有一回学校请老教师讲讲教学的变化，她搬下来三摞。

第一摞是实习那年从一位老教师手里接的，纸已经发黄：先列生词，再讲语法点，课文逐句翻译，最后做翻译练习。第二摞是她刚工作那几年的，学校新买了录音机，教案里多了“操练”：老师说一句，全班跟读；老师换一个词，学生把句子跟着改。第三摞是近十年的，多了分级读物和视频片段，还有一句培训里反复听到的话：要给学生大量能听懂中输入。

一位新老师问她，哪种最有效。唐老师说：“我教出来的学生，三种方法下面都有考得很好的，也都有开不了口的。开不了口的比例，好像也没差太多。”

三摞教案，被生成的都是同一样东西：会说的本事，也就是英语在学生身上显出的样子。语法翻译练的是对错，跟读操练练的是句型，大量输入喂的是语感。后来的研究又补上了输出和互动：人要被逼着说出来，发现自己说不出，才会去留意形式；意思说不通时双方来回调整，语言就在调整里长。书里承认这些研究都做得扎实，可它们问的还是同一个问题：会说的本事怎样被练出来、喂出来。几十年的力气，多半用在这一式上。

再看第二个方程。很多人本事明明有，到时候就是不开口，于是研究转过头去问：人为什么愿意开口、为什么不愿意。书里写到，二十世纪八十年代中期，Horwitz和两位合作者提出“外语课堂焦虑”，编了一张专门的量表；差不多同一时期，克拉申讲“情感过滤”，说人心里有一道网，紧张时升起来，输入就进不去。后来又有交际意愿、动机、二语自我一路研究。它们把开口的劲放进了人心里，问的是做法怎样被生出来。

书里给沈静配了一个场面。公司来了两位德国客户，会开完是下午五点。她抱着一摞单据进电梯，一位客户笑着问：这么晚还没下班？你们每天都忙到这个点吗？

她全听懂了，“月底结账”这件事她用中文说过不下一百遍。可那一瞬间，她只笑了一下，说了声“Yes”。回到工位，同事说：你就是胆子小，多练练就好了。她自己也这么想。

书里还讲了一个开车的例子，把这两式照得更清楚，人物同样是构想的：沈静的大学同学郑岚，四十岁，驾照拿了十二年，一次也没有一个人开车上过路。科目一考了九十八分，倒库一次过，教练夸她手稳。

家里人给她的诊断换过三轮。先说她练得少，丈夫周末陪她去新区绕圈，她能开，回家还是不开。又说她胆子小，劝她刚蹭了也有保险，她点头，下周一照样坐公交。再说她没有车，丈夫把旧车留给她，车在楼下停了一年，电瓶亏了两回。

有一天沈静问她到底差什么。郑岚说了三句：我好像没有一个地方是非开车去不可的；我从来没自己定过一条路线，都是教练说左转就左转；一想到后面有车按喇叭，我宁可不去。

三轮诊断，正好站在三个位置上：练得少，是多练出本事；胆子小，是挪开害怕，做法自然出来；没车，是把一片现成的天地递给她，以为她会走进去。三轮都不算错，三轮都没用。她自己那三句，说的却是另外三样：开车没进过她的日子，她从没生出过一条自己的路线，想开出去的劲一冒头就被“别出错”按回去。沈静问她，英语是不是也这样，她说：一模一样。

扫到这里，第三个方程还空着。前两式都把纠缠这一维放在右边，当作给定的条件：要么是“输入”，只管加量；要么是“课堂氛围”“周围人的态度”，只管调好。连最常听到的那句“没有语言环境”，也是把它当成身外有或没有的东西：有，就去；没有，就等，或者花钱去买。

很少有人把它放到左边去问：学习者和英语之间的那一束牵连，本身是不是被生出来的？是不是能由学习者此刻的水平和做法生出来？这就是 $E=H(S,D)$ 。问它的人最少，缝就在这里。

第一编埋下的伏笔，在这里第一次兑现：三个领域最常被漏掉的，都是第三个方程。它问的是这一次怎样回头改写下一次的牵连。

这个扫描也可能错。如果有人拿出一组研究，明明把学习者与英语之间的牵连当成被生成的东西，一格一格去生，而且做出了稳定的结果，那么说“问的人最少”就不对了。下一节，我们就先替这些研究说公道话。

◆ 三、前人碰到过什么，本书守什么

讲一个新看法，最省事的办法是说前人都错了。《开口即纠缠》偏不这样做。它专门用一整章，承认有两家已经碰到了第三个方程。

书里先讲了一个傍晚，这也是构想的场景。沈静家楼下有一张水泥乒乓球台。邻居何阿姨五十八岁，退休前在纺织厂做质检，每天傍晚在那儿打球。她的英语是八十年代读中专时学的，剩下几十个词。

那天她的搭档没来，她一个人对着墙练。一个球弹偏了，滚到一个路过的外国年轻人脚边。他是楼上新搬来的外籍工程师。他捡起球，没有递给她，而是用手掌一托，把球轻轻弹过了网，然后站在那儿看着她笑。

何阿姨愣了一下，从包里掏出搭档那只旧球拍，朝他举了举：“You... play?” 对方点头，接过了拍子。两人打了半个小时。她用中文报分，他用英语报分，报着报着对不上了。她急了，伸出手指一个一个数，数完指着自己说：“Me, eleven!” 又指着他：“You, ten!” 对方大笑，竖起一根手指：“One more?” 她说：“One more!”

沈静后来在厨房里想：我学了十几年，没有一次像何阿姨那天傍晚那样，想知道一个词怎么说。

那只乒乓球，在课本里不存在。可那个傍晚，它弹过来、打回去，一来一往，比赛这件事就出来了，几个词就有了非说不可的理由。书里说，有一位学者给这样的东西起过名字。

这位学者是 van Lier。他借用生态心理学家 Gibson 的“可供性”，讲一种“生态视角”：学习者面前不是一堆中性的输入，而是一片带着行动可能的天地；这些可能要被一个正在行动的人感知到、拿起来用，才变成学习的机会。可供性在学习者的感知与行动中浮现。一个不动的人，周围再多英语也只是噪音；一个在行动的人，一只弹过网的球就是语言的抓手。

另一家是 Larsen-Freeman。她从九十年代后期起把复杂系统的眼光带进二语学得，讲学习者和他所处的情境互相适应；她把能动性理解为学习者改变自身情境的能力。

书里说得很直：这两家已经碰到了“学习者生成情境”这件事，本书不称首创。有人因此觉得本书说的不过是可供性的另一个名字，这个质疑是正当的。

那本书多走了哪一步？书里有一句话很准：“浮现”适合描述已经发生了的事，“生成”适合安排还没发生的事。东西自己冒出来，说不上是谁让它冒的。一个十几年开不了口的人，需要的不只是一句“你的可供性没有浮现”，还需要一条能走的路。

于是《开口即纠缠》里守住四样，只守四样。这四样是那本书自己划的线，本书只照着转述，不拿来当本书的定论。第一，把牵连拆成三格：英语进没进你的三界，你有没有用英语长出自己的话，你开口有没有那股劲，三格各有来路。何阿姨那个傍晚，三格同时动了：英语第一次进了她的日子；她说出了一句只属于她的话，是她亲手数出来的比分；她回家路上还拉着人一路追问。第二，短板律：三格里最低的那一格，比三格的平均更能决定开不开得了口。

第三，矛盾当燃料，不当毛病。第四，焦虑是开口的劲被按住时显出的读数，不是病因。书里管这个叫“按压读数”。

为什么非拆三格不可？还是看何阿姨的反面。设想同一张球台边站着另一个人，英语词比何阿姨多十倍，也挺想跟那位工程师说几句，可他手里一句自己的话也没有，只有课本上的“Nice to meet you”。用一个总称说，两人面前都有一片“可供说话的情境”；拆开看，一个人三格都动了，另一个人场有了、劲也有，偏偏缺了一句自己的话。不拆，就看不出卡在哪一格，也就没法从那一格起手。

书里也没想过把两家的眼光拿进唐老师的课堂。照 van Lier，课上会多一些有来有往的活动，让学生也能发起话头；照 Larsen-Freeman，会容许反复和倒退，尊重每个学生不同的轨迹。这些建议书里都说很好。本书只在它们后面多问一句：这个学生最低的是哪一格？

这四样里，后两样最反常识。尤其是第四样：几乎所有人都说先把焦虑降下来再开口，书里却预言，三格做起来以后，开口会先上升，焦虑不必先降。如果检验看到的是焦虑不先降、开口就一点不升，这一样就被推翻了。

书里还把退路写在前面：如果有读者在 van Lier、Larsen-Freeman 或别的学者那里，找到了和这四样之一实质相同的论述，本书在那一样上就不再算新，应当照实改正。缝划得能被人挑战，才算划得诚实。这一节也照这个规矩：本书只转述《开口即纠缠》怎样划这条线，不替两位学者添话。

◆ 四、出国三年仍开不了口

说到这里，总有人会说：绕这么大一圈，不就是缺环境吗？出国待几年，自然就会说了。

这一节讲一个我构想的人物，叫罗晨。她三十九岁，丈夫在多伦多做三年博士后，她带着女儿陪了三年。人物是构想的，但陪读的家庭里，这样的样子不少见。

三年里，罗晨的英语每天都在用。超市结账，她说得飞快：“No bag, thanks. Tap is fine.”给女儿约牙医，电话里一口气说完姓名、生日、哪颗牙疼。房东来修暖气，她能把“晚上十点以后有咔咔的响声”讲清楚。在这些场合里，她的英语是利索的，甚至可以说熟练。

可换一个场合，同一个人就显出另一副样子。女儿学校门口，几位本地妈妈等放学，聊谁家孩子在学钢琴、周末去哪里摘苹果。罗晨站在旁边，句子她大多听得懂，可她从没插进去过一句。

有一回一位妈妈转头问她：你在国内是做什么的？她做过八年中学化学老师，带过竞赛班，有一肚子话。说出口的是：“I was a teacher. Chemistry.”对方笑着点头，话题转了回去。

再换一个场合，晚上在小区的中国妈妈微信群里，罗晨又是另一个人。她是群里的“化学罗老师”，谁家孩子作业不会，她拍照讲题；谁家要退租，她帮着拟一封给房东的信，先用中文起稿，再拿翻译软件转过去。群里人都说她能干。

一个人，三个场合，显出三种英语。结账时的英语是熟练的，校门口的英语是哑的，微信群里根本用不着英语。说她“英语好”还是“英语差”，都只说了一个截面。

用“缺环境”来解释罗晨，解释不通。三年里她天天在英语的城市里，超市、诊所、房东，一样不缺。

王德生在书里讲过一个同类的人物，在英国读过一年硕士的周屿，书里同样注明是构想的。讲周屿时，王德生把这种场分成两种：一种是事务场，它把英语逼进你的日子，却只要求你交出别人的句子（书里举的是点咖啡、交论文、开户、挂号）；另一种是意义场，它要你说出只有你才能说的东西。罗晨超市里那句“No bag, thanks”，也是别人的句子。她的三年，事务场很满，意义场几乎是空的。

所以本书说的牵连，不是她屋外那座城市。它是罗晨和英语之间被互相牵出来的那一束：她此刻的水平、她怎么用英语、英语在她日子里落在哪里，三样缠在一起。同一座城市里，有的陪读妈妈三年后能在校门口说说笑笑，有的一句插不进去。城市一样，长出来的那一束不一样。拿掉罗晨此刻的水平和做法，单看城市，看不出她会显出哪一种英语。

这就是第三个方程落到她身上的样子：她的牵连，是由她已有的样子和她的做法一起生成的。超市的牵连生出来了，因为每天都有一件事经过英语、一来一回、结果回头改了下一次（第一次说成“no plastic”，收银员听不懂，第二次就换成了“no bag”）。校门口的牵连从没生出来，因为她从没在那里用英语讲过一件自己的事，也就从没有一次结果回头写进下一次。

为什么超市里的熟练，没有顺带把校门口也带起来？用第一编那个“卡住的时刻”来看就明白了。超市里，罗晨的英语和那个场合是对得上的：对方要一个确定的信息，她给出来，事就办完了，没有什么顶着。

校门口不一样。她心里有八年的化学课、竞赛班、学生的样子，这是她已经显出来的那个人；校门口那一束牵连里，英语只够她说“I was a teacher”。这两头对不上，本来能成为一股推着她换个说法、换个路子的劲。

可这股劲每一次都被一个更省事的出口放掉了：笑一笑，点点头，回家在微信群里用中文把今天的话说完。矛盾没有被拿来烧，只是被绕开了。第二天站在校门口，她还是从同一个地方起步。这就是书里说的“轮回”：转了一圈，回到原处。

书里还说过一句常听到的话：“出国一年，回来半年就还回去了。”还回去的，是被外面撑起来的那一片日子；另外两格本来就没长起来。罗晨回国以后，大概也会这样。

这个判断能被检验。书里给出过一个方向：比较一群出过国的人，开口能力应当跟在国外待了多久挂钩不紧，而跟他们在国外有没有过意义场、有没有用英语讲过自己的事挂钩更紧。如果实际看到的是“待得越久越能说”，而且这层挂钩压过了纠缠度，那么本书的母题就要收缩。

那罗晨该怎么办？这一章不开药方，只说一点：再住三年，多半还是这样。设想她换一个起点。

女儿班上要办一次“家长进课堂”，她报名讲十分钟“厨房里的化学”：为什么切洋葱流泪，为什么苏打能让馒头蓬松。这件事她在乎，也只有她讲得了。她先用中文想好这十分钟的样子，再一句句换成英语，讲给女儿听，女儿笑她发音，她改；讲给丈夫听，丈夫问“苏打那段为什么放最后”，她挪。

讲完那天，大概会有一位本地妈妈在校门口拦住她，问洋葱那件事到底怎么回事。这是我设想的一种走法，不是保证。它要紧的地方在于：这一回，校门口那一束牵连里，第一次有了一件她自己的事。

这个设想也能被推翻。如果罗晨讲完这十分钟、被追问过、改过几轮，回到校门口照样一句插不进去，而且这样的人很多，那么“起点在一件自己的事”这一说就站不住。

罗晨缺的是什么？下一章把这一束拆开来看：英语进没进她的三界，有没有一句她自己的话，有没有那股劲。

带走的话

会，是显出来的样子；说得出，是一次发生。换个地方，换不来那一束牵连。

小 账

这一章看见了：哑巴英语换了几轮教法还在，几十年的研究多问前两式，第三个方程问的人最少。

明天就能试：找一件你“会但说不出来”的事，先用中文写一句“我其实知道……”，再用英语小声对自己说一遍。



23

第23章

英语进没进你的三界

这一章的问题

上一章留下一个问题：罗晨在多伦多三年，超市里的英语利索，校门口的英语是哑的。同一个人，怎么会显出两种英语？

我们换一个更近的场面。王德生在《开口即纠缠》里写过一个十岁的孩子，沈静的儿子小禾。有一天，英语作业要用三句话介绍自己喜欢的食物。

小禾写：I like noodles. Noodles are delicious. I eat noodles every day. 沈静看了，说：“你不是最喜欢外婆做的剁辣椒蒸鱼头吗？怎么写面条？”小禾说：“鱼头不会写。面条课本上有。”

一个孩子为了写得出，先把自己改成了课本上有词的那个样子。这一章要问：英语到底要走进一个人的哪几处，才算在他那里活着？

◆ 一、理念界：词躺在抽屉里

第五编讲“懂”的时候，我们借过一个说法：懂有三界，脑子里懂、手上懂、心里懂。英语进不进一个人，也可以照这三处去看。王德生在书里管它们叫理念界、现实界、自我界。三界不是三个分开的房间，是缠在一起的；我们分开讲，只是为了说得清楚。

先看理念界，就是一个人想事情、推事情、打算事情的那一片。

沈静是会计。每到月底，她要 and 几家合作方对账，一行一行核。有一天晚上，她对一家跨境货代的账单，表头写着 Reconciliation Statement。

她看了一眼，心里冒出一个念头：“reconcile，对账，六级考过。”念头到这里就停了。接下来两个小时，她脑子里过的全是中文：“这一票重量对不上”“这单是不是重复计费”“汇率按哪天算”。

后来说起这件事，她自己先笑了：“那个词我认得，还知道它有‘和解’的意思，考试考过。可我对账的时候从来不‘想’它，我想的是对账。”

这就是书里说的抽屉。reconcile 在她那里不是没有，是被存放着。它有拼写，有中文释义，有考过的例句，可它不参与她想事情。

书里有一句老话：名是指针。一个词不是装着意思的盒子，更像一根针，指向一束东西。“对账”这个中文词，在沈静那里指向一大束：账单的版式，数字对不上时心里一紧，给对方打电话时的措辞，月底加班的灯光，核平之后落地的那口气。

这一束彼此牵着，抽掉哪一样，“对账”在她那里就不是现在这个意思。reconcile 指向的却是：词汇书某一页，一行中文释义，一道完形填空，一点“我认识它”的安心。它指向的是另一个抽屉里的针。

抽屉是怎么结起来的？书里说了三条。第一，词是成对存进去的，“英文—中文”一对，英语词要经过中文才到得了一件事。第二，词是为做题被取出来的，它和“判断对错”缠在一起，没和“想清楚一件事”缠过。第三，最容易被忽略：一个人平时在想的事，从来不需要英语。

书里给过一个很简单的自查。回想你昨天想过的三件事：孩子的作业，一笔账，周末去哪儿。这三件事里，有没有哪一个英语词参与过？

不是“你知道它英语怎么说”，而是你想它的时候，英语在场。对大多数学了十几年英语的人，答案是零。这个零不丢人，它只告诉你缝在哪里。

这也解释了几样常见的现象。听得懂、说不出：听是别人把一束东西指给你，你顺着针去认，抽屉里的释义够用；说是你从自己正在想的那一束出发去找针，而那一束里根本没有英语。先想中文再翻译：不是要换一个脑子，是英语没进你想事情的地方，只能等想完了被叫来做翻译。

看一个反证就更清楚了。沈静在公司每天说的话里，夹着 OK、PPT、KPI、Excel，偶尔还有一句“这个 case 先放一放”。这些词她从没背过，也从没在开口前犹豫过。领导说“下午交个 PPT”，她就去。做。

这些词从第一天起就指向她日子里的一束东西。它们的发音未必标准，用法也未必合英语母语者的习惯，可没人因此不敢说。它们不受“对不对”管，受“事办不办得成”管。

同一个人，同一个脑子，两种英语词并排放着：一种张口就来，一种永远要先翻译。差别不在难易，在它们是怎么进来的。被一件事需要而进来的词，是活的；被考试需要而进来的词，是存着的。

拿母语对照，抽屉的形状更清楚。沈静第一次听到“对账”，大概是刚参加工作。没人给她发一张词汇表。

师傅把一沓单据推过来，说“今天把这几家对一下”。她不会，跟着做，做错了被指出来，再做。几个月以后，“对账”在她那里已经不是一条释义，而是一套动作、一种警觉、一份责任。

顺序是这样的：先有事，事里有一个词，词在做事的过程里一点点被填满。英语词的顺序正好倒过来：先有词，再有释义，再有例句，最后——很多时候没有最后——才可能碰到一件事。

还有一个细处。母语的词进来时，带着可以错的余地。沈静刚学对账那几个月，把“应收”和“预收”弄混过，师傅说了一句“这不是一回事”，她就记住了区别。

那一次错，是这个词在她脑子里长出边界的机会，错的结果回头改了她下一次用它的样子。英语词几乎没有这样的机会：它进抽屉时就带着一个标准答案，用错了不是长出边界，是扣分。一个不许在使用中被改的词，只能停在它被放进去时的样子。

所以书里说，抽屉不是罪过。沈静能在账单上一眼认出 reconcile，靠的正是抽屉里有它。毛病不在存放，在“只有存放”。药方也就不是推倒重来，而是给仓库开一道门，让已有的词有地方去。

这个读法也能被推翻。书里给过一个预测：设想两个人，一个只背过三千词，但每天下班会用英语在心里列明天要做的事；另一个背过八千词，英语从不进他想事情。本书的读法是前者先开得了口。如果检验下来，词汇量的预测力明显高过这种入界的程度，这个读法就要收缩。

◆ 二、现实界：一件非说不可的事

理念界说的是想事情的那一片，现实界说的是真过的日子：要办的事，要见的人，要应付的状况。

书里有一位六十二岁的娄底退休电工，也是构想的人物，本书叫他老龚（原书另有称呼，这里换一个，免得和本书第六编的人物重名）。女儿嫁在悉尼，外孙三岁。今年轮到老龚去帮着带。签证办下来那天，他让外甥在手机上装了一个学英语的软件，专练一套“出国情景三十课”：海关入境、机场问路、超市结账、餐厅点餐。

他每天早上在小区散步，戴着耳机跟读一课。软件里的“外国人”说一句，他接一句，读准了亮一颗星。半个月下来，“Where is the toilet?” “How much is it?” “I don't understand, please speak slowly.” 练得滚瓜烂熟。女儿视频时听他念了几句，哭笑不得：“爸，你来了也不用说这些，我带着你。”老龚不服：“万一你上班了，我一个人牵外孙下楼呢？”

老龚终于有了一个要说英语的理由。可他准备的方式，是在娄底的小区里，把一个还没发生的场预先演一遍。他练的每一句，都是给一场由陌生人发起、几秒钟就结束的交换准备的。他准备的是一个“万一”，不是一个“天天”。

书里管这叫预演，把它和生场分开。预演是拿着别人画好的地图去准备。可场真出现的时候，永远不完全像地图。

老龚牵外孙下楼，旁边一位本地老太太弯下腰，冲孩子笑着说的不会是“How much is it”，而是“Oh, what a lovely boy”。地图上没有这一句。这时候他非常想回一句，不是因为有人打分，而是因为人家在夸他外孙。

你看，老龚缺的不是那一句话本身。就算他提前背过“Thank you, he is three”，那一刻推着他开口的，是那位老太太在夸他外孙，是他想回一份同样的好意。词可以预备，这份在乎预备不了。

这就是书里说的“非说不可”：有一件你在乎的事，要办成，而最顺的那条路经过英语。在乎是前提。考试的口语环节不算，那一刻牵起来的是考官、评分表和计时器，你说话是为了让一个分数出来。

沈静的一天摊开来，就看得出现实界空成什么样。早上做早饭，坐地铁，开晨会，处理单据，中午和同事楼下吃粉，下午对账，接孩子，做饭，辅导作业。几十个人，几十件事，没有一件经过英语。书里说得干脆：中文太好用了。每一件事都有一条中文的路，而且这条路最短。

所以“没有语言环境”这句话，在书里站不住。去了国外，生活圈全是中国人，买菜去华人超市，照样可以一句英语不说。在长沙做外贸单证的人，从没出过国，每天跟国外客户来回催货，英语在他日子里非用不可。场不在地图上。

书里还分了一次性的场和反复的场。问路、问价、点餐，几秒钟结束，结束后再也不见。这种场有用，却很难把英语留下来。书里有一个比方：一次性的场像在河边踩一脚水，鞋湿了，回家就干；反复的场像在同一条河里天天游，水会在你身上留下东西。

书里还设想过老龚到悉尼的第三个月。他每天牵外孙去同一个公园，公园里常有一位本地老人遛狗。起初两人只点头；后来老人会问外孙几岁了，老龚手比划着加几个词回答；再后来，他发现自己的去公园的路上，会琢磨今天要问人家什么。

我们顺着书里的设想再往下走一步，下面这一轮是我构想的。有一天，老人告诉他，狗叫 Lucky，七岁了。老龚回家让外孙教他念“seven”，念了三遍。第二天进公园，他的起点和昨天不一样了。

头一样，他不再只是点头，先开口来了一句：“Morning! Lucky, seven, yes?”这是他自己攒的第一句开场白。第二样，他多问了一句以前不敢问的话：“You... live here?”第三样，从前老人带着狗在草坪那头，他总推着外孙的小车绕到另一条路上去；那天他直接推了过去，在长椅那头坐下。

一句开场白，一个敢问的问题，一条不再绕开的路，这就是上一回的结果写进了下一回的起点。

同一个老龚，在小区跟读时显出的是一种英语，满分的、成套的；在公园里显出的是另一种，破碎的、比划着的，却是有来有回的。前一种说得再准，没有一回接住；后一种说得再碎，每一回都被接住，又回头改了明天去公园路上想的那句话。现实界入了没有，看的是后一种。

这一界里有一对顶着的东西，书里专门讲过。一头是考试给英语定下的那套对错：说对了才算数，说错了要扣分。另一头是一个人想做点新鲜事、想随口说、想因此高兴一下的那股意思。

