关系发生学导论



王德生　著

德麦国际出版社
DEMAI INTERNATIONAL PRESS

关系发生学导论

王德生　著

德麦国际出版社
DEMAI INTERNATIONAL PRESS

出 版 信 息

书名	《关系发生学导论》
著者	王德生
执笔	复合主体：王德生立题、口述承重判断与裁定；文字由 AI（Claude）协作成稿并经审定
出版	德麦国际出版社（Demai International Press）· 新加坡
编号	德麦国际专著第 368 号
ISBN	979-8-90690-397-6
定价	US$25.00
开本	190 mm × 250 mm
字数	约 28 万字
版次	2026 年 10 月第 1 版
完稿	2026 年 10 月 18 日

AI 协作声明：本书由王德生立题，书名、判词三句、三条承重命题的口径与全书的取舍出自他的口述与裁定；十篇底稿论文与全书文字在其指令下由 AI（Claude）协作写成，经独立审读后统稿，并经其审定。写作的方法与过程，如实记在第十二编「这本书是怎样发生的」。

案例与人物说明：书中的印刷店搭档、街口夫妻饭馆、楼下带孙子的两位奶奶、婆婆与儿媳的腊肠生意、奶茶街，以及各章出现的人名与场景，都是为说明结构而构想的，不对应任何真实的人、家庭、店铺或机构；书中凡说明用的数字，均不是测得的值。

引文与核验说明：书中提到的研究者与文献，见附录四「参考文献」；凡出处还没有逐字核对原文的，标〔待核〕，并汇总于附录五「引文核验总表」。全书经验部分只写成「可以怎样检验」，没有一项已经检验，不虚构数据、样本与统计结果。

〔待核〕说明：标〔待核〕的地方，表示那一处转述的页码、措辞、样本或出处尚待对照原文核定；正文已尽量收成限定句或举例式转述。读者引用这些地方时，请回到原文。

本书不作医疗诊断，不做政策表态；书中各项读数只供理解与自查，不进入任何考核。本书不构成医疗、法律、投资或管理方面的专业意见。

全书结构：作者介绍、序、目录；导论；第一编至第十一编，五十五章；结语；第十二编「这本书是怎样发生的」，五章；附录五件（研究纲领与读数手册、可错条款总表、术语表、参考文献、引文核验总表）。

版权所有 侵权必究

作 者 介 绍

王德生，博士，SIO 本体论与 SDE 发生学（Structure–Difference–Entanglement）的创立者。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；曾任英国威尔士大学斯旺西分校高级研究员、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四十余篇。2015 年起回国推广三视角方法论，后凝练为 SDE 发生学。现任新加坡德麦国际（Demai International Pte. Ltd.）创始人、董事长，主持德麦国际专著出版体系与 SDE Universes 平台。

序

从一篇论文到一部书

这本书不是从一个题目开始的，而是从一篇别人的论文开始的。

◆ 一、一篇 1973 年的论文

格兰诺维特的《弱关系的力量》发表于 1973 年，是社会学里被引用最多的论文之一。它的结论许多人都听说过：找工作、得到新消息，常常靠的不是最亲近的朋友，而是不常见面的熟人；因为亲近的朋友彼此都认识，知道的事情差不多，不常见面的熟人才把你连到另一个圈子。半个世纪以来，这个结论被反复检验、修正、争论，在中国也引出过著名的反驳：在机会由人情分配的地方，强关系更管用。

2026 年 10 月 18 日清晨六点，我和 Claude 在德麦国际的平台上开始一场对话。我提的问题是：能不能打造一条流程，从一篇已经发表的期刊论文出发，经过一连串提问与扩展，最后长成一部有新思想的专著。我把流程定成三步走：先对一篇论文发问，问出新问题；再把每个新问题写成一篇论文；最后把这些论文合成一部书。用哪一篇论文来试，我们选了《弱关系的力量》。理由很简单：它够经典，五十年里读它的人够多，要从这里问出别人没问过的问题，难度够高；问不出来，流程本身就不成立。

重读一篇经典，有两种常见的做法。一种是检验它：换一个国家、换一批人、换一种数据，看它的结论还成不成立。五十年来这样做的研究很多，本书在各编里都会用到。另一种是延伸它：在它的框架里加一个变量、补一个条件，让它覆盖更多的情形。这样做的研究也很多。这一天我们想试的是第三种：不问它的结论对不对，也不急着给它加变量，而是问它把什么当成了不必问的前提，再从那些前提里问出它自己的框架里提不出来的问题。问出来的问题如果真是新的，它们就不会是对原论文的修补，而会要求换一个看关系的单位。

这篇序只讲这一天里发生了什么。书的论证在导论与正文里，不在这里。

◆ 二、重新读出十个问题

头一轮，十个问题是凭直觉提出来的。比如：弱关系带来的新消息，是被"运"过来的，还是在两个人之间"长"出来的？起作用的到底是"弱"，还是"不同"？这一轮问题的方向大体是对的，但它们彼此之间没有一个共同的骨架，像是在一篇论文的边上随手画的十个问号。

接下来是一次一次地加刀。每一刀都是我口述一条读法，Claude 据此把论文重读一遍，把问题重写一遍。

第一刀，是定下读法本身。我口述：拿平台上已有的一套方法作工具（它是什么，第十二编再讲），专门去照论文"发现了什么"与论文"没有追问它所发现的东西是怎样来的"之间的那道缝；从这道缝里问出来的问题合在一起，就是一部书的骨架。格兰诺维特发现了一个规律：弱关系带来新消息。可这个规律里，关系是一条现成的线，两端的人是现成的人，消息是现成的消息。线是怎样连上的，人在关系里被改变了什么，新东西在哪一刻出现，论文都没有问。凡是从这道缝里问出来的问题，都是"怎样来的"问题，而不再是"有没有"的问题。