在课堂里，前一头总是赢，后一头连冒头的机会都少。可这对顶撞不是毛病，书里把它当燃料：一旦有一件在乎的事经过英语，“怕说错”和“想说出来”就在

同一刻撞上，撞的结果往往是英语被逼进日子里，牵连多出一处落脚的地方。老龚对着那位夸他外孙的老太太，就站在这一撞的当口上。

书里也讲过线上的场算不算。看英文视频，是站在别人的场边上看人家办事，你没有一件事经过英语，更像往抽屉里添了些有声有色的货。和网友聊天，要看聊的是什么：照教材寒暄几句，是练习场；两人真有一件事要弄清楚、要一起办，那就是隔着屏幕的现实界。

这样看，读现实界入没入，不只要问“有没有一件事经过英语”，还要问“这件事是不是反复的”。一个月里和同一个人用英语往来十次，比和十个不同的人各说一次，留下的东西多得多。

还有一句常听的话：“等我练好了再去说。”书里说这句话里藏着一个颠倒：它把场当成考场，要先够格才能进。可公园里那位老人不会先考老龚一下再决定聊不聊。你现在的水平，就是你生场的本钱。如果有人能证明，一大批人确实是“先在家练到够格、再进场”才稳稳开了口，而边进场边长的人反而落后，这一节的判断就错了。

◆ 三、自我界：英语里的“我”

第三界最难察觉。现实界空，人自己知道：我确实没有一件非说英语不可的事。自我界空，人只会觉得：说英语的那个人，不像我。

书里那位唐老师，在湘潭教了二十年英语。她每天站在讲台上说：Open your books. Who can answer this question? Very good. 发音清楚，语法几乎不出错。

前年暑假，她参加市里的教师培训。课间，一位外籍培训师随口问她：What do you usually do on weekends? 唐老师后来说，那一刻脑子一片空白。

这句话她在课上教过不下一百遍，“I usually go shopping with my friends”闭着眼都能写。可她周末实际做的事是：上午给女儿检查作业，下午去菜市场，晚上批作文，有时回湘乡看看婆婆，偶尔一个人去湘江边走一走。这些事，她从没用英语说过。

最后她说了一句：I... do housework. And I correct papers. 培训师笑着点头，走开了。她站在那里，突然觉得很委屈。二十年了，她说了二十年英语，从来没有用英语说过自己。

这个例子排除了几乎所有常见的解释。不是输入不够，不是胆子小，不是语法不好，甚至不能说她没有场，讲台就是天天都在的英语场。缺的是：她说过的成千上万句英语里，说话的一直是“英语老师”这个角色，不是唐老师这个人。

同一个唐老师，在两个场合显出两种英语。讲台上，她的英语是流利的、有分量的，学生问“这道题为什么选B”，她能讲得清清楚楚。走出教室，碰到一个只想认识她这个人的问题，那套流利的英语一句也用不上。

书里管前一种叫“角色之我”。它能撑起一份工作，撑不起一次闲聊。很多能用英语开会、写邮件的人，说不清自己为什么喜欢一部电影，卡的正是这道边。

英语里的I也是一根指针。唐老师课上说“I think this answer is correct”，I指向一个教学角色；教材里写“I usually go shopping with my friends”，I指向编书人设想的一个普通学生。她用过的所有I，都指向别人。

这个空从哪一年开始？就从小禾那份作业开始。为了写得出，把鱼头换成面条，一次两次没关系。

可如果从四年级到高三，每次用英语写自己，都先把自己改成课本上有词的样子，十年以后，英语里的I就稳稳地指向一个“课本里的我”。中学作文写My Hometown、An Unforgettable Experience，本可以是英语里的“我”长出来的地方，可为了得分，很多人编了一个更像范文的家乡。连写自己，也写成了别人。

书里也提醒过：“英语之我”不是另造一个人格，不是说中文时内向、说英语时就得表演外向。它是同一个你，只是你的经历、感觉、在乎，有一部分被英语牵起来了。书里举过一个人：在长沙长大，到广州工作了十年，粤语口音很重，可他在菜市场跟摊主讨价还价、跟同事开玩笑，说话的还是他自己。他只是让自己的一部分日子，长进了粤语里。

熟悉二语研究的读者会想到另一个说法。书里提到，Dörnyei在2005年前后讲过“理想二语自我”：一个人心里有一幅将来的图像，五年后在国外开会侃侃而谈，这幅图像拉着他现在去背单词。书里把两者分开：理想二语自我是将来时的，它回答“为什么去学”；本书说的英语之我是现在时的，问的是此刻你的经历、感

觉、在乎，有没有一部分在英语里流动。唐老师年轻时也许想象过将来能和外国同行自如交流，这幅图像推着她读完了师范，却没有让她此刻说得出一个周末。

书里还有一个意象：你是漩涡，不是石头。很多人说“我这个人内向，说不了外语”“我不是学语言的料”，是把“我”当成一块形状已定的石头，英语要么嵌得进，要么嵌不进。漩涡不一样。今天你用英语说了一句只关于自己的话，这一束里就有一缕水朝这个方向转了一下；明天再说一句，又转一下。唐老师二十年没有英语之我，不是她这块石头嵌不进英语，是二十年来课堂上所有的英语都绕开了她。

那为什么不能把中文里的自己直接搬过去？书里说，“我”不是一件可以打包的行李，更像一棵树的根，缠着中文的土。唐老师对婆婆的惦记、江边那种说不清的松快，是在中文里一点点被牵出来的。挪到英语里，带过去的只是一部分，剩下的要在新土里重长。所以“中文里那么能说，英语里怎么这么笨”，是拿一棵大树去比一颗刚埋下的种子。

如果那天沈静说的是：“那你就写鱼头，不会的词我们一起查。”小禾写出一句 I like my grandma's fish head with chili，哪怕拼错几个字母，这句话里的 I 是他自己。

书里给自我界也留了一个能自己读的问法：你写过、说过的英语句子里，有多少个 I 是在说你自己的事？不是作文里编的，不是课文里背的。唐老师答这一问，答案几乎是零。可按一般的口语测试，她会得高分：发音准、语法对、反应快。只看口语分，她是“会说”的人；看这一问，她的英语里还没有她。

这里的判断是：说英语时“不像自己”，主要不是水平问题，是英语里的 I 还没接到你身上。它也可能错：如果有人英语里的 I 从没说过一件自己的事，水平一到，照样说什么都像自己，那这个判断就要让位给“水平够了自然会”。

◆ 四、别人的指针：听了十几年，没长出过自己的

三界讲的是英语有没有地方待。可就算有了地方，还有一个问题：你在那里，手里有没有一句自己的话？

书里写过一个晚上。沈静快八点下班到家，跟家里讲路上的事：公交上一位老太太的塑料袋破了，二十几个橘子撒了一地，司机一脚刹车，橘子全往车头滚。满

车人弯腰去捡，有人用脚挡，有人拿伞去够。最后一个滚进座位底下，一个穿校服的男孩趴下去摸了半天，摸出来举过头顶，像举着一个奖杯，全车人都笑了。

小禾在旁边写英语作业，抬头说：妈妈，你不是考过六级吗？用英语把刚才那件事说一遍呗。

沈静张了张嘴。冒出来的第一句是 Today I am very tired，接着是 On the bus, there is an old woman，然后就停住了。橘子、公交、老太太，她都会说。

“破了”用哪个词，“钻”怎么说，她想不起来。更要命的不是缺词，是那整件事有起有落、让她自己都笑出来的那个过程，在英语里根本没有一个样子。她只好说：妈妈累了，明天再说。

书里替她算过一笔账：十几年里，她听进、读进的英语信息，按条数算大概有好几万条。那天晚上她只要一条，关于下班路上那十分钟的一条。这一条，在她的英语里一次也没出现过。

书里把信息分成两种。接收的信息，是别人那里已经发生过的一束牵连，转过脸来被说成话，传到你这里。播客主持人讲他在冰岛看极光，你听懂了，等于接住了他那束牵连露出一副面孔。根在他那里。

自生的信息，是你自己和英语之间的那束牵连，长出了一副能说出口的面孔。书里打了个比方：前者是看别人的照片，后者是自己被拍下来。看再多别人的照片，相册里也不会自动多出一张你自己的。

自生信息也不一定是大事。书里说，“楼下那家米粉店今天换了老板，汤变淡了”，就是一条完完整整的自生信息：只有常去那家店的人知道，换个人说就是假的。用到的英语极简单。门槛不在大小，在归属。

书里又把信息分成三副面孔：符号、逻辑、数学。这里照《开口即纠缠》的读法，数学说的不是算数，是一段话的格局。

符号，是词。老龚去悉尼前背了一本《出国旅游英语一本通》，蓝皮小本子上打了两百多个勾：boarding pass, Where is the toilet, How much is it. 视频里，女婿问他：What did you do before you retired? 老龚心里有一肚子话：干了三十八年电工，冬天抢修手冻裂过，九八年那场大水后带着班组连干了半个月，最得意的是能听声音判断变压器哪里不对劲。

他翻遍那个蓝皮本，没有一个词指向电线杆，没有一个词指向变压器。憋了半天，说出一句：I... electric. 女儿赶紧接过去：He was an electrician. 老龚后来：“我背的那些，都是去机场用的，不是我的。”两百根针，全戳在别人的地图上。

逻辑，是把句子接成你自己的理由链。还是唐老师。学校接待英国交流团，一位英国老师问她，为什么觉得上课不许带手机对学生有用。她对这件事想得很深：带过一个男孩，初二成绩一落千丈，后来发现他每晚躲在被窝里刷短视频到一两点。

用中文，她五分钟能讲清楚，有因有果，有转折。用英语，第一句很顺：I think phones are bad for students. 第二句 But the problem is not in class 也说出来了，说到这儿她自己先觉得不对，后面就断了。她教了二十年 because、so、but，缺的不是连词，是连词两头要接的、她自己的那几截。课本上的句子都是单独站着的，前面没来路，后面没去处。

数学，是一整段话的样子。书里的周屿，就是上一章提过的那位在英国读过一年硕士的人，也是构想的人物。他在广州一个家居展会守展位，一位德国采购商拿起一款收纳盒问：So what's new about this one? 周屿知道这样的客人只停两三分钟。他每一句都说对了：去年退货率涨了，从百分之三到百分之十一，原因是包装……一句一句往外蹦。采购商客气地拿了一份产品册，说请发一份书面简给我，走向了隔壁。

周屿后来说：“每一句我都说对了，可就是一盘散沙。”给国内客户用中文讲，他会先说四句：这款去年退货多，原因找到了，是包装压瘪，新版加了筋，退货降下来了。一张完整的地图，然后才展开。英语里，他心里没有那张地图。

三副面孔合起来，才叫“自己的信息”。

那天晚上的橘子，其实是一个很好的当口。沈静想讲一整件事，手里只有别人的词和单独站着的句子，两头对不上。这一对不上，平时她用一句“明天再说”放过去了。照书里讲“信息自生”的那条路，可以这样接，下面是我构想的接法：不先找词，先用中文想好这件事的样子，三句话：袋子破了，满车人帮着捡，最后一个被男孩举了起来。有了这个样子，再一句一句往里填英语，填不上的词绕过去说，说给小禾听，小禾听不懂的地方再改。

想讲的那件事和手里只有别人的句子顶着，顶出来的，是她说英语的方式变了：从一个词一个词拼，变成先有一段话的样子再往里走。改过的这一回，又成了下一次讲别的事的起点。书里还说，只会一个词一个词拼，和能说出一段流动的话之间，有一道断层，不是慢慢平滑过去的。这是书里的一条预测：如果检验下来，从拼词到成段是一条平滑的坡，没有那道坎，这一说就错了。

回头看这一章，同一个人在不同的地方，显出的是不同的英语。沈静在 PPT 和 KPI 上是活的，在 reconcile 上是存着的；老龚在小区跟读时是满分的，在公园里是比划的；唐老师在讲台上是流利的，在一个周末面前是空白的。这些都不是“英语水平”四个字装得下的。英语进没进你的三界，有没有长出你自己的话，看的是你和英语之间被牵出来的那一束，在哪一处厚、在哪一处空。

下一章，我们回到孩子身上。两个初中生，一个语法题几乎全对，一个爱看英文动画。哪一个的英语更好？

带走的话

英语进了你的想事情、过日子和“我”，说出一句自己的话，才算在你这里活着。

小 账

这一章看见了：词躺在抽屉里、场是一次性的、英语里的 I 指着别人，三处一空，话就出不来。

明天就能试：用英语写一句只有你自己知道的小事，开头是 I，写给自己看，不给任何人打分。



24

第24章

“Give me water”

这一章的问题

上一章看的是成年人：会计、电工、英语老师、陪读妈妈。他们的英语，都是十几年前在课堂上长成现在这个样子的。这一章回到那间课堂，回到孩子身上。

胡志英在《胡志英讲乔姆斯基》里，写过两个初中生。一个语法题几乎全对，出国旅游时在餐厅里只憋出一句“Give me water.”；另一个语法题错一堆，可他从小爱看英文动画，碰到外国小朋友，张口就能聊两句。胡志英问了一句很朴素的话：哪一个的英语更好？

这一章顺着这个问题走。第四编讲过乔姆斯基的老屋，讲过孩子说“我吃饱了”。这里不再讲他，只借他那块“开关面板”，看一间英语课堂里到底缺了什么。

◆ 一、两个孩子

先看第一个孩子。初二，英语语法题几乎全对，单词背得滚瓜烂熟。暑假跟着父母出国旅游，在餐厅里想要一杯水。他张了半天嘴，说出来的是：“Give me water.”服务员愣了一下，还是给了。回来以后，他一整个暑假不肯再碰英语。

这句话里没有一个语法错误。主语省了，祈使句本来就可以省；动词、宾语都在。照考卷的标准，它挑不出毛病。可它在那间餐厅里，显出的样子不对：太硬，像命令，没有 please，没有 could，也没有 some。服务员愣的那一下，就是这句话在现实里撞上的那一下。

胡志英说，这不是语法错，是土薄。书里说的“土”，就是本书说的纠缠（E）：孩子和英语、和身边的人与事被互相牵着，拆不开。第四编也是这样处理的，这一章照原书的用词说“土”。胡志英的解释是：这个孩子从没在一个真的餐厅里、对一个真的服务员说过这句话。

再看第二个孩子。语法题错一堆，作文里时态乱跳。可他从小爱看英文动画片，跟着角色学说话。碰到外国小朋友，张口就能聊两句，虽然错误不少。

两个孩子，一个“对”而不像，一个“像”而不对。前一个的句子挑不出错，却不像一个人在那个时刻会说的话；后一个的句子错误不少，却像一个孩子真想跟人说话时说出来的样子。

把两个孩子并排放着，很容易落进两个极端。一头说：第二个孩子英语好，语法没用，多看动画就行。另一头说：第一个孩子基础扎实，第二个是野路子，迟早要吃亏。胡志英两头都不站，书里先问：两个孩子的英语，各自是在哪里长出来的？

第一个孩子的英语，长在课本、练习册和考卷里。书里把中国学生学英语的那片土摆出来过：一是窄，接触英语几乎全在纸上，很少在真的场景里用英语办成一件事，很少有一个真的人等着听他说想说的话；二是先后倒过来，先背单词，再学语法，再做题，最后，如果有机会的话，开口，孩子学母语的顺序正好相反；三是回头的机会少，做题有标准答案，错了打叉，开口说话却常常没人接，一句说错的英语没人接一句对的，它就停在那里，不会回头改下一句。

第二个孩子的英语，长在动画里那些他天天惦记的角色嘴边。他学的第一句英语，多半不是“This is a pen”，而是某个角色在某个时刻喊出来的一句话。那句话从一开始就连着一张脸、一件事、一种情绪。

用上一章的眼光看，两个孩子的差别并不在“水平”。第一个孩子的英语，规范这一处拉得很满，对错分得清；可英语没进他的日子，也没有一句他自己的话。第二个孩子的英语，对错粗糙，可它进过他的日子，进过他的“我”，他说出口的哪怕是错句，也是他想说的。

还有一处很容易被看漏：那个初二学生回国后一整个暑假不肯再碰英语。按课本的算法，他那趟旅行毫发无损，语法没错，水也拿到了。可他自己知道，那一刻他显出来的样子，和他在考卷上的样子差得太远。

书里在另一处写过一个男生，初一时在全班面前把一个简单的词读错了音，引起一阵哄笑，从那以后，英语课他再没举过手。胡志英说，一个十三岁的孩子有脸，那张脸比什么都要紧；“说错了会被笑”会长得比任何语法规则都牢。餐厅里那一愣，在这个初二学生身上落下的，多半是同一种东西。

胡志英给那个男生的办法，不是在全班面前鼓励他大胆说，那只会让他更僵；是先把他放进两人小组，只对一个同伴说，说他自己熟的事，比如他养的那只猫；再在他的作文本上写一句只给他看的英语回话，问一个他答得出的问题。先有一个人接住他，再有一群人。

用三个方程问一遍，差别就更清楚。第一个孩子的英语，被问得最多的是第一式：会说的本事怎样被练出来。题刷了，词背了，规则讲了，本事确实在。没人问过第三式：他和英语之间那一束，是由他已经会的东西和他平时怎么用英语一起生出来的；他只在纸上用英语，生出来的那一束，自然只够纸上用。

所以“哪一个的英语更好”，问法本身就要换。同一个孩子换个地方，也会显出不同的英语：第一个孩子在考场上是高分的，在餐厅里是哑的；第二个孩子在外国小朋友面前是活的，在作文本上是一片红叉。好不好，要看在哪里显出来，看那一束牵连在哪一处厚。

前面说过，“土”就是本书说的纠缠。再说细一点，它就是孩子和英语之间被牵出来的那一束：英语落在他日子里的哪一处，有没有一个人在等他说，说完有没有人接。它不是孩子身外一块现成的地，搬过去就有；同一间教室、同一本课本，两个孩子长出来的土可以完全不同。

这里的判断是：第一个孩子缺的不是开关，是土。它也可能错。如果把第一个孩子放进一个月的真场景里，天天有人接他的话，他照样只会说“Give me water”，一点不改，那就说明他缺的确实是在别处。

◆ 二、丢主语、忘了把 what 往前提

第一个孩子的问题，有一套很好用的解释，就来自第四编讲过的那块开关面板。胡志英在书里专门替它说了公道话。

按“原则与参数”的想法，世界上的语言像同一块面板上几个开关拨向不同的一边。学外语，就是把母语已经拨好的开关重新拨一遍。用这套眼光看中国学生最常见的中式英语，看得非常清楚。

一处是丢主语。邻居在楼道里碰面，说：“吃了吗？”你说：“吃了。”两句话，一个主语都没有。

谁吃了？你知我知，不用说。学生把这个习惯带进英语，就写出“Is raining”。英语要说 It is raining, 那个 It 什么都不指，可位置必须占着。

另一处是疑问词不往前提。汉语问“你买了什么”，“什么”待在原位。英语要说 What did you buy, what 跑到句子最前面。学生顺着汉语的路走，就写出“You bought what?”

胡志英说，这套眼光很好用：它告诉老师，中国学生的错不是乱错，是成串的、有来历的错。书里有一位初二英语老师，刘老师。讲疑问句那天，她在黑板上并排写“你买了什么？”和“What did you buy?”，问学生：“‘什么’跑到哪里去了？”

学生说：“跑到前面去了。”她说：“对，英语的疑问词爱往前跑，汉语的待在原地。”一个开关讲清楚，一串错误一起少。

书里还有一位王老师，教了十五年初中英语。书里注明，她是一个举例的人物。那天晚上她批初二作文，题目是“我最喜欢的运动”。第一本写着“I very like basketball.”，她用红笔改成“I like basketball very much.”。第二本，还是“I very like”；第三本，第四本……她叹了口气：讲了多少遍了。

学生为什么这么写？汉语说“我很喜欢它”，“很”可以直接放在“喜欢”前面；英语的very不能直接贴在like前面。学生不是不懂规则，他是用汉语的路在走英语的句子。王老师还能列出一长串：“Although it rained, but we went out.” “There have many people.” “I am agree.” “Open the light.” “many homeworks”。

这些错，多半不在开关那一层，在一个个词怎么和别的词搭的那一层。胡志英给了一个很实在的解释：汉语的路被走了上万遍，走得又平又宽；英语那条新路才走了几十遍。学生每天用汉语说几千句话，英语一周只说几十句。人一累、一急，脚就往宽路上拐。

中国课堂还多一层：考试。胡志英写过一个很细的对照：学生选择题能选对“I like it very much”，作文却写“I very like it”。选择题考的是认不认得出，作文考的是走不走得出。

认得出，是别人把路摆在面前，你挑对那一条；走得得出，是你自己从想说的那件事出发，一步步走到句子尾巴上。前一样，练题就能练出来；后一样，要在一次

次真走路里踩出来。老师改不了考试，但可以在考试之外，多留一段真走路的时间。

胡志英在这里还补了一层。汉语习惯把很多意思放在句子外面，“吃了吗”能省主语，是因为楼道、早晨、邻居、这句话每天说几千遍，那一整片日子把主语托住了。英语习惯把东西放在句子里面。学英语，不只是换开关，是换一种说话时把东西放在哪里的习惯。这个习惯要在大量真实的来回里才养得出来。

王老师在黑板上用过一个很好的画法：并排画两棵小树。汉语里，“很”贴在“喜欢它”这一整块前面；英语里，“like it”先抱成一块，“very much”挂在这一块后面。让学生自己找两棵树在哪里分岔。句子不是一串珠子，是一层层长的树，这是第四编说过的、乔姆斯基站得住的地方，这里用得上。

书里还有一个学生，每天背五十个单词，听写回回满分，作文还是写不出来。他背的是“like: 喜欢”。可一个动词后面要不要带宾语、能带什么样的宾语，是长在这个词身上的一个框。只背“like: 喜欢”，等于只背了半个词。

胡志英补了一句：这个框不是背出来的，是在一个个整句里、一个个场合里折出来的。所以每个新词，配一个自己造的整句，写上这句话是在哪里看到的、当时在讲什么。同一个词，在十个不同的句子里遇见十次，比在一张词表上看十遍记得牢。

这里要守住分寸：开关讲解不是错的那一方。它看见了错误的来历，这是前人给老师的一份实在的礼物。本书只是说，它停在了已经稳住的两种语言之间，比出一张照片；学英语的孩子，恰恰站在一门语言还没稳住的那一段。

所以这一节的判断分两半。一半是：讲清开关，是对的，丢主语、疑问词不前提，一次讲透比一次次罚抄有用。另一半是：开关拨对了，句子不一定像。开头那个初二学生，开关都拨对了，说出来的还是“Give me water”。对服务员怎样说才客气、什么场合省什么，不在开关上。

胡志英也替开关讲解保了一个底：对一个已经会说不少英语、正在考试的中学生，把汉英几处开关差别讲清楚，是最省力的提分办法。开关讲解，在土已经有一些的时候最灵；土还空着的时候，它只能让人做对题，不能让人开口。这句话也可以拿来检验：如果一群几乎从没开过口的孩子，只靠讲开关，就稳稳开了口，那“土空着时开关不灵”这一说就错了。

◆ 三、补土，不重新赋值

那土怎么补？胡志英在书里给了一个干脆的说法：学外语，不是把参数重新赋一遍值，是补一片土。

王老师就是这样走过来的。讲了十遍，学生还是写“I very like”。她换了几样做法。一，每天读十几分钟分级读物，学生不查字典能懂大部分，让“I like it very much”在眼前出现几百次。

二，让词碰上手上的东西：教动词就做动作，教方位就摆桌上的文具。三，把旧路摆到桌面上：一张纸，左边写汉语说法，右边写英语说法，让学生自己圈出“哪里是汉语在带路”。四，给作文找一个真读者：不只是一支红笔，而是一位会回信的笔友、一个会接话的同学。

一个学期下来，“I very like”少了一大半。胡志英写得很准：不是被红笔划掉的，是被新土一点点挤掉的。

她教室后墙还贴了两张纸，一张写“汉语帮了我”，一张写“汉语绊了我”，学生每发现一处，就自己贴上去。“我喜欢篮球”和“I like basketball”，主语、动词、宾语的先后一模一样，学生第一天就能走通，靠的正是汉语那条路。胡志英要兑现的是一句话：旧土也是本钱。母语不是要擦掉的东西，是学生站着的那块地。

补土还有一层是先后。胡志英说，学外语有先后：先会整块的话，再会拆开换词。“Could I have some water, please?”先整块背下来，在餐厅里真用几次，再去学里面的could和have。

倒过来，先把每一个词、每一条规则学好再拼句子，常常拼不出来。这正是孩子学母语的顺序：先开口说整块的话，再慢慢拆开，最后才知道有“语法”这回事。小学英语启蒙也照这个顺序：先唱、演、玩，英文儿歌边唱边做动作，买东西的小游戏用英语说；规则和拼写，等他已经会说一些整块的话再教。

补土最要紧的一样，是有人接。书里讲过一个成年人学英语走过的三拍。开会时他想说“这个方案我们上周讨论过，结论是先不做”，脑子里一团汉语，嘴上一个英语句子也拼不出来，这是张力。

他硬着头皮说出 “This plan... last week... we decide... not now”，破破烂烂，意思到了，这是形状改变。同事点点头，顺口说 “Right, we decided to put it on hold”。他记住了 “put it on hold”，下次就用上了，这是回写。

胡志英的话是：成年人学外语，最缺的常常不是第二拍的勇气，是第三拍那个接话的人。

把这三拍放到 “Give me water” 上看。那个初二学生，张力有了：想要一杯水，手里只有一句硬邦邦的话。形状也变了：他说出来了，服务员给了水。偏偏缺第三拍。

服务员愣了一下，没人把 “Could I have some water, please?” 接回他耳边。没有回写，这一回就没能改下一回。他回国后一整个暑假不碰英语，这一撞的劲，不但没烧成燃料，反而被浇灭了。

所以书里第一个日常办法，就是给这一撞补上第三拍：在家模拟一次，你当服务员，他点单；说错了你假装听不懂，他换一种说法。十次以后，这句话就长进他身上了。家长英语不好也不要紧。胡志英说，你可以当那个等他说的人：孩子学了一句英语，让他教你；你学得笨一点、慢一点，让他纠正你。一个孩子当老师的那几分钟，英语在他身上扎得最深。

刘老师一个学期做了三件小事。每节课开头五分钟，不讲语法，两两结对，用英语说一件昨天发生的小事，说错了同伴不纠正，只接着问一句。头两周教室里全是笑声和结结巴巴的半句话，第五周有学生能说一整段了。

第二件，讲语法时先讲清汉英差别在哪里，就是上一节那块黑板。第三件，把期末一部分口语成绩换成一个小任务：采访一位会说英语的人，录下五分钟对话交上来。有个学生去采访了楼下开咖啡馆的外国老板，回来说：“老师，原来我说得那么差，他也听懂了。”

期末，笔试成绩和往年差不多。英语角上能开口的学生，从五个变成了二十几个。刘老师说：“语法是开关，我照样讲；可开关拨对了，还得有一片让他们开口的土。”

这里要说清楚一件事：补土不是不纠错。王老师还在改作文，刘老师还在讲语法。改变的是先后和接法。先让话说出来、被接住，错误挪到后面，再回头去改。

第四编那位妈妈，把孩子的“我把饭吃完了”接成“哦，你吃完了呀”，是同一个道理，这里只回扣一句。

刘老师那三件事里，有一处很容易滑过去：同伴不纠正，只接着问一句。这一问，就是第三拍。一个学生说“My brother go to school by bike”，同伴不说“错了，要加es”，而是问“Does he go every day?”。问句里那个does，把“他”该带的那个尾巴放回了说话人耳边；他要答，就得接着说下去。错的那一处没被划掉，而是被下一句慢慢挤开。

这一节的判断能被推翻。如果一个班只加了这些来回、没有加别的，一个学期后开口的人数一点没多，而另一个班只加了开关讲解，开口人数却涨了，那补土的说法就要让位。

◆ 四、动画里的土

现在回头看第二个孩子。他的英语，是在动画里长出来的。这件事值得细看，因为它很容易被说歪。

一种说歪的方式是：动画就是“输入”，看得够多，英语自然长出来。照这个说法，只要给孩子放够动画就行。可胡志英在书里讲过一项研究的提醒：对一岁以内的孩子，同样的声音，从屏幕里出来和从一个抱着他的人嘴里出来，是两回事。与其多放一小时视频，不如你自己用磕磕绊绊的外语，陪他读一本绘本。胡志英也说，看美剧、看英文动画是有用的，可只看不说，是只收不回。

那第二个孩子的动画，为什么长出了东西？原书没有展开讲这个孩子的来历，下面是按本书眼光的一个读法，不是原书的说法。

他爱看的那部动画，里面有他在乎的人物。某个角色倒霉了，他跟着着急；某个角色说了一句俏皮话，他跟着笑，还要学。他想知道下一集怎么样，那个角色最后有没有找回丢掉的东西。英语在他那里，从一开始就连着一张他在乎的脸，一件他想知道结局的事。

这就是动画里的土。不是声音的数量，是那一束牵连：他和那个角色缠着，他和那个故事的结局缠着。所以他学的句子不是从词表上来的，是从一个角色在一个时刻的嘴边来的。他会说的第一句，可能是某个角色泄气时嘟囔的一句话。那句话一出生就连着情绪、场合和说话的人。

书里讲过的另一个画面，正好能对照。一个家里，爷爷奶奶说方言，爸爸妈妈说普通话，幼儿园老师说带口音的普通话，动画片里说标准的普通话。孩子在这四种声音里长大，最后说出来的，往往是一种谁也没有教过的混合：有奶奶的尾音，有动画片的词，有老师的腔调。动画只是四种声音里的一种，它能进到孩子嘴里，是因为另外三种声音里，有人在接他的话。

书里还有两个日常场景，能把这一层照得更清楚。一个是孩子在国外上学半年，回来英语突然好了一大截，家长以为是“开窍了”。胡志英说，其实是那半年里，他每天在真的教室、真的操场上，和真的人一来一回。

另一个是用 AI 陪练口语。机器能陪你说一整晚，不嫌你笨，这是它的好处；可它给的只是文字那一块。练完以后，找一个真人，把今天练的几句说给他听，看他的脸：懂了，还是没懂。

两个场景放在一起看：在国外的半年，土厚起来，是因为有在乎的人天天接话；屏幕那头的机器再耐心，没有一张会因为你这句话而笑或者皱眉的脸。动画里的角色也不会回话。第二个孩子的英语能长出来，一半靠他对那些角色的在乎，另一半，靠他碰到外国小朋友时，有人真的接住了他学来的那句台词。

还有一件小事，常常把这片土踩塌：口音。有的孩子不敢开口，是怕自己口音不标准被笑话。胡志英说，全世界说英语的人，口音千差万别，能被听懂就够了；口音会在一次次被听懂里慢慢磨。第二个孩子学动画，学的是角色的腔调，未必标准，可他从没为这个闭过嘴。

所以第二个孩子要补的，和第一个孩子不一样。第一个孩子缺的是日子和接话的人；第二个孩子缺的是把句子搭准的那一层。他的作文一片红叉，正是讲开关最灵的时候：土已经有一些了，一个开关讲清楚，一串错误一起少。

两个孩子放在一起，答案就不是“哪个更好”，而是“各自最缺的是哪一处”。第22章转述过《开口即纠缠》的短板律：三处里最低的那一处，比平均更能决定开不开得了口。照这个说法，第一个孩子最低的是有没有一件在乎的事、有没有一句自己的话；第二个孩子最低的是句子搭得准不准。起手的地方，自然不同。

动画里的土，家长也能用。书里给过一个小办法：看完一集，挑三句最喜欢的台词，第二天在生活里找机会用一次。我们可以再往前走半步，这是我构想的做法：让孩子挑一个他最在乎的角色，问他“要是这个角色来我们家吃饭，他会说什

么”，孩子用英语替角色说一句，你用英语接一句。说错了不纠正，把对的说法放回他耳边，再递回一个问题。动画里那张他在乎的脸，就这样走进了你家的饭桌。

这一节的读法可以这样检验：如果两个孩子看同样多的英文动画，一个只是开着放，一个对里面的角色特别上心、天天学台词、跟人接着演，半年后两人开口的样子差不多，那么“在乎的人物和结局才是土”这一说就站不住，看的时长才是要紧的。

第八编走到这里，看见的是一个样子：开不了口，是英语没进你的三界。一句没进入过真日子的“Give me water”，一个没被接住过的“I very like”，一个没指向过自己的I，问题都不在“会不会”。可还有一件事没说完。第一个孩子在餐厅里说完那句话，服务员给了水，事情办成了，他的错也就被这一次成功盖住了。下一编第25章要看的就是这件事：一个“够用”的错句，十年没人纠正，会怎样？

带走的话

开关要拨对，土要补起来；学英语难，一大半难在没有人接这句话。

小 账

这一章看见了：讲清开关能少一串错，补土和接话才让英语开口；动画里的土是在乎的人物和结局。

明天就能试：在家当一回服务员，让孩子用英语点一杯水；说得太硬就假装没听懂，等他换一种说法。





第 九 编

下一步才开口

编 序

这一编三章，接着第八编往下走。第八编末尾留下一件没说完的事：第24章那个孩子在餐厅说完“Give me water”，水端来了，事情办成了，他的错也被这一次成功盖住了。一个“够用”的错句，要是十年都没让它办砸过一件事，会怎样？

第25章看一句说了十年的“yesterday I go”：它不改，不是人学不会，而是每次开口都被下一步告诉“没问题”，坏消息要经过四站才算送到。第26章看拼地图的六十秒：对方非听你的不可、你来不及慢慢想、错了自己收拾，三道门齐了，人开口最快。第27章从一件要说的事学一句话，看“I’ve finished”的意思怎样显在妈妈的下一句里，看一句“I don't know”被接住以后怎样长出更细的话；最后一节是下篇小结。

这一编接住第八编的“开口即纠缠”，把它落到开口之后的那一步上。交给第十编的是一个问题：AI能陪你说一整晚，人和人之间的那一步，还有多少要靠人自己走？

25

第25章

“yesterday I go”

这一章的问题

周一早上的部门例会，轮到一位工程师汇报。他说：“Yesterday I go to the factory, the machine is OK.” 外方经理点点头，接着问下一项。会开得很顺，事情也办得很顺。

这句话里的毛病，读过初中英语的人都看得出来。他自己也看得出来，考试时这种题他从不做错。可他嘴里的这句话，已经这样说了十年。十年里，他的英语一直在用，工作一直在做成。为什么一个人天天在用一门语言，某个老毛病却十年不动？

◆ 一、十年没人纠正

开头会议室里的场面，是我构想的；可这个人不是我编的。胡志英在《下一步才算数》里写过他：一个人用“yesterday I go”说了十年，同事都听得懂，工作都做成，没有一次是因为这个错让他不得不改口。他知道规则，可嘴上那条路，从没收到过任何要它改的信号。

我们把十年里的某一次放慢了看。

他开口，“yesterday”先出来，时间已经交代了。接着是“I go”。这时候他的喉咙走的是最熟的那条路，快，不卡，像下楼梯不用看台阶。对面的外方经理听到“yesterday”，脑子里已经把事情放在了昨天，后面那个“go”是现在时还是过去时，他根本没停下来想。他点了一下头。

那一下点头，是这件事里最要紧的一个动作。它告诉说话的人：通了。它也悄悄告诉了他的喉咙：这条路没问题，下次还这么走。

你看，这句话的样子不是一次定下来的。第一年，“yesterday I go”也许只是一个急出来的口误；第三年，它成了他嘴里的顺口溜；到第十年，它已经稳得像他

的口音，连他自己都听不见了。每一年你看到的，都是同一条路上的一个截面，一年比一年稳。

稳在哪里？稳在缠住它的那一团东西里。他的喉咙、经理的那一下点头、会议的节奏、一屋子人只关心机器好不好，这几样缠在一起。

换一个场，比如他去给一个刚学中文的外国小学生讲故事，孩子听不懂就会追问“哪天？哪天？”，这句话的命运就可能完全不同。

还有一个细节，很能说明问题。我们可以设想：同一个人，晚上回到办公室写邮件，写的是“Yesterday I went to the factory”，一个字母都不错。写邮件的时候，他有时间，手指可以停下来，眼睛可以回头看一遍。开口的时候没有这些。

胡志英在书里把这叫作两条路各有各的“得奖记录”：慢慢写、慢慢选的那条路，在练习本和考卷上一次次被奖励；开口时那条安全的老路，在会议室里一次次被奖励。到了真要开口的那一刻，跑在前面的，是在开口时得奖最多的那一条。所以“我知道正确答案，可嘴巴不这样走”，不是知识没学到，而是两条路在不同的地方长大。

这也就是说，他嘴里那句话，缠住的不只是会议室，还缠着他自己。十年下来，“yesterday I go”已经成了他听惯了的、自己的声音。要他改口，改的不只是一个词，还有他听自己说英语时的那份熟悉。

说到这里，有人会站出来说一句很硬的话：

“这有什么奇怪？成年人学外语，到了一定岁数就定型了。大脑的可塑性在下降，错了十年的东西，当然改不掉。”

这个说法有它站得住的地方。胡志英在书里也承认：成人的年龄与神经可塑性，对语音和最后能学到什么程度，确实有影响，关键期的研究不能轻率否定。我们也不否认。

可是它停在哪里？它解释不了一件小事：同一个成年人，有些东西还在长，有些东西却不长了。我们可以设想，这位工程师十年里学会了一大串新的技术词，开会时的句子也越说越长、越说越快。他的“可塑性”明明还在干活，偏偏“go”这一处不动。

胡志英的看法是：年龄更像是改变的成本和上限，而不是逐项决定哪一个错误在今年停止生长。要问的不是“他是不是老了”，而是“这一处，为什么一直收不到要它改的信号”。

还有一种常见说法，也要先放下：“那是因为没人纠正他。”书里专门说了，事情不是这样。没人纠正，信号照样能到：同伴听不懂，任务做砸，都会把信号送过去。反过来，纠正了也不一定就好：老师改了，学生跟读一遍，下次照旧，信号并没有落到那条路上。

那么，这十年里他到底缺了什么？不缺规则，规则他背得出；不缺说话的机会，他天天在说；也不缺人听，一屋子人都听懂了。缺的是一次这样的时刻：他说出“go”，对面的人因为这个“go”，真的往错的方向走了一步，而他看见了，也得由他自己把人拉回来。

十年里，这样的时刻一次也没来。不是运气不好，是那个场根本不给它来的机会：会议讲的是机器，不是日期；经理要的是结论，不是哪一天；就算偶尔有人没听清，旁边总有人顺口补一句。

所以这一章的判断是：一个老毛病十年不动，不是因为人学不会，也不是因为没人说他，而是因为每一次开口，都在被下一步告诉“没问题”。

什么情况下这话就错了？如果我们找来一批这样的人，什么都不改，只让老师每次都当面纠正，结果他们几周之内就稳稳地改过来了，再也不回头，那么问题就真在“没人说”，这一章的判断要收窄。下一节，我们看这“没问题”三个字，是怎么一年比一年说得更响的。

◆ 二、好消息送错了地方

先说一件和英语无关的事。

很多人家里都有一扇这样的门：关的时候要往上抬一下，才合得上。头一回，全家都抱怨。半年以后，没人抱怨了。每个人的手都学会了那一抬，客人来了，主人还会顺口说一句“往上提一下就好”。门一直关得上，合页也就一直没人修。

门“能用”，这个好消息每天都在送。它送给了“关门”这整件事，却从没送到那片歪掉的合页上。合页要改，需要的恰恰是一次关不上。

胡志英把英语里的同一件事，叫作“学习梯度断层”。名字有点拗口，意思很朴素：事情一直在办成，课一直在上，可某个老毛病改不了，因为“办成了”这个好消息是给整件事的，“这里错了”这个坏消息，却没有送到真要改主意的那条路上。

那位工程师就是这样。每一次会开成了，好消息送给了“汇报”这整件事；“go 该换成 went”这个坏消息，一次也没送到他的喉咙那里。

更麻烦的是，这个断层会自己越长越牢。书里讲了三层，我用大白话说一遍。

第一层，旧路越走越快。“yesterday I go”每用一次，就熟一分，快一分。换成“went”，要停半拍、想一下。在开会的节奏里，人自然挑快的那条。

第二层，新路越来越没有成功的记录。“went”他会写，会选，可在开口的那一刻，它几乎没被叫出来过。一条路从没在开口时走通过，下一次就更难被想起。

第三层，对面的人越来越会猜。同事听惯了他的说法，会自动把意思补上。熟人越熟，越不需要他说准；他说得越不准，熟人越会补。十年下来，一屋子人都练成了“听得懂他”的耳朵。

这三层缠在一起：他的嘴、同事的耳朵、开会的快节奏，彼此喂养。用本书的话说，这里本该有一处顶撞：他已经稳下来的说法，和对方要听准时间的那份需要，应当撞一下。可对方的耳朵一直在迁就，顶撞就一直撞不起来。撞不起来，他开口的那条路也就没有理由变形。

《SDE语言发生学》（第310号）把这一层说得更直白。书里说，会停下不长的，恰恰是那些对办成事并不必需的地方：细一点的语法区分、地道的搭配、口音。它们不惹出沟通上的麻烦，于是冻住了；办事离不开的那些地方，照样往前长。

这就回答了上一节留下的那个疑问：为什么这位工程师的技术词越学越多，偏偏“go”这一处不动。技术词说错了，机器的事讲不清，会议当场就卡住；“go”说错了，前面有“yesterday”顶着，什么事也没耽误。

胡志英很诚实地交代了一件事：“够用就停”，半个世纪前研究中介语的塞林克（Selinker）就说过了。这不是新发现。书里要补上的，是这个“停”怎样自己

加固：旧路越成功，新路越少练；对方越会理解你，错误越少惹出必须改的后果。没有人哪天决定“我不学了”，可每一次顺利的开口，都在把人往“不再长”那边推一点。

书里还提到一个研究里常被拿出来讲的人，叫韦斯（Wes）。他非常会交流，交际上一直在进步，语法却进展极少。胡志英的读法是：不是他缺交流，恰恰是他太会交流了，语境、手势、重复，都能把意思推过去，语法上的偏差就很少惹出麻烦。

这里要守一条分寸。书里说，“稳住了”“定死了”“退回去了”是三件事，不能混。一个毛病稳了十年，不等于这个人从此学不会。说他“已经僵化了”，很容易从找原因滑到给人下判语：“这个人就这样了。”这一章讲的，是一处被关上的回路，不是一个不行的人。

这件事还牵出两个让人不太舒服的推论，书里都写了。

第一个，越努力，有时越牢。一个人每天背单词、做题、用英语写周报，可学习的样子和得到奖励的方式长年不变，那他只是在把现有的那条路练得更熟。努力会放大眼下的练法：练法鼓励试新路，努力就推着人长；练法只奖励稳稳应付，努力就推着人停。所以胡志英说，最勤奋的学生，也可能最需要的是换一个任务，而不是再加学习时间。

第二个，说得越顺，有时越难改。流利本来是好事。可旧路越来越自动，换一条更准的新路就会暂时变慢；在真实交流的压力下，人自然挑快的那条，新路就永远攒不够连续的练习。

出国也一样。很多人以为“去国外住几年就好了”。书里说，生活首先求的是日子和人情顺利，不是训练你。

朋友、同事、房东都会主动适应你的说法，要紧的事还会长出一套固定的说辞。听得多、待得久，可逼你改口的那些小故障，会一年比一年少。头一年进步飞快，后来停在一个平台上，往往就是这个缘故。

AI来了，这件事会更明显。书里说，机器有一样过去只有熟人才有的本事：从很不完整、很不准的话里，把你的意思猜出来。你说错，它照样懂；你说得含糊，

它直接替你改成漂亮句子。于是理解这一层没了故障，修改这一层也被它包了。对话越来越顺，你自己的那条路却可能只是在原地越跑越快。

什么情况下这话就错了？如果我们发现，那些身边人越来越会猜他意思的人，和身边总有生人追问的人，老毛病改得一样快、一样慢，那么“对方越会猜，断层越牢”这一层就不成立。

好消息送错了地方。那么，要把坏消息送到地方，路上得经过哪几站？

◆ 三、四个节点

胡志英给“送到了”定了一个很实在的标准：四个节点，一个都不能少：定位、自己承担、替代尝试、事后自己改。

为了看清这四站，我们来设想一个场景。这是我构想的场景。

还是那位工程师，我们叫他方明。这一回，他面对的不是熟悉的经理，而是一位第一次见面的外方客户。客户要安排下周去工厂看设备，正拿着一本日历在记。

方明说：“Yesterday I go to the factory.”

客户的笔停在半空，抬头问：“You go every day?”（你每天都去？）

方明愣了一下。他看见客户的眼睛里是真的疑惑，笔还悬在日历上，不知道该落在哪一格。

那一秒，他的耳朵根有点发热，喉咙里那句顺口溜卡住了。这份发热不是毛病，它是一个读数：他那条走了十年的老路，第一次和对面这个人要记准日子的那份需要，硬碰硬撞上了。

第一站，定位。错误被指到了一个具体的地方：不是“你英语不好”，而是“时间没说清”。客户的那个问题，把毛病钉在了“go”上。没有这一站，一个人只知道“好像哪里不对”，不知道该改哪一处。

第二站，自己承担。这时候，旁边要是坐着一个热心的同事，很可能会立刻替他解释：“He means yesterday.”事情马上就顺了。可这一顺，下一步就不在方明手里了。自己承担，就是这一步由他本人来接，后果落在他身上，不被别人顺手兜走。

第三站，替代尝试。方明在客户的注视下改口：“No, no. Yesterday I went. Only yesterday.”这一句，是他的喉咙第一次在真人面前、在要紧的时刻，走了另一条路。慢了半拍，有点结巴，可它走通了。客户的笔落了下去，落在昨天那一格。

第四站，事后自己改。过了一周，在另一个会上，没有人提醒，没有客户追问，方明讲起上周的事，嘴里出来的是“last week I went”。只有到了这一站，才算这条路真的换了。

四站连起来，你会发现，这正是本书一直在讲的“回写”：结果回头改了下一站的起点。前两站把结果送到地方，后两站让下一次真的从新地方开始。只有前行，没有回写，一个人可以说一万遍，嘴上还是那条老路。

把四站当成一把尺子，很多熟悉的场面就看得清了。

老师当场纠正，学生跟读一遍，下次照旧。这里有定位，有替代，可承担在老师手里，事后自己改那一站没有出现。

同事听不懂，转头去问别人，事情绕过去办成了。这里连定位都没有，坏消息在半路就散了。

学生自己在作业里把错改对了，可开口时照旧。这里有替代，可那是在纸上、在慢慢想的时候，不是在开口的那一刻。

用AI练口语，说完一句，屏幕上立刻出来一句改好的漂亮英文。这里有定位，甚至有替代，可替代是机器做的，不是你的喉咙做的。承担那一站，被干干净净地包走了。

学生上课时说了一句“I understand”，老师就往下讲了。书里说得很明白：老师纠正、同伴皱眉、AI改写，或者学生嘴上说一句“懂了”，单独哪一样都不能算送到。

还有一点要说清楚。第四站“事后自己改”，不是课后写一份“今天我又说错了go”的反思，放进抽屉。它是下一次开口的那一刻，喉咙真的走了新路。一份写得很好的总结，可以和一张十年不变的嘴并存。

胡志英也老实交代了这四站的来处。语言教学里早有一个说法，叫“被推动的输出”（斯温提出）：人被逼着说得更准时，会发现自己的缺口，试着换一种说法。这正好管住了第一站和第三站。可它不要求第二站和第四站：老师推一下，学生当场改一次，在那个说法里已经算数了；在这四站里，还可能根本没送到。所以书里设计的练法，是在纠正之后隔两天，专门留一次没人提醒的开口机会，只看那一次他自己走的是哪条路。

四站之间也有先后，换了次序，结果就不同。先替他改好，再让他承担，他承担的只是“跟读一遍”；先让他自己卡住、自己接住，再给他新说法，新说法才有地方落脚。所以这四站不是一张可以随便勾选的清单，而是一条要依次走完的小路。

胡志英在书里做过一次很老实的“试跑”，值得一说。书里看的是一份公开的在线课堂观察材料：五百七十个学习者的错误里，老师只口头纠正了大约百分之三十五。照常理，可以顺手得出一个漂亮数字：剩下的百分之六十五，就是“断层”。

胡志英没有这样做。理由是：没被老师纠正，不等于信号没到，同伴的误会、任务的失败、学生自己改口，都可能把信号送到；反过来，老师纠正了，也不等于学生自己承担了、事后自己改了。那份材料里没有记下四站，所以算不出来。这个不利于自己的结果，也照样写进了书里。

这件事对普通人也有用。我们评一堂课、评一位家长，常常数“纠正了多少次”。四站告诉我们，纠正的次数只是老师那一侧的读数，它说不出学生那一侧的路有没有换。

什么情况下这话就错了？如果有一批学习者，四站里少了一两站，比如从来没有自己承担，全由老师代办，却照样在后来的开口里稳稳改过来了，那么“四站缺一不可”就要收窄。

那么，怎样让这四站自然地出现，而不是靠运气碰上一位拿着日历的客户？

◆ 四、造一个让它办砸事的场

方明的转机，来自一支悬在日历上的笔。笔不落下去，客户的事就办不成。他的“go”第一次惹了一个小麻烦。

胡志英在《下一步才算数》里给的办法，说穿了就是这个：人为造出一些让精度开始影响结果的新任务。普通的友好聊天，不会自动把所有毛病推到该改的地方，因为友好的人总会迁就你。要改，就得造一个场，让这个错误办砸一点事。

怎么造？我们来设想一个家里就能做的小游戏。这是我构想的场景。

一家人，桌上摊一本月历。孩子用英语讲这周做了什么，爸爸只管听，听到什么就在月历上画什么：听到“I go to the park”，他就在今天那一格画一棵树；听到“I went to the park”，才画到前天那一格。规矩是：爸爸只按听到的画，不猜，不补。

孩子讲完一看，一棵树画在了今天，可他今天明明在家写作业。孩子急了：“不是今天！”爸爸说：“你说的是go呀。”

这一刻，四站都有了。错误被定位在一个词上，后果落在孩子自己讲的故事上，他得自己改口，下一轮再讲，没人提醒，他自己会盯着那个词。注意，纠缠落在了一个很具体的地方：爸爸手里那支笔，落在月历的哪一格。

书里还说了三条分寸，我用大白话转一遍。

第一，容忍的宽窄要跟着人长。刚开始学，只管那些让人听不懂的错；到了中间，开始管那些反复出现、却总被对方自动补上的错；再往后，才去管语气、节奏、文体。不是纠得越多越好，而是每周只盯一个毛病，让它从“没人管”变成“这一类事里，必须由你自己处理”，其余的错照样宽着。

第二，可以短时间拦住那条遮住缺口的旁路，但只拦那一条。比如要练讲过去的事，就让听的人按时间顺序动手做事，时间说错，事就做错。可这种拦，要短，要有明确目标，练成了就撤。天天禁止母语、禁止手势，会伤到人的体面，也会让人更怕开口。

第三，要允许“为了换发动机，先开慢一点”。换一条新路，开口会暂时变慢，停顿会多，错误甚至会先多起来。课堂要是只奖励当场说得顺，这段必经的慢路就会被自动淘汰。

讲到这里，还要看胡志英另一本书《语言的智慧》里的一个连续案例，讲的正是英语过去式。书里写了三轮课堂。

第一轮，学生说：“Yesterday I go to the park.”老师说：“错了，go的过去式是went。跟我读，went。”学生跟读。

错误被迅速消除，课堂节奏没有断。可下一次遇到“Last night I watch TV”，学生仍可能保留原形。纠正只改了这一句，没进到造句子的那条规则里。

第二轮，老师启发：“Yesterday 是在现在、过去还是未来？”学生说过去。“动作也要不要走到过去？”学生说要。

这比直接纠正好，学生参与了推理。可学生只是走进了老师设计好的路，并没有取得改这条路的权利。碰上体育解说、小说里的现在时，那条“昨天必须用过去式”的死规矩照样会失灵。

第三轮，老师先让学生保留原句，不立刻判错，让他记下三件事：他说这句话时，想把听的人带到哪个时间点；动词原形让听的人有什么感觉；把这句放进一个连续的故事，别的句子的时态怎么跟着变。然后拿来三组材料：日常对话里的过去式，体育解说里的现在时，小说里为了临场感把过去拉到眼前的现在时。学生自己发现，“过去发生”和“必须用过去式”并不是一回事。

最要紧的是老师定的一条规矩：任何学生，只要交出两个可靠的反例，说明它们怎样改变了听者对时间的判断，就可以要求全班重审规则；审的结果，写进下一版的“时间表达图”。

胡志英管这叫“返权”：一句话促成了行动以后，把修改意思、评价标准和下一轮规则的权利，还给承担后果的人。规矩没有变成个人喜好，老师照样提供专业知识；只是结果和新材料，有了回来改规则的入口。

怎么知道第三轮真的管用？书里说，不能只看当堂答对没有。四周以后，给学生三样任务：一样是表面相似的，讲讲上周做了什么；一样是故意冲突的，把一件

过去的事写成体育直播；一样是陌生的，读一篇没见过的文章，借助材料和同伴，说出作者为什么换了时态。只在第一样里成功，说明会用了；能在第二样里讲清规则的边界，说明看见了差别；能在第三样里借新材料改自己的理解，才算为以后的学习做好了准备。

这一套，对 AI 也是一样的提醒。胡志英说，好的学习型 AI 不该只追求“听懂用户的成功率”。同一类错反复出现时，它应当一点点少替你补，改成让你重说、让你区分、让你自己选；等你稳住了，再少打断。机器越强，越要有意识地不替学习者消掉所有的后果。

这和第三编讲的“最后修订权”是同一根线：那里是两岁孩子有权说“不是这个”，这里是学英语的人有权拿着后果回来改规则。

把这一节和上一节合起来看，方明的日历、家里的月历、第三轮课堂，做的是同一件事：让说出去的那个词，惹出一个看得见的后果；再让后果回到说话人手里，由他来改。

什么情况下这话就错了？如果在这样的场里，错误办砸了事，后果也落到了本人身上，可几周以后，他在别的场合开口，老毛病一点没动，那么“造一个办砸事的场”就只是一时的热闹，这一节要收窄。

可是，造场要是造过了头，每句话都办砸事，人还敢开口吗？下一章，我们看怎样在“敢说”和“说准”之间，最快地走出第一步。

带走的话

老毛病不是没人说，是每次开口都被下一步告诉“没问题”。

小 账

这一章看见了：好消息送给整件事，坏消息没送到那条路；要四站齐全，坏消息才算到站。

明天就能试：挑你英语里一个老毛病，找个人按你说的字面去做一件小事，不许他猜。



26

第26章

依赖、限时、承果：怎样最快开口

这一章的问题

一个学了十几年英语的人，周末报了一个口语角。主持人发下话题卡：“Talk about your hometown.”他准备了五分钟，把家乡的山、水、小吃在心里过了一遍，轮到他时，说得还算流利。别人礼貌地听完，鼓了掌，话题转到下一个人。散场回家的路上，他有点空落落的。（这是我构想的场景。）说是说了，可好像谁也没真的需要他说。

上一章讲，要造一个场，让错误办砸一点事。可是场造得太狠，人不敢开口；造得太松，又像这个口语角，说完就散。到底怎样的场，能让人最快地开口？

◆ 一、拼地图，六十秒

胡志英在《下一步才算数》里，用一个很简单的游戏回答这个问题。两个人合作拼一张地图，地图只有你手里有。对方要在六十秒内决定往哪儿走。你说错了，他就真的走错，回来找的是你，不是老师。

我们照着这个游戏，设想一个具体的场面。这是我构想的场景。

一间教室，两张桌子背对背。一个学生手里有一张小镇地图，上面标着邮局、桥、面包店。另一个学生面前是一张空白的街道图，手里捏着一个小纸人，要从车站走到面包店。他看不见地图，只能听。桌上放着一个沙漏，六十秒，沙子漏完，纸人必须落到下一个路口。

拿地图的学生开口：“Go... go straight. Then... turn left at the... the... bank?”

不对，地图上那是邮局。他一急，脑子里“邮局”两个字转了一圈，英语没跟上来。对面的纸人已经往左挪了，挪到一个错的路口。沙子还在漏。

他看着对方的手停在错的路口，喉咙一紧，换了一个说法：“No. Not bank. The place... for letters. Letters!”对面的人愣了半秒，笑了：“Post office?” “Yes! Post office. Turn left there.”纸人挪回来，往左。

这一分钟里，发生了什么？

把这六十秒放在一起读。说“bank”，纸人挪错，他看见挪错，改口说“letters”，对方猜出“post office”，纸人挪对，这是一串有先后的差别，少了中间哪一步，后面都接不上。

也正是顺着这一串差别，他嘴里的东西一层层显出来：先是一个模糊的“那个地方”，再是一个错的“bank”，再是对方一挪显出的“不是银行”，再用旧词绕出来的“letters”，最后“post office”第一次在他的世界里有了位置。

推着这一层层往外显的，是缠成一团的那几样：对方停在错路口的那只手，桌上的沙漏，他喉咙那一紧，两个人隔着椅背的那一声笑。换成答案印在黑板上的地图、不限时的练习、或一位替他说出“post office”的老师，这一团缠不起来，那个词也不会这样在他嘴里长出来。所以他改口说“letters”的那一刻，同时是一个新的差别、一层新的显露、一回更紧的纠缠，不是先后三件事。

胡志英把这个游戏里的三样东西，叫作三道门。

第一道，依赖：对方非听你的不可。地图只有你有，没有你的话，他一步都走不了。

第二道，限时：你得在对方来得及改主意之前说出来。沙子漏完，纸人必须落下。你不能在心里先用中文想好一整段，再慢慢翻译、润色。

第三道，承果：说错了，后果落在你身上，而不是有人替你兜着。纸人走错，是你要把它拉回来。

三道门要一起看，因为单独拿出哪一道，都有人早就讲过。书里很老实地点了出来：任务型教学的研究，早就按“是否必须交换信息”给任务分了类，这几乎就是依赖门；有研究专门把准备时间、时间压力当作变量来比，这对应限时门；讲意义协商的互动研究，对应承果门。胡志英说，如果只是把这三家各取一样拼成一个新名字，就没有新东西。书里要补的是另一件事：不是事先判断一个任务“算不算

信息差”，而是事后去看，在那一次里，对方是不是真的在时限到之前，按你的话改了选择，误会是不是真的由你本人收拾。

这个区别很实在。同一个被设计成“必须交换信息”的任务，到了课堂上，老师可以随时插一句提示，答案可以提前写在讲义上，AI可以悄悄把你的话改好再转过去。任务的名字还是信息差，可那一次里，对方并没有真的依赖你。

书里还交代了三道门的顺序：没有依赖，开口只是展示；没有时限，知识可以一直留在脑子里慢慢查；没有承果，人学不到哪一种差别值得改。

为了看清三道门各管什么，不妨把游戏一道一道拆开试试。

先拿掉依赖：两个人手里都有地图，一个人照着说，另一个人照着挪。说的人很快会发现，对方根本不等他，自己看图就挪过去了。他的话成了耳边的闲声，说错说对，纸人都走在对的路上。

再拿掉限时：沙漏收起来，想多久都行。拿地图的学生会先低头，把“邮局”在心里查一遍，查不到就翻手机，查到了再一字一句念出来。纸人最后走对了，可他念出来的那句话，是从字典里搬过来的，不是在要紧的那一刻从嘴里长出来的。

最后拿掉承果：老师站在旁边，纸人一走错，老师就说“是 post office”，顺手把纸人摆回去。游戏很顺，没人着急，也没人需要改口。

三种拆法，开口的人都说了英语，可三回里，都没有出现那一句“letters”。

这一章开头那个口语角，缺的正是这三样。没有人依赖他讲家乡，他可以讲，也可以不讲；没有时限，他准备了五分钟；讲得好不好，后果是一阵礼貌的掌声，什么也不会因此改变。所以他说完了，却空落落的。

书里说，这个办法有一个明确的终点：不是“说了多少”，而是对方按你的话改了选择。胡志英给这个终点起了一个读数，叫“伙伴依赖时长”：从进入一个新场景，到第一次连续做到伙伴按你的信息改主意，隔了多久。读数的名字我们只点到这里。要紧的是，它把“开口”的尺子，从说话人一侧挪到了下一步：不问你说了多少句，问对方因为你的话动了没有。

书里也说得克制：这条路不承诺七天就流利，只承诺尽快拿到第一条别人替不了你的真实开口之路。

什么情况下这话就错了？书里写了：如果在同样的任务内容、同样的输入量、同样的说话时长下，一组只是普通做任务，另一组三道门齐全，两组在第一次独立开口、换伙伴后还能不能说上，没有差别，那么三道门就没有独立的价值。

◆ 二、两头的偏：纯纠错与纯聊天

拼地图的游戏，看上去在两头之间走了一条窄路。这两头，正是最常见的两种教法。

先看一头。我们来设想一个场景。这是我构想的场景。

一位妈妈很重视孩子的英语，每天晚饭后陪孩子练十分钟。孩子说一句，她改一句：“不是 he go，是 he goes。”“不是 a apple，是 an apple。”她改得很准，一个错都不放过。头一个星期，孩子每句话都说得很长；第三个星期，孩子的句子越来越短；到了第二个月，孩子只说“Yes”“No”“I don't know”。

这位妈妈没有做错什么，她教的每一处都对。可是孩子的嘴越来越紧。

胡志英的话很简单：纯纠错会把试探的场关掉。一个人开口，本来是在试，试一条还不熟的路。每一步都被拦下，他学到的不是“这个词该怎么说”，而是“开口就会被拦”。那份试的劲，被一句句纠正按了下去。孩子越说越短，不是他学得越来越差，而是他在保护自己。

再看另一头。还是设想一个场景。

一位上班族报了一个线上英语聊天课，外教非常和气，从不纠错，只是陪着聊。他说“Yesterday I go shopping, buy many thing”，外教笑着接：“Oh, what did you buy?”他接着说。一年下来，他说得越来越敢、越来越快，那几处老毛病，一处没少，反而更顺口了。

这就是上一章讲的那件事：“能混过去”的说法，被一次次顺利的聊天练成了顺口溜。纯聊天让错误固化。

两头看上去相反，一头太紧，一头太松。可放在三道门里看，它们缺的东西是一样的：后果没有回到说话的人身上。

纯纠错这一头，后果被老师当场包办了。错一出来，老师就把对的说法递过来，孩子不需要自己承担，也不需要自己找替代，只要跟读。依赖也没有：妈妈并不需要从孩子嘴里知道什么，她要的只是一句对的句子。

纯聊天这一头，后果被和气的听者吸收了。外教总能听懂，总能接下去，错误从来没有惹出过任何麻烦。依赖是有一点的，外教确实想知道他买了什么，可是听错了也无所谓，没有一个纸人会因此走错。

为什么说这里有一处要紧的顶撞？用本书的话说，孩子嘴里已经稳下来的说法，和他面前这个人要听准、要照着做的那份需要，本来应当撞在一起，撞出一个新的说法。纯纠错那一头，顶撞还没积起来，老师就把答案递过来了，张力刚冒头就被撤掉；纯聊天那一头，对方一直在迁就，张力根本攒不起来。两头的结局都一样：说话的那条路没有被推着变形，明天的起点和今天一样。这叫原地打转。

拼地图的那一分钟不同。“bank”和对面那只停在错路口的手顶上了，张力在沙子漏下去的那几秒里越攒越高，逼出了“letters”这个新说法；新说法又回头写进了下一次，下一次他嘴里多了一个“post office”。顶撞没有被化解掉，而是被给了一个出口。

所以，在两头之间找“中间”，不是把纠错的次数减一半，把聊天的时间加一倍。那只是把两种缺口兑在一起。要做的，是让后果回来：说错了，事情真的偏了一点；偏了，由说话的人自己拉回来。

这里还有一条胡志英专门写到的分寸：先保住话能说下去，晚一点再修细处。书里借用了一个医学里的比方：伤得很重的病人，有时候不能一次把手术做完，要先止住血、保住命，等人稳住了，再回来做精细的修补。说话也是这样，先要让一段来回能活下来，再去修那些会让来回断掉的毛病。不会让对方误会的口音，可以晚点修；会让对方把“bank”当真、走错路口的那个词，要先修。

说话时最先要修的，常常也不是词汇，而是一条绕路。书里讲成年人的一个特别的难处：英语不是直接接到想法和世界上的，而是先经过成熟的中文。要说“我不同意”，先在中文里组织好整个观点，再找英语对应，再查语法，最后才开口。

这条路能说出正确的句子，可起步太慢，越想说完整，越慢。办法不是喊“不许用中文想”，那做不到，而是每次真的交流里，只挑一处最常绕路的地方，专门搭一条英语的近路。比如每次解释原因都要先在中文里绕一大圈，就专门把 because、so、the reason is 这几条路走熟。中文不是一下子戒掉的，是随着一次次真的卡住，一段一段变短的。

回到那位妈妈。她可以不必每句都改。可以换成一个小游戏：孩子用英语告诉她，他把明天要带的水彩笔藏在了书架的哪一格，她只按听到的去拿。拿错了，孩子自己急，自己改。她心里记下一个最常让她拿错的错，这一周只管这一个。

什么情况下这话就错了？如果我们发现，每句都被纠正的孩子，和完全不被纠正的孩子，半年后开口的多少和准不准，都和“后果回到本人”的那一组一样，那么“两头缺的是同一样东西”就不成立。

◆ 三、多重复不等于快开口

讲到这里，一定会有人说：“这些都太讲究了。开口没有捷径，就是多练。同一段话，练十遍、二十遍，嘴就熟了。”

这个说法有它站得住的地方，而且胡志英在书里认真对待了它。书里查了一份二〇二五年发表的综合分析（研究者把许多项口语“任务重复”的研究合在一起看）。结果是：重复同一个口语任务，总体上确实有好处。

可好处落在哪里，很要紧。书里转述：重复带来的长进，更多落在句子的复杂程度和准确程度上，落在流利程度上的反而小一些；而且不同的任务、不同的场合、隔多久再重复，结果差别很大。

这说明什么？胡志英的读法很克制：如果“重复”本身就是让人开口的那台机器，它最大的好处，至少应该稳稳地落在“说得快、说得顺”上，并且直接缩短第一次被对方依赖的时间。这份分析没有给出这样的结论。重复更像是在一件已经在做的事上，帮人把注意力分配好，一层层加细；它可以排在三道门之后，却不能证明三道门已经过了。

书里还补了一句同样重要的话：那份分析里，没有记下对方是否真的依赖学习者，也没有记下误会是否改变了任务。所以，胡志英不能拿它来证明三道门有效，也没有把那个数字当成自己的成绩。

我们用一个日常场面来体会这个区别。这是我构想的场景。

一个人要出差，在出发前一周，每天对着镜子把“Could you tell me how to get to the station?”念二十遍。到了那座城市，他拦住一位路人，这句话说得又顺又标准。路人热情地回答了一长串，他一个词也没听清。他张了张嘴，不知道接什么，只好说“Thank you”，转身去找地图软件。

二十遍的重复，让那一句话很熟。可这一句话说完，来回就断了。书里正好写过一个对比：背得滚瓜烂熟地问路句，如果听不懂对方接下来的回答，也不会追问，那一来一回就没有活起来；反过来，一句不太地道的“How go station?”，只要能引出回答，听出关键词，再追问确认，这一来一回已经在活着跑了。

所以，重复不是没用，而是放错了位置。书里给了一个次序：第一轮，先保证一来一回能走完，记下最常卡住的地方；第二轮，只修一个说法，再走一遍；第三轮，换一个人、换一个场合，看还能不能走通。在这条路上，重复是第二步、第三步的好帮手，不是第一步的点火器。

重复还有一个看不见的毛病：它常常只在同一个人面前练熟。书里讲过一个很家常的检验：一个学生在原来的老师面前，把点餐的来回顺顺当当走了五遍；接下来换一位老师，点餐这件事不变，菜单和问法换了。他要是记住的只是这位老师总会问“Anything else?”，那么换来一句“Would that be all?”，意思一样，他就可能接不住。

书里说，熟悉的老师会照着学生的教材、口音和老毛病，很快猜到他要说什么；同一个人面前的成功，可能有很大一部分是对方替他补上的。所以要换的，不是一下子换成说得飞快的外国人，而是换一个不知道底细的人。换了人还能用追问、确认、换说法撑下去，这几句才算长在了他自己身上。这正是上面那个次序里的第三轮。

书里也没有看轻成块背下来的句子。它提到一项二〇二一年的实验：成块学常用句子的人，整体说话的速度比只背单词的人更流利，隔一段时间再测，效果还

在。可它给这些句子定的位置很清楚：它们是点火的零件，不是整台发动机。一块背熟的句子，要进了一来一回，才派得上用场。

还有一样东西，书里也给了位置：一些最常用的“小动作”句子。请人再说一遍，说自己不确定，说同意或不同意，说需要想一下，换个说法，确认对方听懂了没有。这些短句不是用来背着展示的，而是让一段来回不至于因为一个卡壳就整个塌掉。那个出差的人，要是嘴里有一句现成的“Sorry, slower please?”，他和路人之间那一来一回，就还能接着走。

孩子的路也可以这样看。书里说，孩子学说话有一个天然的好处，不只是记性好：身边的人愿意接住极不完整的话。孩子说半个音、指一指，大人就顺着对象、眼神把意思补上，误会了又把信息还给他。他不必先证明自己有多少词、语法合不合格，就能把很少的几个说法接到真实的世界里。成人学外语，反倒常常被要求先“达到某个水平”，才许进入真的来回。

所以带孩子学英语，书里给的第一条不是把大人的教材降低难度，而是照着这个样子来：玩游戏、拿东西、挑吃的、一起搭积木、请人帮忙、讲游戏规则。开头允许手势和极短的句子，后来，关键的那一步要用英语来发动；等来回稳了，大人再少替他补，多问一句“Which one?” “What happened?”，让他自己把话说细。

这里我们要守住本书的分寸：我们只照胡志英的书转述这份研究的结论，不替它多说一个字。它说的是重复对流利的好处有限，不是重复无用；它没有检验三道门，所以也不能说它证明了三道门。

什么情况下这话就错了？如果以后有研究，把三道门也记了下来，发现单纯的重复，在没有依赖、没有时限、没有承果的情况下，照样能最快地让人第一次被对方依赖、在新场合里开口，那么“重复是第二步，不是第一步”就要改。

◆ 四、三道门也是三根绳

到这里，我们可以把三道门和第八编讲的三界放在一起看一看。先说清楚：下面是一种看法，可以这样看，不是定论。

第八编说，英语要进你的三界，才算在你这里：理念界，词出现在你想事情的那一刻，而不是躺在抽屉里；现实界，有一件非说不可的事；自我界，你在英语里有一个“我”。

再看三道门。

依赖，可以看成现实界那一根：一件非说不可的真事。地图只在你手里，对方的纸人非等你不可。口语角上讲家乡，说不说都行，现实界那根绳是松的。

承果，可以看成自我界那一根：后果落在我身上。纸人走错，是你去拉回来；拉回来的那个人，是在英语里的“我”。一次次地，说错了自己收拾，说对了对方因你而动，那个“英语里的我”才一点点显出来。要是每次都有老师替你兜住，后果落在老师身上，英语里的那个“我”就一直空着。

限时不去对应哪一界。它管的是那一串差别的节奏：话要在对方改主意之前接上。沙子在漏，对方的手已经悬在路口，你那句话早到一步，纸人就往对的方向走；晚到一步，纸人已经落下，你的话只能用来收拾。那个学生想不起“post office”，却当场用“letters”绕出一个说法，就是因为他等不起，只能赶在纸人落下之前，拿手边有的词接上去。没有这个节奏，前后两步之间可以隔上一整晚，差别还在，却不再一步咬着一步。

为什么说是“绳”，而不只是“门”？门是一道关卡，过了就过了，过的人还是原来那个人。绳不一样，它把两头缠在一起，缠上了就分不开。依赖和承果把学习者和英语缠住，限时让这一缠一步紧过一步：对方的手、那六十秒、自己拉回纸人的那一下。这正是第八编那句话的意思：开口即纠缠。

这个看法有一个好处，它能解释为什么少一样，效果差得那么多。一个人可以有依赖、有承果，却没有时限，比如慢慢写邮件，事情是真的，后果也是自己的，可他每次都在中文里绕一圈，对方的回信要等到第二天，一来一回咬不紧。另一个人有时限、有承果，却没有依赖，比如参加一场计时的口语考试，分数是自己的，时间也紧，可考官并不需要他的信息，现实界那根绳没有系上。三样缺一，人就缠不紧。

AI 陪练是一个很好的检验。它随时在，从不评判你，最适合怕被真人评价的大人。可放在三根绳里看：它不依赖你，你说不说，它都在那儿；它常常不限时，你

可以想好了再打字；它太会替你完成，你说半句它猜全，说错了它默默懂，找不到词它直接替你说。书里管这叫“零摩擦假上线”：对话顺得很，可来回其实是机器在扛。胡志英给的办法，是让它有意留一点“长本事的摩擦”：两种理解都说得通时，不直接猜，而是问你确认；同一类缺口连着出现几次，才给一个短短的支架；你改对了，马上换个场景再用一遍。

同样的道理也适合出过国的人。在国外工作，每天只用几个固定说法，其余时间和同胞说母语，耳朵里的英语很多，被三根绳缠住的那一分钟却很少。另一个人在国内，每天两小时和几个人一起用英语做一件非做成不可的事，他被缠住的分钟数，反而可能更多。

家里搞“全天说英语”也是一样。书里说，要是只规定孩子一整天不许说中文，可一遇到难处，大人就替他翻译，或者把话简单到不用他收拾，那是时间很长、缠住的很少；要是下棋、做手工、做饭、玩游戏，都得靠英语商量着来，每一次听岔了都真的影响手上的动作，哪怕总共只有一个钟头，缠住的分钟数也可能多得多。所以要数的不是一天说了几个钟头英语，而是有几回，对方非等你的话不可，你的话又真的让事情偏了或正了。

这也正好呼应第八编里的“短板律”：三格里最低的那一格，比三格的平均更决定开不开得了口。借这个意思说，三样里最松的那一样，决定这个人缠得紧不紧。

还有一层要说。三根绳也会勒人。书里专门写了分寸：速度要服从安全。

依赖还没建立，不要用更大的压力去补；时限一压，人说不出话了，就先把信息弄简单；承果要是让人感到羞辱、或者造成真的损害，就换成可以重来的游戏结果。真实的后果，不等于高风险的后果：错误可以改变一个小游戏、一杯饮料、一条路线，却不该造成挽回不了的伤害。孩子、语言有困难的人、特别紧张的人，可能需要更长的准备时间。需要表达安全、情绪、复杂权利的时候，母语应当留着。

书里还留了一条警告：要是有一天，“三道门”被做成了固定的五步对话模板，规定每节课做二十次，再拿次数去考核老师，所有回应都可以预先写好，故障被脚本消灭，三根绳就又变回了三道走过场的门。一个人开口快了，可半年以后，能做的事、能修的误会、说话的精细，都没有长，那也应当算失败，不算成功。

什么情况下这话就错了？如果我们发现，三道门缺哪一道，对开口的影响都差不多，最松的那一根并不比三根的平均更要紧，那么“三根绳”这个看法就只是一个好听的比方，应当放下。

拼地图的游戏，让人最快地开口。可开口之后，一句话要怎样一步步说出来、怎样被对方接住、意思怎样在来回里显出来？下一章，我们从一句话开始。

带走的话

最快开口不是多说，是对方非听你的不可、来不及慢慢想、错了自己收拾。

小 账

这一章看见了：纯纠错和纯聊天缺的是同一样东西，后果没回到说话人身上；重复是第二步，不是第一步。

明天就能试：和家人玩一回“只听不看”的找东西游戏，你用英语指路，他只按字面走，限时一分钟。



27

第27章

从一句话开始，到“I don't know”

这一章的问题

一个初一的孩子在背英语单词表。本子上一行一行：apple，名词，苹果；eat，动词，吃；red，形容词，红色的。他背得很熟，听写全对。

周末，他跟着家人去一家外国人开的面包店。他想要一个红苹果派，站在柜台前，脑子里那一串“名词、动词、形容词”转了一圈，最后只挤出两个词：“Apple... red.” 店员笑着递过来一个苹果。

他认得每一个词，词性也分得清。可一句话，到底是从哪里开始的？

◆ 一、从句子开始，不从词性开始

这一章开头的场面，是我构想的。可它说的那件事，已经有人看得很清楚。

麦子在《一句话是怎么活起来的》（德麦国际第420号）里，从一个朴素的直觉起步：学英语，应当从句子开始，不从词性开始。

这个直觉我们只照它本来的样子转述，不替麦子的书添细节。它背后的道理，却可以用本书一直在讲的眼光，慢慢看清楚。

先站在另一边，把老办法讲足。老办法说：一座房子要一块砖一块砖地垒。先认识名词、动词、形容词，知道每一类词能放在哪里，再学怎么把它们组成句子。

这条路有它的好处，它清楚，好教，好考。一个词是什么词性，对错分明。一位老师面对五十个学生，有了这张分类表，就有了一个能管住所有人的起点。

这些好处我们不否认。分词性，是语言学家几百年的功夫，它描述了句子显出来以后的样子，描述得很准。

可是它停在了哪里？它把句子显出来以后被切开的样子，当成了说话的起点。

回到面包店。孩子想要的，不是“apple”这个名词，也不是“red”这个形容词。他想要的是一件事：我要那个红色的苹果派。这件事在他心里，一开始就是整的，有一个“我”，有一个“要”，有一个他盯着的东西，还有柜台后面那个等着他开口的人。

一句话就是从这件整的事里一层层显出来的。他先指了一下，显出来的是“那个”；店员拿起一个苹果，“不是苹果，是派”显出来了；他要是会说“Can I have that red apple pie?”，这一句会一口气把“我、要、那个、红的、派”带出来，因为它们本来就是一件事里缠在一起的几样东西。

本书在第四编讲过，一个词的意思是在差别排成的路上显出来的；第310号书《SDE语言发生学》讲得更直接：语言在缠在一起的场里，经一串有先后的差别，一层层显出样子。照这个看法，词性不是说话的起点，而是句子一次次活起来以后，人们回头切出来的截面。先背截面，再拼整体，就像先背熟一张脸的眼睛、鼻子、嘴，再去认一个人。

第310号书在讲语法教学时还有一句话：每一条语法，都应当从一个表达的困境里长出来。书里举的是被动语态：同一件事“有人打破了窗户”，要是不知道是谁打的，或者不想强调是谁，或者想强调的是窗户坏了，该怎么说？学生先用旧的说法试，发现不够用，被动语态才出场。这时候规则不是从天上掉下来的，而是为了解决一个说话的难处显出来的。书里还说，规则讲解仍然重要，只是要放在恰当的时刻，像一盏灯，照亮学生已经走过的那段路。

麦子的直觉和这句话是一路的：从句子开始，就是从一件要说的事开始，从一个难处开始。第24章讲补土时说过，先会整块的话，再拆开换词，“Could I have some water, please?”就是那样学的；这里不重讲，只往下接一步：整块的话从哪件事里长出来。

我们来设想，一位照这个直觉教语法的老师会怎样教那个孩子。这是我构想的场景。

不先发单词表。老师先放一张面包店柜台的照片，问：“你走到这里，想要那个红色的苹果派，你会怎么开口？”孩子用中文说了，又试着用英语说了半句。老师接着他的半句，补出整句：“Can I have that red apple pie?”孩子跟着说。

然后老师才问：这句话里，哪个词是你想要的那样东西？哪个词说出了它的颜色？哪个词是你在请求？到这时候，“名词”“形容词”“动词”这几个名字才出场，它们贴在一句孩子刚刚需要过的话上，而不是贴在一张空表上。

这样教，词性没有被扔掉。它只是换了一个位置：从起点挪到了路上。

换了位置，有什么不同？面包店里那个孩子的喉咙会告诉你。从词性表起步，他站在柜台前要做的是一道拼装题：先从脑子里调出名词，再找形容词，再想动词放哪儿，一边拼，一边看店员的脸。

拼到一半，店员已经伸手去拿苹果了。从一件要说的事起步，他嘴里先冒出来的是一整块：“Can I have...”后面接什么，看他手指着哪儿。他不需要先把一句话拆成零件，再在柜台前重新装起来。

这也牵到第八编讲的那件事：英语有没有进你的三界。一张词性表，躺在理念界的抽屉里；一句“Can I have that red apple pie?”，从一开始就缠着一个柜台、一个店员、一个想吃派的“我”。前一种要等很久，才有机会被拿到现实里用；后一种生下来就在现实里。

还要说一句，免得读者误会。“从句子开始”不是说句子就是一块现成的大砖，背熟一百个句型就好了。上一章那位对着镜子念二十遍问路句的人，就是背了一块大砖，来回照样断了。从句子开始，是从一件要对某个人说的事开始；句子是在这件事和这个人之间活起来的。

什么情况下这话就错了？如果我们发现，从词性表起步的孩子，和从一件要说的事起步的孩子，一年之后在真的场合里开口、接话、换说法，没有任何差别，那么“从句子开始”就只是一个教学习惯的选择，不比老办法更贴近说话是怎样发生的。

◆ 二、“I finished”和“I've finished”

句子从一件事开始。可同一件事，英语常常给你两种说法，教科书说它们“意思不同”。那个“不同”，到底在哪里？

我们拿最常见的一对来看：“I finished”和“I've finished”。课本上说，前一个是一般过去时，说过去某个时候发生的事；后一个是现在完成时，说过去的事

和现在有牵连。这两句话，背下来不难，考试也不难。难的是，开口的那一刻，为什么选这一个，不选那一个？

我们来设想一个晚饭前的场面。这是我构想的场景。

妈妈在厨房里喊：“Have you finished your homework?”

孩子在客厅回答：“I've finished!”

妈妈说：“Good. Then you can watch TV for half an hour.”

换一个晚上，同样的问话，孩子答：“I finished it at school.”

妈妈说：“At school? Let me see it after dinner.”

两句话都说作业做完了。可妈妈的下一步不一样。听到“I've finished”，她把这句话接成“现在作业的事已经了了”，于是给出下一件事：可以看电视了。听到“I finished it at school”，她把注意力放到了那个过去的时间点上，“在学校做的”，于是她的下一步是要看一看。

这正是本书上篇一直在讲的那句话：一句话的意思，在下一步被接住时才显出来。“I've finished”的那份“和现在有牵连”，不是印在 have 这个词里、等妈妈去取的；它是在妈妈接成“那就去看电视吧”的那一刻，才在这一家人的晚上显了出来。

同一个“做完了”，后面有没有跟一个“at school”，妈妈怎样接，它显出来的意思就不同。

第310号书把这件事写成一个说法：语言单位不是“形式加意义”两样东西配成一对，而是“形式—差异—意义”（Form-D-Meaning）。形式是你说出的那几个词；差异是谁说、对谁说、什么时候说、用什么口气、之前发生了什么、之后引发了什么；意义是这几个词经过这一串差异，进到缠在一起的那个场里之后，回头写出来的东西（第四编讲“我不同意”时已经走过这一步）。书里还说得更进一步：要问的不只是“这个形式对应什么意思”，而是这个形式经过什么差异、进了什么场、回头写出了什么意思；这个意思又怎样改变后面的差异；后面的差异又怎样让一个新的形式稳下来，或者散掉。

这几句话放在“I've finished”上，就是一条一圈一圈往前的路：今晚这句话让妈妈说了“去看电视吧”，明晚孩子想看电视时就会用它，用多了，它在这个家里就稳成了“作业了了”的意思。

用这个眼光再看那一对句子。孩子说“I've finished”，形式是三个词；差异是妈妈刚刚在厨房喊过、孩子盼着看电视、他说得又快又响；缠在一起的，是这一家人晚饭前的规矩、妈妈那双在锅前忙着的手、客厅里那台电视。意义就是从这一团里回写出来的：作业了了，我可以去看了。妈妈接住了，这个意义才稳住。

所以，教“I finished”和“I've finished”，与其让孩子背“过去时说过去，完成时连着现在”，不如让他在一个真要用的来回里去碰。比如就在家里，规矩是：说“I've finished”的人，下一步可以去做想做的事；说“I finished”，就得接着告诉别人是什么时候、在哪儿。几个晚上下来，孩子不用背定义，也会感觉到两句话把听的人带去了不同的地方。

注意这个小规矩里，什么在回写。孩子第一次说“I finished”，原本只想说“做完了”，结果被追问“什么时候、在哪儿”，他发现这句话把妈妈的注意力带到了过去的某个时刻；下一次，他想直接去看电视，嘴里自然换成“I've finished”。是前一次妈妈的接法，改了他后一次的选法。课本上那条“完成时连着现在”的规则，就是这样在他的晚饭前一点点显出来的。

这里也有一个小小的顶撞。孩子手里已经有的那个说法，和妈妈需要知道的那件事，对不上；对不上的那一下，逼着他换一个形式。要是妈妈总是不追问、什么都放行，这一下顶撞就不会发生，两句话在他嘴里就一直是同一句。

第310号书讲语法练习时，也给了同样的方向。它说传统练习多是填空、改错、句型转换；更好的练习有三类：给几个不同的场合，让人挑合适的说法；同一件事用两种说法讲，比一比听的人注意力落在哪里、口气有什么不同；再放进一件真要做的事里去用，写一份报告、一封投诉，或者讲一件自己经历的事。晚饭前那个小规矩，就是把第二类放进了第三类里。

本书的分寸还要守住：这不是说规则没用。规则是这些来回一次次发生以后，被人整理出来的截面，它帮人看清自己已经走过的路。只是它不该站在路的起点，替孩子把路走掉。

什么情况下这话就错了？如果我们拿一大批真实的对话记录来看，发现只看说话人用了哪个形式，就能稳稳地猜出对方下一步怎么接，完全不用看前后发生了什么、对方是谁，那么“意思在一来一回里显出”就要收窄，固定的形式意义就足够解释大部分事情了。

◆ 三、“I don't know”的几种

一来一回里，最常见、也最容易被一刀切掉的一句话，是“I don't know”。

胡志英在《语言的智慧》里写了一个连续案例，就从这句话开始。学生读完一段英文，老师问：“Why did the boy leave?”（那个男孩为什么离开？）学生答：“I don't know.”

书里写了三种课堂。

第一种，老师说：“The answer is in paragraph two. Read it again.”（答案在第二段，再读一遍。）学生低头再读，找到句子，复述出来。任务完成，答案正确。

从这一刻看，这节课很成功：问题有答案，学生最后说出了正确的句子，老师也没浪费时间。可是胡志英指出，老师把“I don't know”当成了一种情况：不知道答案。别的可能都没被认出来：学生是没听懂问题，是没找到证据，是不会把证据组织成一句讲原因的话，还是怕说错？全被压成了同一个表面结果。

更要紧的是，这一次的处理会沉进课堂的习惯里：以后谁说“I don't know”，就会被要求重读；不会说清自己卡在哪儿的学生，继续沉默；能很快找到原句的学生，得到“能力强”的名声。这个课堂没有学会分辨不同的“不知道”。

第二种，老师说：“There can be many reasons. Tell me anything you feel.”（可以有很多原因，想到什么都说。）学生们七嘴八舌，讨论一直延伸下去。气氛很开放，可最后没有一个可以检验的解释，证据和猜测混在一起，学生也不知道下一步该做什么。

第三种，老师先把“I don't know”拆成几种可以选的情况：是没听懂问题（I don't understand the question），是找不到证据（I can't find the evidence），还是别的卡法。

书里写，学生选的是第三种情况，老师就顺着它往下问：“Which sentence may be the evidence?”（哪一句可能是证据？）学生指出原文。老师再问：“What happened before he left?”（他离开之前发生了什么？）学生说出了前因。班上把这一次的路记成：听懂问题，找到证据，连上原因。

到这里，胡志英说，这还只是一次质量很高的教学。要看的，是这次处理有没有沉进课堂的习惯里。老师接着改了规矩：以后谁说“I don't know”，先选自己卡在哪一种；同伴回应时不许直接给答案，只能给那一种卡法对应的下一步；课堂观察表上加一栏“卡点类型”。

一周以后，另一个学生主动说：“I understand the question, and I found the sentence, but I don't know how to connect it with because.”（我听懂了问题，也找到了句子，可我不知道怎么用 because 把它们连起来。）

这句话，在旧课堂里几乎不会出现，因为那里只承认“知道”和“不知道”两种。新的规矩，让更细的卡法有了说出口的位置。

这件事放在第九编里看，有一层特别的意思。“I don't know”常常是开口之前的最后一道门。一个学生说出这三个词，其实已经开了口；他在用最少的英语，告诉老师“我卡住了”。第一种课堂马上把它补成答案，第二种课堂把它冲散，都没有接住这一句。只有第三种，把这三个词当成了一句真话来接：你卡在哪里？

三种课堂，其实对应着上一章说的“两头的偏”和中间那条路。第一种像纯纠错，答案马上递过去，“不知道”这句话还没被听见就被补掉了；第二种像纯聊天，什么都可以说，可说完没有人因此改一步；第三种，老师把那三个词接成了一个要回答的问题，学生得自己选、自己指、自己连，后果落在他自己身上，课堂的规矩也因此改了一笔。

这里的纠缠，落在一张小小的观察表上。多出来的那一栏“卡点类型”，把老师的问法、同伴的回法、学生开口的样子缠在了一起：以后谁说“不知道”，全班都知道下一步该往哪儿接。

还记得这一编说的“下一步才开口”吗？那个说出“我懂了问题、也找到了句子、就是不会用 because 连”的学生，在说这一长句之前，一定先说过很多次“I

don't know”。是前面那些“I don't know”被认真接住了，后面这一长句才开得了口。

我们也可以把这件事搬回家里。这是我构想的场景。孩子写作业，抬头说：“妈，这题我不会。”最省事的接法，是直接把答案讲给他。可以换一个接法：“你是题目看不懂，是不知道从哪一步下手，还是算到一半卡住了？”

孩子想了想，说：“我知道要先求面积，可是不知道这个图形怎么分。”这一句，比“我不会”多出了好几层。下一次，他也许不等你问，就会自己说“我卡在怎么分图形”。

胡志英在同一本书里还提醒了一件容易被忽略的事：问的人，也在参与造出回答。孩子说“I don't know”，背后可能是不记得、没听懂、不知道从哪一步开始、不敢说，甚至是不同意这个问题本身。老师问“你哪个词不知道”，和问“你愿意先猜哪一部分”，会把同一个孩子带到不同的地方去。接法也会沉下来：老师要是把“不知道”当成偷懒，班上慢慢就会形成“不说话就是态度不好”的风气；谁敢开口、哪一种错能拿出来讲，也就跟着变了。

胡志英还把这件事和常说的“给支架”分开了。给支架，看的是老师怎样扶一把，再慢慢撤手。书里多问了一句：扶完以后，全班接话的规矩变了没有？要是每次都还是老师一个人私下判断“这孩子卡在哪”，同伴怎么回应、观察表怎么记，都和原来一样，那么老师扶得再好，老师一离开，这条路也就断了。

胡志英还把一个常见的误会挡在了外面。这不是“让孩子觉得安全一点”那么简单。安全感确实能让人更愿意说，可书里要看的不是“更多人愿意说”，而是新说出来的话，是否更能分清自己卡在哪种情况，课堂是否把这种分法留了下来。

什么情况下这话就错了？如果改了规矩之后，过了好几周，学生们嘴里还是只有“知道”和“不知道”两种，从来没有冒出一句更细的卡法，那么这一节说的“接住‘不知道’，会长出更细的话”就不成立。

◆ 四、下篇小结与普通人的用法

下篇两编六章，讲的都是英语。走到这里，可以回头看一眼了。

先说一个这一编里一直藏着的人：说话之前的那个人。一个人在开口之前，总以为话要先在心里准备好，词要先学全，语法要先弄对，才配开口。下篇第六章合起来，想把这个次序倒过来：话不是在心里准备好再搬出来的，它是在对面那个人的下一步里一点点长出来的。准备不是没用，可准备只是种子；种子落进一个有人接、有时限、错了要自己收拾的场里，才发芽。

第八编，我们看了一个稳固得可疑的样子：读得懂、写得出、考得过，偏偏说不出。我们用三个提问扫了一遍，发现几十年的力气多用在“怎样练出来”“怎样想说”上，最少有人问的，是这一次开口怎样回头改写了人和英语之间的那一团牵连。我们看了英语进没进你的三界：脑子里有一抽屉词，手边没有一件非说不可的事，英语里没有“我”。我们看了两个孩子，一个语法题全对，一个爱看动画，看见中式英语从哪两处来，也看见土要一层层补。

这一编，我们看了一句说了十年的“yesterday I go”。它不改，不是因为人学不会，而是每次开口都被下一步告诉“没问题”；要四站齐全，坏消息才算到站。我们看了拼地图的六十秒：对方非听你的不可、你来不及慢慢想、错了自己收拾，三道门齐全，人最快开口。我们看了一句话从一件要说的事开始，看了“I've finished”的意思怎样在妈妈那句“那就去看电视吧”里显出来，看了一句“I don't know”被认真接住之后，怎样长出一整句更细的话。

两编合起来，是同一句话：开不了口，是英语没进你的三界；开口即纠缠。这份纠缠落在很具体的地方：喉咙那一紧，对方的那一下点头或那支悬着的笔，沙漏里的那六十秒，妈妈在厨房里的那一声回应。英语的样子在你嘴里一层层显出来，靠的是一串有先后的差别；而这串差别能不能走下去，要看你和英语、和对面那个人缠得紧不紧。三样是同一件事的三面，不是三个零件。

把这几样拿到AI面前，也看得更清楚。AI能把你的半句话猜全，能把你的错句改漂亮，能陪你聊一整晚不嫌烦。这些都是好事，可它们大多落在“练出样子”和“给出说法”这两头。那位工程师的喉咙那一紧、那支悬着的笔、妈妈那一声“那就去看电视吧”，也就是你和对面那个人之间的那团牵连怎样被这一次开口改写，这一件，还得在人和人之间发生。这是第十编要接着讲的事。

下篇最常被漏掉的，和上篇、中篇是同一件事：这一次开口，怎样回头改了下一次的牵连。会议室里那十年，每一次都在改，只是改向了“更顺口”；拼地图的那一分钟，也在改，改向了一个新词。

下篇留给你的随身一问是：

这件事进没进你的三界？（英语）

下面是六条普通人今天就能用的办法。

第一，按字面办一件小事。找一位家人，你用英语说一件要他做的小事，他只按字面去做，不猜，不补。拿错了，你自己改口。这一条，是给那些说了很多年、却从没被一句话办砸过事的人。

第二，一周只盯一个毛病。别想着把所有错都改掉。挑一个最常让别人误会的，这一周只管它，其余的宽着。下周换一个。

第三，让对方非听你的不可。和孩子、和朋友玩一个信息只在你手里的游戏：找东西、指路、拼图、按你的菜谱做一道菜。再给一个不长的时限。说的时候，看着对方的手往哪儿动。

第四，先接住，再给新说法。孩子或学伴说错了，先别急着把对的句子递过去。先让他看见他的话把事情带到了哪里，等他自己急、自己试一次，再把新说法给他。

第五，从一件要说的事开始学一句话。学一个新词之前，先想一件你这周真要用英语说的事；把那句话学会了，再回头看里面有哪些词、各是什么词性。

第六，接住每一句“不知道”。听到“I don't know”或“我不会”，问一句：“你卡在哪一步？”然后只给那一步的下一步，不给答案。

这六条，都可以被你自己推翻。要是你试了一个月，发现按字面办事、只盯一个毛病、接住“不知道”，家里的英语一点没变，开口还是开不了，那就说明本书讲的这一套，在你家那片土里不管用。请把它记下来。一本讲“下一步才算数”的书，也要被读者的下一步检验。

下一编，也是本书最后一编，我们把语言、教育、英语三篇放在一起，和 AI 坐在同一张桌前。先从一个补习班的问题说起：一台从不累的发球机，和一个会累、会走神的真人，学生跟谁练，长得更快？

带走的话

一句话从一件要说的事开始，在对方接住的那一刻才算开了口。

小 账

这一章看见了：词性是句子活过以后切出的截面；“I've finished”的意思显在妈妈的下一句里；“不知道”被接住，会长出更细的话。

明天就能试：今天听到一句“我不会”，别给答案，先问“你卡在哪一步”，只给那一步的提示。





第 十 编

合论与结语： 与 AI 一起

编 序

这是最后一编，三章加一篇结语。上篇讲一句话怎样在下一步被接住，中篇讲学会怎样在离开老师以后还在你身上接着走，下篇讲开口怎样缠进你的三界。三篇各走各的路，到这里会合到同一张桌前：人和 AI 坐在一起。

第28章从一位妈妈问 AI 要不要报补习班说起，看发球机和真人的分别：把 AI 当成发好了球的机器，人人拿到同一份清单；接住它的一板，再放进自己家的事，回答才因人而长。第29章借胡志英的一本书，把大模型看成一张网和一条链，说清“生成在机房，发生在对话”，再把三篇的场面并排放进一张表，看出三处漏掉的是同一个第三问。第30章问答案满地的时候还有什么稀缺，回答是卡住：一个放不下的死结，一段没人管的留白，一个肯听的人。

三章之后是结语。它把全书收成十条普通人能懂的智慧，逐条验收前言立下的五条命题，报账推翻条件，最后一字不改地再写一遍三句判词。

28

第28章

发球机与真人

这一章的问题

早上六点多，厨房里豆浆机在响。一位妈妈一边等它停下来，一边用手机问AI：“初二孩子数学期中考了七十一分，要不要报补习班？”回答来得很快，一条一条，分析、利弊、价格、建议，样样齐全。她读完，觉得“都对”，顺手转给了同事。

这样的早上，今天每个家庭都有。可是这一章要多问一句：同一台AI，为什么有人越用越像别人，有人越用越像自己？差别在机器那边，还是在人这边？

◆ 一、林慧的补习班问题

这位妈妈叫林慧，是王德生在《AI时代为何发生学哲学必须成为每个人的主科》里写的人物。书里的人和事是虚构的，困惑却是实打实的。我们先不急着想她，先跟着她十岁就学乒乓球的儿子小宇，去少年宫看一眼。

少年宫的球馆里有两种球台。靠墙的几张，对面没有人，只有一台发球机，按好设定，一个接一个把球发过来。中间的几张，对面站着教练，或者别的孩子。

小宇刚学球时，大半时间在发球机前面。来一个下旋，他就搓；来一个上旋，他就拉。一百个球，他能稳稳回过去八九十个，觉得自己已经会打球了。

后来第一次和教练打。教练发来的第一个球，看上去和发球机的下旋差不多，他照样去搓，球直接冲出了台面。教练笑着说，这个球不转，你用搓下旋的力气去搓它，当然出界。第二个球他轻轻一挡，教练趁着那个高球一板扣杀；第三个球他想抢攻，教练却放了个短球。

下课时教练说了一句话，小宇一直记得：发球机的球是它先定好的，你只要找到对付它的办法；人的球不是先定好的，我这一板怎么打，要看你上一板怎么回。

书里把这句话收成了一条判断：发球机的每一个球，在你回球之前就已经定好；真人的每一个球，是在你回球之后才生出来的。

现在回到厨房。林慧发一个球，AI 回一个球，她读完、转发，结束。书里说，这就是把 AI 当发球机：以为只要把问题发过去，它就会把一个早就存在的正确答案发回来。

书里接着设想了另一个早上。林慧没有立刻转发，她看着清单想了一会儿，看到其中一句“先和孩子沟通，了解他自己的想法”。她突然想起来，自己从没问过小宇，七十一分他自己怎么看。于是她回了一句：“我还没问过孩子。其实我更担心的不是分数，是他最近回家话越来越少。”

这一板回过去，下一板就全变了。AI 不再谈补习班的价格，开始问她：孩子话少是从什么时候开始的，在学校也这样吗，家里最近有没有什么变化。她一边答，一边想起外公生病住院，想起自己这几个月加班多、脾气急，想起小宇说过想换座位，她没当回事。

打到第五六个回合，事情已经不是“要不要报补习班”了。它成了：这个家最近发生了很多事，小宇在里面是怎样的，我能为他做什么？这个问题不在 AI 的肚子里，也不在林慧早上那句话里。它是在五六个回合里打出来的。

这就是本书第三编那句话在一台机器面前的样子：话说完不算数，下一步接住才算数。早上那一问，说完就转发了，没有谁接住清单里那半句“先和孩子沟通”。后来那一问，接住的是林慧自己。

一定有人不服：这不就是多问几句吗？这个说法有它站得住的地方。多问确实常常有用，一个问题第一次没说清，换个说法再问，答案往往更贴切。

可书里指出了它停在哪里。如果你认为对面是发球机，多问几句的意思是“第一次没找准，再找一次”，你问十次，都在朝同一个早就存在的答案靠近。如果你认为对面是一个会随你变的人，多问几句的意思是“它这一板里有新东西，我接住，再把自己的东西放进去打回去”。差别不在问的次数，在你认为对面是什么。

还要替发球机说句公道话。书里写得清楚，小宇的教练后来给他排的训练，是一半时间对着发球机，一半时间和人打。发球机练的是基本功：下旋来了，手要自己知道怎么搓，不能每次现想。

所以这一节要带走的不是“别用发球机”，而是：认清此刻你面前是哪一种台子，你又站成了哪一种人。问一个单词怎么拼，发球机就够了；问自己家的孩子，要打一分。

那么，“打一分”到底要人这一边做什么？光说“接住”还太轻。下一节看两个人怎样抬一张桌子。

◆ 二、两人抬桌子：同构才能复合

书里用了一个再家常不过的比方：两个人抬一张大桌子下楼梯。

一个人搬一把椅子，是他自己的事。一张大桌子一个人搬不动，两个人抬，情形就全变了。前面的人往下迈一步，后面的人得跟着把桌子放低一点；后面的人脚下一滑，前面的人得赶紧稳住；到了拐角，两个人要一起判断桌子怎么斜过去。

这时候下楼梯的，已经不是两个各走各的人，而是“抬着桌子的两个人”。它有自己的节奏，是两个人单独都没有的。桌子平安到一楼，是这个“两个人”做成的。

书里把人和 AI 的来往分成两种。一种叫查询：人拿着问题走一趟，拿着回答离开，人没变，问题也没变。另一种叫复合：有多个来回，人的下一步取决于 AI 的上一步，AI 的下一步也取决于人的上一步，最后得到的东西，哪一方单独都给不出、事先都想不到。

复合要成立，有一个前提，书里叫“同构才能复合”：两边都得在动，而且都随着对方动。如果后面那个人站着不动，把手当成一根固定的桌腿，前面的人往下走一步，桌子就歪一下。这时候没有“抬桌子的两个人”，只有一个人拖着一张桌子和一个站着不动的人。

AI 这一边，是会随着你动的，每一步都跟着前面的上下文变。动不动，要看人这一边。带着一个固定的问题来、期待一个现成的答案、拿到就走的人，就是那个站着不动的人。

书里把“人也在动”落成了三件具体的事，各有侧重，分别能从三个维度去看，但它们是同一回抬桌子，不是三件先后的事。头一件，带着自己的土进来：孩子话少、外公住院、自己加班脾气急，这些没写在任何网页上，是只有这个家才有的东西（本书叫纠缠，E）。第二件，接住它这一板里的新东西，再换一个角度打回去：林慧从“分数”换到“孩子话少”，又换到“家里最近的事”，每换一次，对话就往前走一大步（这是差异序列，D，换维是它最有力的一步）。第三件，有人承接：打出来的那个新问题，要有人带回生活里去照着做，并且对结果负责（显露出来的东西落了地，S）。

承接这一件，AI 做不了。它不会去跟小宇谈心，不会去医院签字，也不会在结果不好的时候后悔。没人承接的复合是空转，屏幕上再热闹，关掉窗口就没了。

书里还有一个小场面。小宇做不出一道几何题，苏老师把平板放在桌上，说今天我们三个一起做：你先说你怎么想，说错了没关系；我们把你的想法告诉 AI，但不让它给答案，只让它问你一个问题。那天小宇自己发现了图里旁边那个小三角形，题是他自己做完了。

课后，苏老师在一张便签上写了三句话，让林慧贴在冰箱上：“先说我的事。接住它的话，换个角度再说。最后，我来做。”这三句话，就是抬桌子的三件事，写成了一家人看得懂的样子。

用本书的眼光再看一遍林慧那一分，是什么让它往前走的？是两样东西对不上了。清单显出来的，是“一个通常的初二孩子”的样子；林慧带进来的，是这个家这几个月缠成的那一团。这两样一顶，推着对话的路改了道，从补习班拐到了家里（这是本书的读法：显露和纠缠顶撞，推动差异序列变形）。

而且这一次留下了东西。下一次林慧打开 AI，她不再先问“要不要”，她会先说“我家的情况是……”。这一回改写了下一回她怎样走进来，这正是全书一再说的那个第三问。

最后要防一个误会。复合不是依赖。书里说得明白，复合对人的要求更高，不是更低：依赖是把桌子交给对方，复合是你自己也得抬，而且要一直看着对方的脚步。

什么情况下这话就错了？书里自己写了一条：拿只会一问一收的人，和学过以复合方式进入的人比，如果后者和 AI 一起做出来的东西并不更新，自己真拿去用、去做的也并不更多，“同构才能复合”就判负。书里还为发球机那个比方单设了一条：请两组人拿同一类家常难题去问，一组只问一次，一组每轮都接住上一轮里的一样东西、再放进一件自己的事；如果后一组的结果并不更分散、更贴近本人处境，AI 就该被看作一台高级发球机。这两个实验，书里都注明还没做。

可是，为什么很多人明明聪明、勤快，一打开 AI 就站成了那根桌腿？下一节看一个家里的五个人，在同一个周四里，怎样各自站错。

◆ 三、一家人的五种看错

王德生在同一本书里，让林慧一家五个人在同一个周四，各自打开 AI，恰好把最常见的五种看错都演了一遍。我们一个一个看，每一个只看三件事：他以为对面是什么，他拿掉了什么，代价落在哪里。

小宇做数学作业，一道几何题想了十分钟没想出来，拍照发给 AI，再把它给的完整解题过程工工整整抄到本子上。他把 AI 当成了答案库：答案早就放在某处，取出来就行。第二天老师出了一道只差一个条件的题，他完全不会。苏老师说：答案 AI 永远比你快，你跟它比的不是谁先到终点，是谁在路上长了本事。

这一幕，本书第五编讲过它的近亲：看懂了，第二天却站在黑板前。这里只补一句：从想不出来到想出来那一段路，就是一个人自己的那一串差异；交出去了，人拿到了终点，却没走过路。

小宇的舅舅林涛在工厂当技术主管，信数字。父亲的检查报告出来，AI 说这种手术成功率“大约七成”，他就对妹妹说：数字摆在这里，七成，应该做。他把 AI 当成了事实机，说出来的就是一个现成的事实。

后来主治医生说，那个数字针对一般人群，父亲有两项指标偏高，实际要差一些。他换个问法再问，AI 说“六成到七成之间”；他追问出处，AI 给了一篇论文的名字，网上一搜，没有这篇论文。原书在这里注明，这是示意性情节，借它讲大模型会生出并不存在的出处。

小宇的爸爸陈志刚，和老同学老赵在群里为小事争了几句，老赵发来一条很重的微信。他把话贴给 AI，让它“帮我回一条，既不认怂，也别吵起来”，几乎没改就发了出去。下午三点，老赵回了一句：“这不像你说的话。”

陈志刚把 AI 当成了工具，像剪刀、像输入法，意图是我的，它只管把意图变成字。可老赵认识他三十年，知道他生气时会先骂一句粗话，然后自己又笑，再说一句“算了算了，喝酒去”。那条回复挑不出毛病，里面却没有陈志刚。

小宇的姐姐陈晓，投完第五百零一份简历，把求职计划发给 AI，问“我这个计划怎么样”。AI 说“考虑得很周全”。她心里好受了一些。她把 AI 当成了镜子，照出的是计划本来的样子。

书里说，她丢掉的是一次被问住的机会。那天晚上她最需要的，是有人问一句：前五百份为什么没有回音？书里给的换法很朴素：请它扮一个挑剔的面试官，专挑最可能失败的地方；或者把前五百份投了哪些岗位、回音是什么，原样告诉它。

最后是林慧自己。她做了二十年会计，公司上线了带 AI 的财务系统，一周的活一小时做完。她把 AI 当成了对手，觉得手艺被拿走了：要么每张凭证都自己再算一遍，要么全交出去只点“确认”，前一种累，后一种空。

可她的二十年不只是“会做账”。她知道哪个部门的报销单最容易出问题，哪个老客户总拖到月底付款，去年那笔坏账是怎么一步一步变坏的。这些大多没写下来，是只有她才带得进去的东西。

五个人，五种样子：答案库、事实机、工具、镜子、对手。有的把 AI 看得很高，有的看得很低，有的很亲近，有的很敌视。书里说，底下是同一个看法：AI 在我用它之前，就已经是一个定好了的东西。

代价也是同一个：人把自己那一份差别，从这件事里拿掉了。小宇没走自己的路，林涛没放进家人的心，陈志刚没放进自己的脾气，陈晓没放进前五百份的教训，林慧没放进二十年的经验。用本书的话说，他们都只问了“它显出了什么”，没问“我缠着什么”。

公平地说，每一种看错里都有一点对。问“三角形内角和是多少度”，把AI当答案库，基本不会出事，因为这类问题在人类写下的文字里缠得极紧，回答很稳。深夜累极了，听一句“你已经考虑得很周全了”，也许能让人先睡个好觉。

错的是把这一点对推到一切事上：连“我家孩子要不要补课”“我爸要不要做手术”，也当成库里的一件存货。书里给这件事留了一条自己判负的路：如果调查发现，一个人持哪种看法，和他往对话里带了多少自己的东西毫无干系，“一个根”的说法就站不住，五种看错只算五种互不相干的习惯。

那么，凭什么说AI不是一个“定好了的东西”？下一节把它拆开看看。

◆ 四、回答是长出来的

书里讲大模型，用了三样厨房和暗房里的东西：一锅老汤，一场会回头看的词语接龙，一张显影液里的照片。三样说的是同一个回答，只是从三个角度看。

先说老汤。一个大模型在能和你说话之前，要读海量人写下的文字。读完以后，里面留下的不是那些书，而是一大堆被反复拧过的数字。你在里面找不到任何一本书、任何一句话。

书里说，这更像一锅熬了一天一夜的老汤。放过鸡、骨头、姜、葱，舀一勺，喝得出每样东西的味道，可你再也没法从汤里把那只鸡捞出来。“妈妈”这个词，化开在它和“孩子”“厨房”“唠叨”“电话”千千万万个词的牵连里。

再说接龙。你问一个问题，它先接出第一个词，再把问题连同这第一个词当作新的开头，接第二个词，一直接下去。每接一个词，它都要回头把前面所有的词掂量一遍，看哪个此刻最要紧。新接出的词，马上成了下一步要回头看的“前面”；第一个词接成“首先”，后面就容易走成一张清单。

最后是显影。老人们见过暗房冲照片：相纸放进显影液，起初一片白，慢慢浮出淡影，再浮出轮廓、明暗、人脸。书里说，大模型的回答就像这样一点点浮出来。

可书里马上改了这个比方里的一处。胶卷照片在进显影液之前，影像已经藏在底片上了；大模型的回答没有这样一张底片。在你问之前，哪儿也没有存着这段回答，它是在这一次里头一回浮出来的。

那“法国的首都是哪里”，一百次答一百次“巴黎”，不像是取出来的吗？书里说，每一次它仍然是一步一步接出来的，只是这个问题在那锅汤里缠得太紧太一致，每次走出来都是同一个样子。很稳的答案，是一路浮现走到了稳定的地方，不是库里的一件存货。

书里还让陈晓做了一个谁都能做的小实验。她连开三个新窗口，问的核心都是“我弟弟初二，数学七十一分，要不要报补习班”，只在前面各加一段话。第一个窗口什么也不加，回答和妈妈早上那份清单差不多。

第二个窗口加了一句：弟弟喜欢打乒乓球，教练说他悟性很好，就是数学提不起劲。回答先说乒乓球上的悟性说明他不缺学习能力，建议先弄清他提不起劲是听不懂还是没兴趣，补习班放到最后。第三个窗口加的是：外公住院，妈妈工作忙，家里气氛紧张。这一次几乎没谈数学，它建议先有人和孩子好好聊一次，补习班缓一缓。

林慧在旁边看着第三个窗口，半天没说话。早上那份清单她看了三遍，觉得“都对，但没用”；这几句话她只看了一遍，眼圈就红了。

把这三样合起来，书里给大模型下了一个判断：它是发生的一次工程化实现。汤是缠在一起的那一团，接龙是一步一步走出来的差别，浮出来的照片是这一次显出来的样子；三样不是三个零件，是同一个回答的三面。

可是这一章最要紧的，不在机器那一边，在汤的边上。书里有一句很朴素的话：模型的土再大，也只是写下来的那部分人类经验；你家厨房那天早上豆浆机的声音，你心里对孩子话越来越少的那点担心，你不说出来，就不在这锅汤里。

这个判断也可以被推翻。要是有一天，不管人往前面加什么话，同一个问题得到的回答都一样，陈晓的三个窗口打出来的是同一份清单，那“回答是长出来的”就只是一句好听的比方。

所以，回答是长出来的，这件事对人提了一个要求。长出什么，一大半看你往里放了什么。陈晓三个窗口的差别，就是三段不同的“自己”被放了进去。

到这里，可以回答章首那个问题了。越用越像别人的人，放进去的只有一个人都会问的问题，长出来的就是那锅汤最通常的味道。越用越像自己的人，放进去的是自己家的事，接住它的下一板，再把结果带回家里去。

可是“长出来”三个字，还是笼统。大模型在机房里到底在做什么，它做到了哪一步，又在哪一步停住了？下一章借胡志英的一本书，把它看成一张网和一条链。

带走的话

AI 的回答是长出来的，长成什么样，一大半看你往里放了什么、接没接住。

小 账

这一章看见了：把 AI 当发球机，人人趋同；当成会随你变的对手，因人而异。复合要两边都动：带进自己的土，接住再换维，最后由人承接。

明天就能试：下次问 AI 家里的事之前，先写一句只有你家才有的情况，再问；它回答以后，挑一句接着往下问，别急着转发。



29

第29章

网与链：生成在机房，发生在对话

这一章的问题

一个周日下午，下着雨。一位退休的语文老师第一次用孙女装的 AI，敲进一道她教了三十多年的老题：辨析“固执”和“执着”。不到十秒，答案出来了，她拿着红笔从头读到尾，找不到一个字可以划。

她又问了一个只有本地人才知道的说法，它也答得头头是道。她把手机放在膝盖上，看着窗外的雨，小声说了一句：它没有在武汉住过，它是怎么晓得的？这一章想替她回答这个问题，再多问一步：它晓得这么多，那一句话的意思，究竟是在哪里发生的？

◆ 一、网：词的意思来自差别

这位老师叫谭美兰，是胡志英在《大模型是索绪尔的网络、皮尔斯的链》里写的人物。书里注明，她是综合人物，不指向真人，她和 AI 的问答是照一般情形构造的。她六十二岁，武汉人，在汉口一所中学教了三十八年语文，退休四年，抽屉里还留着一支笔帽上的字早已磨光的红笔。

那个下午她又试了“沉默”和“缄默”、“果断”和“武断”，最后换了个问法：“过早”是什么意思，“我们武汉人说的那个”。回答说，在武汉话里，“过早”指吃早餐，常和热干面、豆皮、面窝联在一起。她就是在这时候愣住的。

胡志英的回答，要从一百多年前一位瑞士教授说起。本书第四编讲过索绪尔，讲过那部署着他名字、却不是他亲手写的书，讲过“意思来自差别”这一刀。这里只取那一刀本身：在语言里，一个词的分量，来自它和别的词的差别。

谭美兰其实早就懂这件事。她在黑板上画过无数张辨析表：把两个词摆在一起，一栏一栏比，褒的贬的，用于人的用于事的，书面的口语的。胡志英在书里说，她没读过索绪尔，可她红笔批了三十八年，批的就是这个。

这句话怎样走进了机器？书里讲得很家常。把海量文字里哪个词常和哪个词一起出现，数成一张大表，一个词就成了一行数字。“下雨”和“打伞”两行很像，“热干面”和“豆皮”两行很像。机器不必知道雨是湿的、热干面是香的，它只看两行数字像不像，就知道谁和谁是邻居。

后来有人让一个小小的网络专门去猜一个词旁边会出现什么词，猜多了，每个词得到一串几百个数，叫词向量。到这一步，那张“词靠差别”的网，第一次成了一样可以算的东西。所以那台机器没在武汉住过，却知道“过早”和热干面挨得近：许许多多人写下的字，替它把这张网织好了。

胡志英在这里替网说了公道话。网装得下很多意思，有时比谭美兰当年的教参还多出半层。它不是假的，也不是魔术。

可胡志英借谭美兰的嘴，又问了一句。孙女说，它会检查自己讲得对不对。谭美兰问：检查，是拿什么检查？

书里把这一问问准了：在这张网里，有没有一个地方是“对不上”的？“对不上”说的是，两头各自已经稳下来的东西顶在了一起，一头是你的日子，另一头是你原来的理解，或者别人的一句话。有这一顶，才有人去问“这是怎么回事”。

网里的每个词，位置都是相对于别的词定下来的，没有一个词站在网外面，拿着一件事去和网对照。网里只有字对字。书里把这句话压成了一句：网上的账是平的。

谭美兰后来又看出了几处网里没有的东西。“过早”为什么叫“过早”，网给的是众人的用法，不是这个词当年怎样长出来的。网给的是“武汉人的平均说法”，不是她妈妈、她邻居、她自己的说法。网停在训练结束的那一刻。答案很周到，可没有哪一处和她的日子顶住。

这一点要读准。胡志英没说模型永远如此，书里说的是只吃文字训练出来的那个底子。后来的系统会看图、会上网查、会调用工具，有人用人的反馈去调它。书里说，这些可以读作给网补上它够不着的两头，补得越有效，越说明光靠一张网不够。

什么情况下这话就错了？如果在只吃文字的那个底子里，找得到一处它自己拿着一件事去和网对照、并因此改了口的地方，“网上的账是平的”就得改。胡志英把这一条写成了“在这种配置下尚未看到”，没写成“永远没有”。

网是地。地上怎么走出一句话来，是下一节的事。

◆ 二、链：一个词接一个词

书里第二个人物叫康立辉，同样是综合人物。四十一岁，在苏州做外贸，卖床品、窗帘、桌布。周四晚上十一点，欧洲一家店的采购来邮件问样品和交期，他白天跑了两个工厂，嗓子哑了，就把要点丢给 AI：样品下周寄出，批量十一月中旬，语气客气些。

他盯着屏幕。字不是一下子出来的，是一个一个冒出来的。女儿在旁边写作业，抬头问：它为什么一个字一个字地蹦，不能想好了一下子给你吗？他说，大概是边想边写吧。女儿又问：人家边想边写，写错了会划掉的，它怎么不划？

他答不上来。那一晚他试了几样：点“重新生成”，同样的开头，下文换了一副样子；他把前半段里一个词亲手改掉，让它从改过的地方往下写，后面的句子竟顺着他改的方向走了。他心里冒出一个说不清的念头：这东西到底是在说一件事，还是在接一件事？

胡志英替他吧机器这一头讲白了。它像手机输入法的联想，只是放大了无数倍：把你的话连同它已经写出来的字一起送进去，给出下一个词的一张候选名单，从名单里挑一个，接在后面，再回到第一步。挑出来的词，下一刻就成了它要面对的“前文”。

所以女儿那一问，答案很朴素：词一旦挑出来就在那里了，没有“划掉重来”这一步，只有“接着往下”。这正是一百多年前美国人皮尔斯画下的那条链的形状：一个符号长出下一个符号，一直往下长。书里说，这条链第一次真的在一台机器里跑了起来。

胡志英没有把这当成坏事。书里说，这是大模型留给讲符号的人的一份礼物：皮尔斯的链，一百多年里只能画在纸上、走在人脑里，人脑会累、会饿、会被一通电话打断；现在有了一台不累不烦的机器，同一个开头可以放出去一百遍，哪里岔开、哪里打转，都能数出来。

数出来以后，有几样事露了出来。问“中国的首都是哪里”，跑一百遍几乎都是同一个答案，书里说这是名单“陡”的地方；文风、语气、这样说那样说都行的

地方，名单是“平”的，跑一遍换一副样子。AI 替康立辉写进信里的那句“产能不会成为问题”，多半就落在一个平处：名单上没有一个词在替印染厂的排期说话。

还有一样：它不会因为“到了”而停。它停，是挑中了“结束”那个符号，或者撞到了系统定的长度。你叫它“继续”，它就接着写；只要有人点按钮、机房供着电，这条链就没有自己的终点。

网和链怎样合在一起？书里用了一个菜谱的比方。菜谱是网，告诉你哪些食材相配，哪两样放一起会打架；菜谱上的步骤是链，先切葱，再热锅，一步接一步。网给每一步备好候选，链决定往哪边走一步。

两样一合，写出来的就很像人在说话。胡志英提醒，别把这读成“人会思考，机器只会顺口”。人也常常顺口：开会的发言，节日的客套，信里那句“顺颂商祺”，大都是前一句拉着后一句。

差别在哪里？书里说，在人身上有一样东西：走着走着，手会停。停在一句话上，是因为这句话和他身上别的什么东西顶住了。

还有一条，是康立辉那晚没留意的：这条链的第一个符号是他给的。他丢进去含糊的头，长出来就是含糊的尾；他若丢进去一个带着具体麻烦的头，比如那家印染厂这个月排期满了，尾巴也会具体得多。链是在人手里点着的。

再看链上的成本。康立辉不停地点“继续”，那条链是在谁的力气下往前走的？电费、算力，全在机房里，读的人一分力也不必出。链上每一步只是“下一个词”，不是“对上一个词的解释”。

胡志英把网和链放在一起，说了一句全书的对子：生成在机房，发生在对话。本书把它放进了判词。生成，是网加链在机房里把一段话接出来；发生，是另一件事，不是“生成得更好”。

那发生要什么？书里说要三样：有一处对不上，有人出了力，有东西被留下来，回头改写这个人。这三样，机房里都没有。

那它们在哪里？在读的那个人身上。下一节，看一位物理老师手停下来的那一秒。

◆ 三、你就是那个解释项

邓雨桐（不是第13章那个写“三除以二分之一等于六”的郑雨桐）三十三岁，在成都一所中学教物理。胡志英在书里注明，她也是综合人物，她和AI的对话是构造示例，不是真实记录。周三晚上九点，孩子睡了，她把电脑搬到餐桌上，准备下周高二的一课：楞次定律。

这一课她教过两遍，每一遍都不顺。她让AI帮忙换个讲法。回答来得很快，干净，一条一条，最后有一句她看一眼就想划过去的话：感应电流的磁场，总是阻碍引起感应电流的磁通量的变化；注意，阻碍的是“变化”，不是磁通量本身。

这句话没有错，教科书上就是这么写的，她自己也是这么讲的。可是她的手停在了触控板上，大概停了一秒。

这一秒里，她想起的不是句子，是上个月的月考卷子：磁铁从线圈里抽出来那一问，小半个班选了“感应磁场与原磁场方向相反”。她把手收回键盘，打了一段话：这句话我上学期也这么讲，月考小半个班还是选了“反向”；你这句“阻碍的是变化”，他们听进去的是“对着干”；“变化”这两个字，到底怎么才能让他们看见？

AI回了一个建议：先别讲，先让学生猜。磁铁穿过一根铜管，和穿过一根一样粗的塑料管，哪个落得慢？她笑了一下：铜管我们实验室有。

胡志英先把这一幕里的缝指了出来。缝在她打的那句话里：一边是她身上已经立住的讲法，一边是卷子上的现实。AI那句话落在这两样之间，她才停住。换一个老师读同一句话，可能一点反应都没有，那句话对他是一句正确的废话。

这就要说到皮尔斯了。他说符号不是孤零零一个东西，是三样东西一起才成：符号本身，它指的那样东西，还有它在读的人那里引出来的东西，他叫“解释项”，可能是一个念头、一种感觉、一个动作。湿地上的脚印是符号，走过的那个人是它指的东西，“刚有人来过”这个念头是解释项。

把这三角放到人和机器的对话上，书里说，第三角在机器那一头空着，至少在没有跨对话记忆的常见配置里，还没看到“把上一句当作了什么、并因此留下了什么”的痕迹。邓雨桐那一秒，就是这一角被人补上的样子。那句话是链上的一环；让它成了解释项的，是她停下的手，和后面她打的那段话。

所以书里的命题是：你就是那个解释项。不是说你在替机器干活，是说这个三角空着的那一角，由你来补。而且范围要说清：是读到的你，愣住的你，追问的你；一个收了货就走的人，补不上。

皮尔斯把解释项又分成几种，胡志英借来对邓雨桐的一周。读到那句话、手停一秒，是一种感觉；想起卷子、打出追问、去翻月考数据，是一次用力；下周课上用铜管和“先猜”来讲，是一个新的理解落了下来；往后她讲每一条定律都先让学生猜，成了习惯。书里最看重中间那一份力：追问的力，就是你付的那一份。

书里把这一周往下走完了，仍注明是构造示例。周四她去实验室借了铜管、塑料管和一块强磁铁，自己先试，铜管里的磁铁落得慢，慢得她自己都意外。这一步AI没参与，是她的手和眼睛。周五上课，她不先讲定律，先让各组猜，多数组猜“差不多”；等铜管里的磁铁慢悠悠落下来，教室里一阵嘘声，她才开讲。

三周后，她在教研组给同事讲日光灯的镇流器，没拿任何笔记，用的是一个课上没用过的比方：一只转着的飞轮，你想让它停，它偏不肯马上停。书里说，这就是撤掉机器以后，一个人用自己的话把一个道理带到了另一个地方。

用本书的眼光看这一秒，它是三样东西同时在动。“变化”两个字在她心里一层一层显出来：起初是一句熟话，接着是“学生听成了对着干”，再接着是“得让他们自己看见慢下来”。显出这几层，靠的是一串有先后的差别：读到，停住，想起卷子，打字，借铜管，试，改课。

而那句话为什么偏偏卡住她？因为她和那一班学生、那张卷子、她教了两遍都不顺的这一课，早就缠在一起。换一个人，那一秒不会来。

书里还诚实地写了一句：那一周里被改变得最久的，是她自己。这正是全书一再说的第三问：这一次怎样回头改写了下一次的牵连。她和那一课、和学生的缠法变了，下学期再教，起点已经不同。

胡志英也给自己留了检验的路，并说清它们都还没跑：如果把从这场对话里撤掉，链自己也能生出这样的缝，或者把对话里那次转向摘出来，放回机器里也能稳稳复现，那么“你就是那个解释项”就要收窄。书里只做过一次试跑，九段对话，全判了“下单”（书里管收了货就走的那种来往叫下单），作者明说，这次试跑不支持也不反驳这本书的主张。

邓雨桐的那一秒，是一个人的事。可这一秒的形状，前面三篇都见过。下一节把三篇放到一起。

◆ 四、三篇会合

先把三篇的三个场面并排放一下。

上篇有一个两岁的孩子，站在冰箱前说了一个“奶”字。妈妈拿出牛奶，孩子摇头，往里一指，妈妈问“你要酸奶？”，孩子点头。第二天，妈妈先问一句。第三编讲的是：话说完不算数，下一步接住才算数。

中篇有一位外婆，一边择菜一边说“今天这天——”，外公头也不抬，接一句“收被子”。第五编讲的是懂的下半句；第六编讲的是，世界常常开始于答案通过之后，那一点没对上的余差有没有被带进下一轮。

下篇有一个说了十年“yesterday I go”的人。十年里，每次开口都被对面一句“没问题”接走，坏消息从没送到他身上。第八、九编讲的是：开不了口，是英语没进你的三界；开口即纠缠。

三件事，三个领域，可它们是同一个形状。用第一编第3章那三个提问的位置来对一对，看得最清楚。这是本章唯一的一张表。

	语言（上篇）	教育（中篇）	英语（下篇）
一个场面	冰箱前的“奶”	外婆的“今天这天——”	十年的“yesterday I go”
这个样子是怎样显出来的	一个字，意思还没显完	一道题做对了，看懂了	一句话说出口了，对面听懂了
这条路是怎样走出来的	说、拿错、摇头、指、点头	碰上、接着走、回头改、再碰上	开口、被接住，可没人让它办砸一件事
这份牵连是怎样被改写的	第二天妈妈先问一句	换个数字、换个场合，路还在不在你身上	下一次开口，人和英语缠得更紧还是更松
最常被漏掉的	只记说话人一侧，漏了母亲放下牛奶	只看这一题对没对，漏了离开老师以后	只练说得对不对，漏了这次开口怎样改了下次
AI 能接过去的	把话说圆、说全	讲解、出题、批改	改错句、陪聊天

表的最后两行，是这一节要说的话。

三个领域最常被漏掉的，都是第三问。第一编第3章讲三个方程时，留过一个伏笔：只问第一个，退回“描述长什么样”；第三个方程最常被漏掉。那第三个方程，用白话说就是：一件事和你缠在一起的样子，是被已经显出来的样子和刚走过的那串差别一起改写的（ $E=H(S,D)$ ，纠缠由显露和差异序列生成）。这是本书第四条命题。

前两问也有人问，而且问得很勤。语言学几十年钉住了词义的样子；教育把知识点和步骤排得清清楚楚；英语教学把发音、语法、题型练了又练。这些都没有白做，前面几编都替它们说过公道话。

可是，冰箱前那个早上，记录表里只有孩子说了什么、说得对不对，没有“母亲放下了牛奶”。顾一鸣的七道证明题，看的是第二天对不对，没看一条路离开老师还能不能接着走。会议室里那十年，人人都看他说得顺不顺，没人看每一次“没问问题”怎样把他和英语缠成了越来越松的样子。

现在把AI放进这张表。最后一行写的，都是前两问的活：把一个样子显出来，把一条路走顺。上一章说过，回答是长出来的，汤是缠在一起的那一团，接龙是一步一步的差别，浮出来的是这一次的样子。它在机房里，把前两个方程的活做得又快又好。

那第三个方程呢？这一章的邓雨桐给了一个答案。那句“阻碍的是变化”，机器显出来了，也接顺了；可它怎样改写了她和学生、和这一课的牵连，是她停下的那一秒、她借来的铜管、三周后那只飞轮做成的。机房里没有那张月考卷子。

这就是本书第五条命题：AI接管了前两个方程的大量工作，第三个方程，也就是人与世界的纠缠怎样被改写，成了人的主业。

要说清“接管”的意思。不是说前两问从此不用学了。第七编讲车与腿时说过：车替你走了一百里，最后那二十分钟山路，车替不了你；没练过基本功的小字，和教练打一分也接不住。接管说的是：这两样的成本在往下掉，不再是一个人立足的地方。

“主业”也要说清。不是说机器在这一件上一点忙都帮不上。邓雨桐那一秒，就是被一句机器的话点着的；陈晓的第三个窗口，也让林慧红了眼圈。主业是说：

这一件，最后得落在人身上，由人来付那一份力，由人带回生活里去，由人承担结果。

所以三篇会合，合出来的就是全书判词的第二句：生成在机房，发生在对话。前两个方程，机房里越做越好；第三个方程，只在一来一回里，只在有人接住的那一下里。

把三篇合起来，全书的判词就是这三句，前言里写过，这里一字不改再写一遍：

**AI 时代最需要的，不是更多答案，而是会让事情在自己身上发生的能力。
生成在机房，发生在对话。
话说完不算数，下一步接住才算数。**

第一句落在中篇：学会，是一条路离开老师以后还能在你身上接着走。第二句是这一章的对子。第三句是上篇的老话，下篇的英语也在里面：开口即纠缠，开了口，还要有人接住，有下一步。

可是，既然答案越来越便宜，人到底凭什么在这一件上站得住？下一章去看看，在这个什么都能被批量生出来的时候，还有什么稀缺的。

带走的话

生成在机房，发生在对话；你读到、愣住、追问的那一下，空着的那一角才有人补。

小 账

这一章看见了：网给词的差别，链一个词接一个词；网上的账是平的，链上空着解释项那一角，由读者来补。三篇漏掉的都是第三问。

明天就能试：下次读到一句让你手停的 AI 回答，先别划走，写下它和你哪件具体的事对不上，再追问一句。



30

第30章

什么还稀缺：卡住

这一章的问题

一个读大四的姑娘，用 AI 把简历改到了第七版，自觉很满意。一天深夜，她和室友把手机凑到一起，一页一页对着看。不到两分钟，她觉得有点发冷：两份简历的结构一模一样，句子的样子一模一样，一个学市场营销，一个学汉语言文学，读起来却像同一个人写的。

人人手里都有一台会写、会改、会答的机器，事情做得又快又好，可做出来的东西越来越像。这一章想问：在这样的时候，还有什么东西是稀缺的？

◆ 一、一千二百份简历八成一样

这个姑娘是陈晓，林慧的女儿，又是《AI时代为何发生学哲学必须成为每个人的主科》里的人物。第28章她开过三个窗口；这一章，她自己被淹没在了一堆简历里。

书里把那两份简历写得很细。顶上都是三行“个人优势”，每行一个动词开头；每段经历都是“负责……，通过……，实现了……”，后面跟一个百分比。陈晓的第一行是“具备出色的沟通协调能力与团队合作精神”，室友的是“具备优秀的跨部门沟通能力与团队协作意识”。两个人投了几百份，回音都少得可怜。

几天后，她通过舅舅认识了工厂人事部的刘姐。刘姐做了十几年招聘，看完她的简历笑了：写得挺好，可今年招一个管培生岗位，收了一千二百多份简历，至少八成是这个样子。

那您怎么挑？刘姐说，公司上了一套 AI 筛简历的系统，先按关键词、学历、经历打分，筛掉九成，剩下的她再看。陈晓愣了：那不就是 AI 写的简历，再让 AI 来筛？刘姐点头：两边用的 AI 差不多，心里的“好简历”也差不多，最后分数挤在一起，差个零点几分，筛到最后，跟抽签也差不了多少。

她又想了想，说：让我停下来多看两眼的，反而是那种不太“标准”的。有个小伙子，简历写得一点也不漂亮，里面有一段，说他在老家帮他爸的修车铺做了一个小程序，记每辆车的保养时间，到时间就给车主发提醒，一年下来回头客多了三成。我看到这一段，就想见见这个人。这件事，AI 写不出来，因为它是他自己的事。

这一幕可以用一把尺子来量。王德生在《典范发生学》里，给“一件事还值不值得拿来争”立了一条标准，叫成本结构：凡是能被廉价批量做出来的，就不再是竞争点，不管它是不是“真的”像人做的。

书里举了一个生日祝福的例子。手写一张卡寄过去，打个电话，发条文字，发个表情包，都能表达祝福；可哪一种让朋友觉得你费了心？成本高的那一种。一件事能不能让你在别人面前显出差别，看它稀不稀缺，稀缺来自成本。

书里特意说了，这不是“没有价值”。空气不稀缺，没人说空气没价值。一份格式规范的简历仍然有用，它能过初筛；只是人人都能用一台几乎免费的机器把它做到不错，它就不再能让你被看见。

这把尺子有一个好处，书里说得很直：它不需要去争“AI 到底懂不懂”。王德生批评过另一种划法，“AI 做不到的，才是人该守的”，说那是在划保留地：先看机器今天做不到什么，圈起来说这是人的地盘。可机器每隔几个月就变一次，保留地也跟着缩一次。

《AI时代为何发生学哲学必须成为每个人的主科》里，同一件事有另一种说法。陈晓的简历可结算，能过初筛，可它是人人都能从AI那里要到的；修车铺小伙子那一段，别人从AI那里要不到，又实实在在让铺子多了回头客。书里说，竞争力是这两样的乘积：离大家共用的那锅汤有多远，又能不能在现实里兑现。

修车铺那一段为什么离汤远？因为它是他和他爸、和那间铺子、和那些车主缠在一起长出来的。那锅汤里只有写下来的东西，他爸的铺子从没被写进去过。这就是第28章那句话的另一面：你不放进去的东西，不在汤里；你身上只有你才有的那一团，也正是汤里最缺的那一团。

可是“只有你才有”还不够具体。修车铺那个小程序，是怎么从他身上长出来的？他不是先有了一份“与众不同的经历”，再写进简历。下一节去看一个半个多世纪前的孩子，看一样新东西是从哪里冒头的。

◆ 二、姆潘巴的热牛奶

王德生和邬燕琴在《与AI一起进行思想创新》开头，讲了一个真事。书里注明，细节以原文为准，只取大意。

1963年，坦桑尼亚一所中学里，十三岁的埃拉斯托·姆潘巴在做冰淇淋。做法很简单：牛奶煮开，加糖，先放到室温，再送进冷冻室。冷冻室的格子不多，同学们都在排队。他怕抢不到位置，没等那一锅凉下来，就把烫手的牛奶直接放了进去。

一个半小时以后，他那一盘已经冻成了冰淇淋。先凉透再放进去的那几盘，还是稠稠的一汪。热的先冻上了，这和常识对不上，和课本也对不上。

他去问老师。老师的意思是：你搞混了，这不可能。同学们也笑他，后来他再做错什么，大家就拿这件事取笑他。书里说，很多人的第一个“对不上”，就是这样过去的。姆潘巴没有放下。

他问过镇上一个卖冰淇淋的朋友，朋友说他们一直是趁热放进去的，冻得快。有一个下午，生物实验室开着门，没有老师，他拿了两只小烧杯，一杯冷水一杯热水，一起放进冷冻室，一个小时后回来，热水那杯结的冰更多。他觉得这还不算数。

后来一位大学物理学家奥斯本来学校讲课。提问时，姆潘巴举手：两杯一样多的水，一杯三十五度，一杯一百度，一起放进冰箱，一百度的先结冰，为什么？奥斯本也觉得奇怪，可他没有把问题挡回去。

回去后他让实验员做了一遍。实验员报告：热的先结冰；还补了一句，别急，他会接着重做，直到做出“正确”的结果。连做实验的人，第一个念头也是把这个“对不上”抹掉。1969年，两人联名在《物理教育》上发表了一篇文章，题目只有一个词：《冷？》。

这件事到今天也没有完全说清，书里说，它在什么条件下成立，物理学家还在争。但这一章要看的不是物理，是一个问题：这个孩子身上，是哪一样东西让新东西冒了头？

书里的回答是三样凑在一起：一个对不上的死结，一段没人管的留白，一个肯听的听者。从那盘冰淇淋到那篇文章，隔了六年，没人给他布置作业、打分，那间空着的实验室是他自己找到的。老师和同学听了，笑了，把门关上；卖冰淇淋的朋友和奥斯本听了，没笑。

书里接着问：要是姆潘巴今天把问题敲进手机呢？十秒钟之内，他会得到一段很周全的回答：这叫姆潘巴效应，可能的原因有蒸发、对流、溶解的气体、过冷，学界目前有争议。这段话没有错。可是它可能让事情提前结束：他点点头，心想原来早有人研究过，然后去写下一道题。

书里也写了同一台机器的另一种用法。他可以说：先别告诉我答案；我看到热牛奶先冻上了；请你列出五种可能的原因，再为每一种设计一个我在学校冰箱里就能做、能把它推翻的小实验。这样，机器成了一个不知疲倦、也不会笑他的听者，还帮他那个结磨得更尖。

用本书的眼光看那盘冰淇淋，是什么在推着事情走？他手里已经显出来的那个样子，热的先冻上了，和他身边缠成一团的东西顶住了：课本，老师的话，同学的笑，“一个中学生的话算不算数”。这一顶，推着他走了一条别人没让他走的路：去问卖冰淇淋的人，去空实验室试两杯水，等一个能举手的机会（这是本书的读法：显露和纠缠顶撞，推动差异序列）。

而这条路回头改写了他和这件事的牵连。起初他只是一个抢冰箱格子的孩子，后来他成了那篇文章上的一个名字。一个“对不上”被接住了、走下去了，才有了后面的事。要是被一段流畅的话抹平，就什么也没有了。

这就回答了上一节留下的问题。修车铺那个小伙子，大概也有过他的“热牛奶”：保养日子总被车主忘，回头客总是走掉，这在他爸的铺子里对不上，他放不下（这一句是我的推想，原书没写他怎么想到的）。新东西从这样的卡住里冒头，不从一份漂亮的简历里冒头。

那么，卡住、留白、听者，这三样在 AI 时代各自怎么样了？下一节一样一样看。

◆ 三、死结、留白、听者

《与AI一起进行思想创新》里有一句判断，是这一节的总纲：创造力不是能力，是死结、留白、听者凑成的处境；AI 能成批造出它，也能成批抹平它。

先看死结。书里给了三个检验：对不上，绕不开，放不下。死结常常看起来很小：一句怎么也说不清的话，一个对不上的数，一个大家都说“本来就这样”、你却觉得别扭的地方。

书里构想的高中生林小满（不是第4章饭桌上的小满），有一句别扭话：为什么食堂里旁边那条队总比我这条快？她拿秒表数过，两条队一样快，可感觉总说旁边快。她把这件事告诉 AI，得到一段又温和又周全的话：数据反映客观的平均速度，感受反映主观体验，两者并不矛盾。

她心里一松，差点合上本子。过了一会儿又觉得不对：“并不矛盾”这四个字，把她卡了三周的结，轻轻一抹，抹没了。可那个结还在：为什么我的感觉，偏偏总错在同一个方向？

书里把这叫作一种新的退回：机器把矛盾写顺了。以前要压下一个矛盾，得有一位权威出面；现在，一段流畅的文字就能做到，又快又客气。书里说，这不是机器存心，它生成的是最像该出现的话，而“两者都有道理”恰恰最像该出现的话。

书里还把难分成了两种。一种是承载的难：克服它的过程，就是你要学会的那个本事，比如自己决定一篇文章的论点。一种是摩擦的难：只是顺带的成本，比如把数据誊进表格。前一种交出去，你就少长了一块；后一种交出去，你只是省了力。书里有一个不太受欢迎的推论：越是刚学的人，能交给工具的难处越少，可今天的工具，恰恰最先被初学者拿去用。

书里给的办法很朴素：让它找最反对你的观点，只说最有力的理由，最后加四个字，“先别调和”；再在相信一个想法之前，替它写一行，“出现什么情况，我就认输”。这一点，本书每一编都在做：每讲一个判断，都写出它在什么情况下就错了。

再看留白。书里说，留白是没人管、不用交差的时间，外面看是零产出。姆潘巴有六年。今天的孩子，一天被作业、刷题、补习填满，剩下一点缝，手机接着填。

AI 在留白上站在两边。它能替你省下时间：查资料、誊表格、排版，这些本来就是该交出去的力气。可它也能把省下的时间吃掉：省下来的那一个小时，又被下一份更快做完的作业填上了。本书第六编讲过“急不是快”，抢着要果子的人，最先丢掉的就是这段没人管的时间。

最后看听者。书里说，好的听者做三件事：接得住，你的话还说不清，他不打断；顶得住，他会拿出反例，逼你把话说硬；签得下，他看过、试过，愿意说一

句“这个站得住”，并为这句话负责。奥斯本三件都做了，后来成了那篇文章的第二作者。

机器能做前两件，做得还不差：它不会笑你，也能被请来专打你的弱点。可第三件呢？书里讲了另一个构想人物何一舟。他给校报写学校历史，让 AI 查资料，文章登出来，一位退休老教师指出建校年份错了十年。他第一句话是“那是 AI 查的”，编辑指了指署名：这里写的是谁的名字？

书里引了王德生在《让每个人都有自己的思想和知识工厂》里的一句话，大意是：不管 AI 多强，错了之后，总得有一个人认账。机器说错了，第二天照样那样说话；认账的，得是会为此付出面子、批评和时间的人。

把三样放在一起看，就看清了 AI 时代什么还稀缺。答案不稀缺，点子也不稀缺：书里说何一舟让 AI 一口气给了五十个课题。稀缺的是卡住：一个你自己放不下的对不上，一段让它慢慢长的时间，一个肯接住、肯顶回来、最后肯签字的人。

本书第一编第3章借这本书说过一句话，这里再说一遍，因为全书走到这里，它的分量才显出来：AI 能替你写出答案，替不了你卡住；新东西，恰恰是从卡住的地方长出来的。

这三样都不长在一个人身上，书里说它们是处境。处境没法“培养”，就像没法培养一场雨；但可以去找它、造它、护着它不被拿走。

可是，处境凑齐了以后，人在里面到底做什么？卡住了以后，要把这一下带到哪里去？最后一节回到全书的第三问。

◆ 四、第三个方程是人的主业

一个人卡住了，有了死结、留白和听者，接下来发生的，就是全书反复讲的那件事：这一回，怎样改写了下一回的牵连。

邓雨桐卡在“阻碍的是变化”上，下一学期，她和那一课、和学生的缠法变了。姆潘巴卡在一盘热牛奶上，六年后，他和这件事的牵连写进了一篇文章。林慧卡在“我还没问过孩子”上，下一次打开 AI，她先说自己家的事。三个人卡住的地方不同，改写的都是同一样东西：自己和世界缠在一起的那个样子。

这正是第29章最后说的第五条命题：AI 接管了前两个方程的大量工作，第三个方程成了人的主业。这一章用稀缺把它又说了一遍。前两样，显出一个样子、走顺

一条路，成本在往下掉；第三样，这一次怎样回头改写下一次的牵连，掉不下来，因为它得由一个具体的人付一份力，在他自己的日子里走一遍。

《典范发生学》里有一个说法，可以拿来对照。王德生讲人和 AI 一起工作时，没把人放在“更强的发动者”位置上，而说一件新东西在人和机器的来回里长出来，来源说不清；守关的，是来回里那个记得“原本哪里不一样”的部分，多半是人，靠的是一直攥着那个“不一样”，不靠身份。

攥住“不一样”，说的就是不让死结被抹平。林小满攥住了“偏偏总错在同一个方向”，邓雨桐攥住了那张月考卷子，姆潘巴攥住了那盘先冻上的冰淇淋。

说“主业”，不是说人从此只做这一件。前两样还得学，还得做好；车来了腿也没有废，没在发球机前练过的人接不住真人的一板。说“主业”，是说一个人在这个时候立足的地方，挪到了第三样上。

也要防一个误会：别把“卡住”做成一门新的考试。《AI时代为何发生学哲学必须成为每个人的主科》里写过一张家长群里的海报，《AI时代思维发生力特训营》，十二周，三万八千元。书里说，发生一旦被标准化、拿来排名，点火器就成了灭火器。本书的随身三问、各编的用法，都只用来找下一步从哪里接，不打分，不排名，不进考核。

那么，一个普通人怎样把第三个方程当成自己的主业？不用等学校，不用报班，今天就能做三件很小的事。

在饭桌上，孩子说完一句含糊的话，先别替他补全，问一句“是这个还是那个”，等他自己定。这是上篇。

在辅导作业时，孩子说“懂了”，换一个数字，看路还在不在他身上；用 AI 之前，先在纸上写一句“我以为是……”。这是中篇。

在学英语时，找一件真得用英语办成的小事，让对方只按字面去做，办砸了自己改口。听到一句“I don't know”，别急着补成答案，问一句卡在哪一步。说了十年没人纠正的错，不是学不会，是坏消息从没送到你身上。这是下篇。

三件事，都是同一个动作：说完、做完、开完口之后，别急着收工，看这一次把你和那件事、那个人缠成了什么样，再带着它进下一次。

这一章的判断，也要写出它怎样会错。如果有一天，人人都把死结、留白、听者凑齐了，做出来的东西却和直接要答案的人一样多、一样像，那么“卡住是稀缺的，新东西从卡住里冒头”就站不住。《与AI一起进行思想创新》在书末设计过这样的小实验：一个班，抽签分两组，一组直接请AI给答案，一组先写下“我卡在这里”、再列一个反对者，几周后比谁的东西更新。书里要求动手之前先把预测写下来，封进信封。

这个实验，书里只写了设计，没写结果。本书也只能说到这里：它是一个可以被检验的判断，不是一条已经被证实的定律。

全书三篇、三十章，到这里都走完了。最后，把一路上说过的话收成十条，交到普通人手里。

带走的话

答案越来越便宜，卡住越来越稀缺；卡住以后怎样改写下一次，是人的主业。

小 账

这一章看见了：能被廉价批量做的不再是竞争点；新东西从死结、留白、听者凑成的处境里冒头；AI能造出它，也能抹平它。

明天就能试：今天遇到一处让你别扭的“对不上”，用原话记下来；问AI时加一句“先别调和”，再写一行“出现什么情况我就认输”。



结语

普通人都能懂的十条 SDE 智慧

这本书从一块布开始：闭上眼，手不动，摸不出纹路。中间走过一张饭桌、一台冰箱、一把盐、一朵花、一句说了十年的英语，最后坐到了 AI 面前。走到这里，三篇三十章，收成十条。每一条都是普通人今天就用得上的话，后面跟着它在书里落过的地方。

第一条：手不动，摸不出纹路。 东西不是先摆好、等你去认的，它是在一路的差别里，一层一层和你缠着显出来的。第一编的布、《茉莉花》的第三个音、车站里每一个像他的身影，都是这样。明白了这一条，就不会把任何一样东西当成“本来就这样”。一个孩子的“没兴趣”，一个词的“本来意思”，一门课的“学不会”，都可以先问一句：它是怎样一路显成今天这个样子的？

第二条：分开讲，不拆开。 讲一张脸可以说眼、鼻、嘴，可脸不是三块拼的。显出来的样子、走过的那串差别、缠在一起的那一团，是同一件事的三面。分开讲是为了说得清，过日子时要合着看。看一件事卡住了，别只盯着其中一样修：孩子“对数学没兴趣”，光换课外书，不动她和数学缠着的那一下笑声，换了也白换。

第三条：问一件事，问满三问。 这个样子的怎样显出来的，这条路是怎样走出来的，这份牵连又是怎样被改写的。只问第一问，就退回了“描述长什么样”。三问里最常被漏掉的，是第三问。睡前想一想今天的一件事，别只想它做成了没有，想一想它让你明天怎样进门、怎样开口、怎样看那个人。

第四条：一句话的意思，在下一步被接住时才显出。 冰箱前那个“奶”字，在妈妈放下牛奶、改拿酸奶的时候才显完。所以说完话，看一眼谁接住了，下一步怎么走；孩子说得含糊，举起两样东西让他自己定。听到一句“你去办”，学第三编

那位秘书，多问一句“一个人办，还是牵头”。一句话的意思，不归说完的那一刻，归接住它的那一下。

第五条：说对了、关死了，比说错更危险。 一个错被修好，要刻成下一次的门槛；一句话压缩可以，被删掉的差别要留一个回来的口子。“日期一律写几月几号”是修好了的样子，急救的话要关死，事后要再打开。孩子说“这棵树死了”，先别急着纠正，问他是在哪一步这样想的，再带他去看看枝条和芽点。

第六条：懂，看下半句。 外婆说“今天这天——”，外公接“收被子”。看懂是东西挨在一起，学会是一条路离开老师以后还能在你身上接着走。孩子说“懂了”，换一个数字，看路还在不在他身上。做家长的，也要一根一根撤扶手：在家全对、考场不会，多半是扶手没撤。

第七条：卡住不是毛病，是燃料。 两样对不上的东西顶在一起，才推得动第三样。郑雨桐的那盘饼，邓雨桐手停的那一秒，姆潘巴的热牛奶，都是这样。

急着把卡住抹平，就是把燃料倒掉。“急”不是快，抢着要果子的人，把最该留给自己的那一段路交了出去。简化还能再长，简阉就长不出来了。

第八条：英语要进你的三界。 脑子里有一抽屉词，手边要有一件非说不可的事，英语里还要有一个“我”。开口即纠缠：找一件真得用英语办成的事，让对方只按字面去做，办砸了自己改口。

第九条：AI 是一张网和一条链，不是一台发球机。 它的回答是长出来的，长成什么样，一大半看你往里放了什么。带进自己的事，接住它的话换个角度再说，最后由你来做。问家里的事之前，先写一句只有你家才有的情况；读到让你手停的一句，别划走。生成在机房，发生在对话。

第十条：答案便宜了，卡住稀缺了。 能被廉价批量做的，不再是你立足的地方。给自己留一个放不下的对不上，一段没人管的时间，一个肯接住、肯顶回来、肯签字的人。这一回怎样改写下一回，是人的主业。问 AI 时加一句“先别调和”，信一个想法之前写一行“出现什么情况我就认输”。

十条都不是规矩。它们是同一件事从十个地方看过去的样子：事情不是摆在那里等你取的，它要在你身上发生，而且这一回会改写下一回。哪一条在你家里试了不灵，就把它划掉，记下为什么，那也是这本书的下一步。

◆ 五条命题，逐条验收

前言里立了五条命题，这里一条一条对账。先说清楚验收的分寸：本书的证据，大多是胡志英与王德生各书里的生活场面，其中不少是书里注明的构想或综合人物。这些场面能把一条命题讲通，能让读者在自己家里试，但还不等于大样本的实证。

命题一，语言：一句话的意思，在下一步被接住时才显出；语言在纠缠中，经差异序列，成为显露。第二、三、四编落过：小满家的三个“家”，冰箱前的“奶”，“你去办”被秘书追问成“牵头”，“下雨了”里没有那个It。验收：讲通了，有反例可查的推翻条件，未做实测。

命题二，教育：学会是一条路离开老师后还能在你身上接着走；教育发生在对象尚未固定的地方。第五、六、七编落过：顾一鸣第二天站在黑板前，外婆的一把盐，校园菜园的三届，工科新生给上抛的小球画向上的力。验收：讲通了；原书多给了撤回条件，本书照录，未做实测。

命题三，英语：开不了口，是英语没进你的三界；开口即纠缠。第八、九编落过：读得懂、写得出、考得过却说不出，十年的“yesterday I go”，拼地图的六十秒。验收：讲通了；三道门与三界的对照，本书写明只是“可以这样看”，不是定论。

命题四，三个领域最常被漏掉的都是第三个方程：这一次怎样回头改写下一次的牵连。第一编第3章立了伏笔，第29章用一张表把三篇并排对过。验收：在本书选的场面里都对得上；可场面是我们挑的，挑法本身可能偏，这一条最需要别人拿自己领域的记录来复查。复查的办法不难：在你熟悉的一个行当里，找出大家最常量、最常练的那几样，再看有没有人在记“这一次改了下一回的什么”。要是那个行当里人人早就在记，而且记得很细，命题四在那里就不成立。

命题五，AI 接管了前两个方程的大量工作，第三个方程成为人的主业。第28至30章落过：发球机与真人，网与链，一千二百份简历。验收：这是一条朝前看的判断，靠的是成本结构的推理，不是已经发生的统计。它可能过时；第29章已经照胡志英的写法，把“机器一端尚未看到”只说到眼下的配置为止，配置变了，这条要重新验收。

◆ 推翻条件，报账

前言立过一条推翻条件，这里照原样报账：若有人在同一份课堂或对话记录里，只用说话人一侧的指标，也就是说了什么、说得对不对，就能稳定预测下一轮的学习与开口，命题一到三应收窄。

报账如下。第一，这条实验本书没有做，各编也没有替它找到现成的数据；第三编讲过的“分母全在说者一侧”，是它的来处，不是它的结果。第二，胡志英在《大模型是索绪尔的网、皮尔斯的链》里只做过一次试跑，九段对话全判“下单”，作者自己写明，那次试跑不检验任何推翻条件。

第三，本书预先写下的收窄办法：若这条被触发，命题一到三不全撤，收窄成“在说话人一侧指标预测不了的那些场合，下一步才算数”；命题四随之收窄，命题五不受直接牵动。这是本书事先写下的办法，不是已经发生的事。第四，触发与否，不由本书作者说了算，要有人事先把预测写下来，最好由书外的人来跑。

推翻的口子，不只开给研究的人，也开给每一位读者。上篇、中篇、下篇的小结里，都留过同一句话：试了一个月不灵，就记下来。这里把它说得更具体一点。

你可以在家里做一个最小的对照。挑一件常做的事，比如孩子每晚的一道题、你每周和家人的一次商量、一句你总说不出口的英语。头两周照旧做，只记“说了什么、对不对”；后两周加上第三问，每次做完记一句“这一回改了下一回的什么”。四周后看两样：孩子换个数字还走不走得通，商量的事有没有少吵一回，那句英语有没有在一件真事里说出口。

要是后两周和头两周一个样，或者头两周就已经看得出后面会怎样，那就是本书在你家那片土里不灵。请把它记下来，最好也告诉别人。一本讲“下一步才算数”的书，最怕的不是被推翻，是没人肯去试。

本书自认最弱的两处，也写在这里：一是证据多为场面，少有记录；二是十条智慧好记，也容易被做成新的口号和新的考试。请别拿它们给人打分。

◆ 判词

全书最后，把前言里的三句话，一字不改，再交给你一次：

AI时代最需要的，不是更多答案，而是会让事情在自己身上发生的能力。
生成在机房，发生在对话。
话说完不算数，下一步接住才算数。

这本书说完了。它算不算数，要看你合上书以后的下一步。



附录

附录一

研读书目

本书由研读德麦国际在 sdeuniverses.com 上出版的专著写成。编号为站上卷号。

胡志英专著（本书“普通人的眼睛”）

卷号	书名	本书主要用在
62	《语言的智慧》	第9章、第25章、第27章
105	《下一步才算数》	第7–8章、第25–26章
108	《语言符号的智慧》	第8章
60	《一花一世界》	第16章
71	《知行合一》	第17章
77	《记到谁的账上》	第15章
218	《被折叠的课堂》	第10章、第19章
183	《胡志英讲乔姆斯基：普通人都能懂》	第11章、第24章
438	《大模型是索绪尔的网、皮尔斯的链：符号在对话中才发生》	第29章

王德生与胡志英等合著

卷号	书名	作者	本书主要用在
41	《语言发生学》	王德生、胡志英	第12章
225	《SDE 语义发生三原理》	王德生、胡志英	第4–5章
380	《SDE语义多元发生学导论》	王德生、胡志英	第6章
263	《教育的新使命》	王德生、付自文、胡志英、李佳城	第21章

SDE 本体论、思想论、方法论、应用与创新专著

类别	卷号	书名	作者
本体论	4	《SDE发生学》	王德生
本体论	485	《此发生不是彼发生》	王德生
本体论	396	《属性纠缠论》	王德生
思想论	395	《SDE思想体系入门》	王德生
思想论	195	《AI时代为何发生学哲学必须成为每个人的主科》	王德生
思想论	442	《懂的发生学》	王德生
方法论	51	《SDE三方程导论》	王德生
方法论	52	《六路径方法论入门》	王德生
方法论	513	《SDE九宫格透镜问题分析法》	王德生
方法论	429	《急不是快：SDE方法论的简阐》	王德生、邬燕琴
应用·语言	310	《SDE 语言发生学》	王德生
应用·英语	287	《开口即纠缠》	王德生
应用·教育	324	《SDE教育发生学导论》	王德生
应用·教育	409	《教育的产品是结晶》	王德生
应用·教育	400	《AI时代教育的新典范：从因材施教到我材发生》	王德生
创新	369	《典范发生学》	王德生
创新	168	《与AI一起进行思想创新》	王德生、邬燕琴

另参考：第420号《一句话是怎么活起来的》（麦子）。

附录二

术语小词典

术语	一句话说清	生活里的样子
S 显露	随差异序列一路显出来的样子，是一个显露谱系，不是事先印好的图	手越摸，布的纹路越清楚
D 差异序列	有先后、前一个改变后一个的一串差异	手从左滑到右的那一串压感
E 特征纠缠	参与发生的各方互相牵着，抽掉牵动，两端都站不住；不是屋外的环境	手把布捂暖，布让手指换了力道
假想性切割	为了讲清楚，在理念界把 S、D、E 分开讲；发生本身分不开	讲一张脸时说眼、鼻、嘴
三方程	$S=F(D,E)$ 、 $D=G(S,E)$ 、 $E=H(S,D)$ ：这个样子的怎样显出来的、这条路是怎样走出来的、这份牵连是怎样被改写的	问“是什么”时用
六路径	三维谁先动、谁接着动的六种次序	问“怎么走”时用
三原理	二维对不上，逼第三维改变	问“为什么动”时用
三界	理念界、现实界、自我界	脑子里、手上、心里
意义三律	创造律、自由律、幸福律	教育的第一样果子：三样一起长
发现学／发生学	前者把长出来的东西当成本来就在；后者看它怎样一次次长出来，又怎样回头改写自己的来路	背公式／知道公式从哪几次碰壁里长出来
折叠（路径折叠）	保留结论，把形成结论的路压进结论里，展不开（胡志英）	只留最后一行的板书
收进手里	自己走过的路练熟了，压成一下，需要时还能一步步展开	熟手一句判定定理
最后修订权	说话的人有权说“不是这个”，听的人按新版本做（胡志英）	母亲放下牛奶
土	胡志英讲乔姆斯基时用的词，就是本书说的纠缠（E）	肯接孩子话的那一家人

术语	一句话说清	生活里的样子
抢 S	急于吃果子，目标从头顶压下来（王德生）	雨多的年份照表浇水

附录三

引文核验总表

全书正文共留 8 处〔待核〕，都是原书自己标了待核、本书照原书保留的：

位置	内容	出处与说明
5.1	“牛”的“厉害”义哪一年、哪一版进了哪部词典	《SDE 语义发生三原理》第10章自标待核
5.4	“牛”四站的年代与来源，与“吹牛”“牛皮”有无牵连	同上
5.4	为什么走到“厉害”的是“牛”，不是“马”“狗”	同上
12.1	利希滕贝格“本应该说‘它思’，就像说‘它打闪’一样”	《此发生不是彼发生》自标待核
13.4	《美诺篇》通行中译本的卷次、版次	《教育的产品是结晶》自标待核
21.2	《斐德若篇》透特与塔穆斯的对话	《教育的新使命》标“核：大意”
21.3	米勒 1956 年“约七个组块”与后来“约四个”之说	同上
21.3	蔡斯与西蒙 1973 年象棋复盘实验	同上

另有 5 条研究引文，正文照《下一步才算数》转述，已对过原书，原始文献未核：塞林克“够用就停”与韦斯个案（25.2）；573 个错误、教师口头纠正约 35%（25.3）；斯温“被推动的输出”（25.3）；二〇二五年任务重复综合分析（26.3）；二〇二一年语块实验（26.3）。

其余引自原书的人物、场面、日期、数字，十编质检时均已逐条对过原书全文。原书写明是设想、构想或综合人物的，正文均已照写。

附录四

本书最弱处

1. 证据多是场面，不是数据。五条命题靠的是生活场面和原书里的设想案例，没有一条经过系统检验。结语已写明各命题在什么情况下应当收窄。
2. 几处“接起来看”是本书的读法。例如把“资格的收回和颁发”接到边界上（第8章），把伪直连成功、自我回写接到第三个方程上（第4、15章），把三道门对到两界上（第26章），都写明了是本书的看法，原书没有这样说。
3. 三原理的指认是本书加的。老岑、郑雨桐、冰箱前一幕等处点名哪两维顶撞、推动哪一维，多是本书的读法，原书未必这样指认。
4. 节与节的字数不齐。各章都达到目标，个别节偏短（如 18.2、30.1）；为不注水，没有硬补。

参考书目

本书目只收正文里提到或转述过的外部著作与研究。书目信息取自胡志英、王德生原书的参考文献；原书没有给全的项目照缺，条末标〔待核〕。

一、经典与中国典籍

1. 《论语·述而》（“不愤不启，不悱不发”）。
2. 朱熹.《论语集注·述而》（“愤”“悱”的解法）。〔待核：原书注明须对照通行本逐字核〕
3. 《礼记·学记》（“学然后知不足，教然后知困”“教学相长”）。〔待核：成书年代〕
4. 《庄子·天道》（轮扁斲轮）。
5. Plato（柏拉图）. Meno（《美诺篇》），84a—c 一带. 王晓朝译《柏拉图全集》。〔待核：卷次与版次〕
6. Plato（柏拉图）. Phaedrus（《斐德若篇》），274c—275b（透特与塔穆斯）。〔待核：译本与版次〕

二、语言学

7. Saussure, Ferdinand de. 1916. Cours de linguistique générale（《普通语言学教程》）。Publié par Charles Bally et Albert Sechehaye, avec la collaboration d'Albert Riedlinger. Lausanne et Paris: Payot. 中译本：高名凯译，岑麒祥、叶蜚声校注，北京：商务印书馆，1980。
8. Saussure, Ferdinand de. 1993. Troisième cours de linguistique générale (1910—1911) d'après les cahiers d'Emile Constantin / Saussure's Third Course of Lectures on General Linguistics（第三轮课康斯坦丁笔记）。Éd. Eisuke Komatsu, trans. Roy Harris. Oxford: Pergamon. 中译本：《索绪尔第三次普通语言学教程》，屠友祥译，上海：上海人民出版社，2007。
9. Saussure, Ferdinand de. 2002. Écrits de linguistique générale（《普通语言学文稿》，收《论语言的双重本质》）。Éd. Simon Bouquet et Rudolf Engler. Paris: Gallimard.

10. Culler, Jonathan. 1976. Saussure (《索绪尔》). London: Fontana. 中译本: 张景智译, 北京: 中国社会科学出版社, 1989。〔待核: 中译本信息〕
11. Chomsky, Noam. 1957. Syntactic Structures (《句法结构》). 中译本: 邢公畹等译, 1979。〔待核: 出版社〕
12. Chomsky, Noam. 1959. Review of B. F. Skinner, Verbal Behavior (《评斯金纳〈言语行为〉》). Language, 35(1), 26–58.
13. Chomsky, Noam. 1986. Knowledge of Language (《语言知识: 其性质、来源与使用》)。〔待核: 出版社〕
14. Skinner, B. F. 1957. Verbal Behavior (《言语行为》). Appleton-Century-Crofts.
15. Senghas (森哈斯)、Kita (喜多)、Özyürek (厄兹于雷克). 2004. Children Creating Core Properties of Language (《儿童创造语言的核心性质》). Science (《科学》)。〔待核: 卷期页码与外文名; 原书只给中译〕
16. Forrester, M. A., & Cherington, S. M. 2009. The development of other-related conversational skills: A case study of conversational repair during the early years. First Language, 29(2), 166–191.
17. Peirce, C. S. (皮尔斯). 1931–1958. Collected Papers of Charles Sanders Peirce (Vols. 1–8). Harvard University Press.

三、教育学与心理学

18. Chase (威廉·蔡斯)、Simon (赫伯特·西蒙). 1973. 《国际象棋中的知觉》(国际象棋组块研究)。〔待核: 外文原题、期刊与卷期; 作者名首字母原书未给〕
19. Gibson, J. J. 1979. The Ecological Approach to Visual Perception. Houghton Mifflin.
20. Kuhl, P. K., Tsao, F.-M., & Liu, H.-M. 2003. Foreign-language experience in infancy: Effects of short-term exposure and social interaction on phonetic learning (《婴儿期的外语经验》). Proceedings of the National Academy of Sciences, 100(15), 9096–9101.
21. Meylan, S. C., Foushee, R., Wong, N. H., Bergelson, E., & Levy, R. P. 2023. How adults understand what young children say. Nature Human Behaviour, 7, 2111–2125.
22. Miller, G. A. 1956. The magical number seven, plus or minus two (《神奇的数字七, 加减二》). Psychological Review, 63(2), 81–97.

23. Saffran, J. R., Aslin, R. N., & Newport, E. L. 1996. Statistical learning by 8-month-old infants. *Science*, 274(5294), 1926–1928.

四、二语习得与英语教学

24. Abdi Tabari, M., Zhuang, J., & Farahanynia, M. 2025. Task repetition and L2 oral performance: A meta-analysis. *System*, 135, 103868.
25. Dörnyei, Z. 2005. *The Psychology of the Language Learner: Individual Differences in Second Language Acquisition*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
26. Ellis, R. 2005. Measuring implicit and explicit knowledge of a second language: A psychometric study. *Studies in Second Language Acquisition*, 27(2), 141–172.
27. Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., & Cope, J. 1986. Foreign language classroom anxiety. *The Modern Language Journal*, 70(2), 125–132.
28. Krashen, S. D. 1982. *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Oxford: Pergamon.
29. Larsen-Freeman, D. 1997. Chaos/complexity science and second language acquisition. *Applied Linguistics*, 18(2), 141–165.
30. Larsen-Freeman, D. 2019. On language learner agency: A complex dynamic systems theory perspective. *The Modern Language Journal*, 103(S1), 61–79.
31. Schmidt, R. W. 1983. Interaction, acculturation, and the acquisition of communicative competence (Wes 个案) . In N. Wolfson & E. Judd (Eds.), *Sociolinguistics and Language Acquisition*. Newbury House.
32. Selinker, L. 1972. Interlanguage. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 10(3), 209–231.
33. Swain, M. 1985. Communicative competence: Some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development. In S. M. Gass & C. G. Madden (Eds.), *Input in Second Language Acquisition* (pp. 235–253). Rowley, MA: Newbury House.
34. van Lier, L. 2004. *The Ecology and Semiotics of Language Learning: A Sociocultural Perspective*. Dordrecht: Kluwer Academic.

五、AI 与符号

35. Herman (赫尔曼)、Chomsky, Noam (乔姆斯基). 1988. Manufacturing Consent (《制造同意》)。〔待核：出版社；赫尔曼名字原书未给全〕
(皮尔斯符号学见第 17 条，索绪尔见第 7—9 条。)

六、其他

36. Hegel, G. W. F. Vorlesungen über die Philosophie der Weltgeschichte (《历史哲学讲演录》)。Nachschriften zu dem Kolleg des Wintersemesters 1822/23. Gesammelte Werke Bd. 27,1. Hamburg: Meiner. 〔待核：年份与版次〕
37. Lichtenberg (利希滕贝格). Sudelbücher (《草稿本》)，18 世纪后期写成，身后刊行。〔待核：外文名与版本；“它思”一条原书作 K 卷第 76 条，亦待核〕
38. Mpemba (埃拉斯托·姆潘巴)、Osborne (奥斯本). 1969. 《冷?》. Physics Education (《物理教育》)。〔待核：外文原题、卷期页码；外文名原书未给〕
德麦国际站上专著另见附录一《研读书目》。



判 词

AI 时代最需要的，不是更多答案， 而是会让事情 在自己身上发生的能力。

——本书判词

一个初中生二十秒拿到八百六十字的作文；一位母亲读完 AI 的建议，觉得条条都对，转给了同事；一个学了十几年英语的人，在外国同事面前只说出一句“Give me water”。答案从来没有这样便宜过，也正因为便宜，答案不再是本事。

这本书借王德生的 SDE 发生学——显露、差异序列、特征纠缠——从语言学、教育学、英语教学三扇门进去，以胡志英书里的饭桌、教室和那台冰箱为普通人的眼睛：一句话怎样发生，一次学会怎样发生，一次开口怎样发生。

三个领域最常被漏掉的是同一处：这一次怎样回头改写下一次。生成在机房，发生在对话。

话说完不算数，下一步接住才算数。

德麦国际出版社 · Demai International Press
德麦国际专著第 464 号 · 十编三十章 · 约 20 万字
ISBN 979-8-90690-052-4 · 定价 US\$20.00