拿这把工具查下去，论文里有三处缺口变得清楚。其一，论文说明了关系的结构怎样决定消息往哪里流，却没有说明消息流过之后，两端的人被改成了什么样。其二，论文里只有一个方向：先有圈子，再有关系的强弱，再有消息的新旧；反过来，消息改变了人、人又改变了圈子，这条回头路没有出现。其三，论文里只有"强关系多半连着同一批人"这样的相关，没有"两样东西互相顶着、顶出第三样东西"的那种矛盾。后来全书讲的回程、熟到生逼，都是从这三处缺口里长出来的。

第二刀，是区分三种"新"：第一次想到的，照着学来扩散开的，从一个领域搬到另一个领域的。第三刀，是区分两层：论文自己作为一个理论是怎样出新的，与论文讨论的那个对象——关系里的新东西——是怎样出现的。两层各有三种新，合成一张九格的表。拿这张表去对照，格兰诺维特在对象这一层，只看见了"扩散"一格。

第四刀改了前一刀的判断。我口述：弱关系带来的，恐怕是第一次想到的那种新；而中国人看重的强关系，做的是扩散与搬家。这样一来，强弱之争就不必是谁对谁错，而是各管一格：弱关系管"生"，强关系管"传"与"移"。中国学者对格兰诺维特的那场反驳，在这张表里有了自己的位置。

第五刀，是重新问"关系"这个词到底指什么。我口述：关系的强弱，不是一根线粗一点细一点，而是两种不同的东西。中文给关系起名，叫亲缘、地缘、学缘、业缘，名字本身就指向两个人背后的那个圈子，而不是两人之间的一个分数。

第六刀，是把关系与学习接起来：一个人在关系里被改变，就是他学会了什么；关系研究与学习研究，本来该是同一件事的两面。第七刀，是把"连接"换成"咬合"：关系不是两个点之间连上了一根线，而是两个人的做法彼此咬进去了一部分。只有这样，才说得清关系为什么能带来新东西，又为什么会把新东西用完。

回头看，七条口述落到读法上，是八道有次序的工序：先拆开论文核心概念到底指什么，再查它少了哪一处、偏在哪一条路上、哪里只有相关没有矛盾，再分出两层三种新，再看中国的经验怎样接上，再把连接换成咬合，最后把它和平台上已有的那些讲学习、讲创造力的专著挂上钩。每过一道工序，那句最根本的判断就重写一次，前后一共写了五版。第一版是"关系的力量不在强弱，在于它带出了什么"；到第五版，已经变成"关系不是一条线，而是一份差别的两种存放"。中间的每一版都被下一道工序推翻过一部分，又留下一部分。

七刀之后，我说，这样不仅把原论文拆开了，而且扩开了、成了系统，是一部新书的大纲。十个问题重写了一遍，那张九格的表，每一格都有问题落进去，没有空格。在这一步，也新造了全书最基本的两个量：已经被对方接住、改写了对方做法的部分，叫咬合面；彼此仍然不同、还没被接住的部分，叫余异。

◆ 三、十个问题长成十篇论文

问题立起来以后，先交给一位不参与写作的评审独立打分。十个问题的分数在 121 到 132 之间，没有一个过 140 这道线。评审的意见很集中：隔壁学科里最近的邻居没有列出

来。关系社会学早就批评过"关系是连线"的想法；组织研究早就发现过关系太密会让企业对外部变钝；知识管理研究早就区分过"找到知识"与"转移知识"；还有关于最优认知距离的一整套模型。问题提得再好，如果说不清自己比这些邻居多走了哪一步，就只是给旧东西换了名字。评审还指出了一句话，认为它才是全书真正的骨头：强关系熟到没有新东西可给的时候，恰恰是外人的新东西被接住的时候。

这个评审结果改变了下一步的做法。立题时，我们也从平台的专著栏目里找出了十几部相关的书，从讲原创动力、讲学习兴趣的，到讲创造力在谁身上、讲科学怎样发生的；可评审说得对，平台内部的邻居不能代替学界的邻居。于是评审点名的每一位近邻，都被写进了下一步的任务单，要求每篇论文必须把它们请进来，正面对质：它们说对了什么，停在了哪里，本书多出的一步落在哪个具体的局面上，在那个局面里双方给出的预言有什么不同。

于是十个问题分给十个执笔者并行去写，五个用 Claude Opus，五个用 Claude Fable。每个执笔者先通读平台上的一套方法手册，写一篇学习心得，然后按同一个流程把自己那个问题从几个方向逼近，找出它最强的对手，让评审点名的邻居一个一个上来对质，最后写成一篇约两万字的论文。论文用社会学、心理学、组织研究本来的话来写，不用平台内部的说法。十篇论文的正文，各在一万八千字上下。

十篇论文各自落下一句核心判断。抄几句在这里，读者可以从中看出这本书的样子：关系带来新东西与日久变钝，是同一次"把差别从两人之间搬进一方身上"的两面；"越来越懂"与"越来越没新东西"，是同一个消化动作的两面；熟人圈先停止出主意而仍然托底，逼人是开门的，先撤托底，逼人是关门的；熟人带练进步快，又带出离不开熟人的本事，出自同一份预判；把新东西交给谁验证，决定一个社会有几个独立的来源，个人越新，整体越同。

◆ 四、十篇论文合成一部书

十篇论文写完，摆在一起看，才发现它们从十个角落挖进去，挖到深处，碰到的是同几根柱子。

第一根，是一条守恒：一对关系之内，没有外来补给的时候，靠互相学会对方长成的默契每多一分，两人之间可供交换的差别就少一分。第二根，是关系之外的第三方：替一个人托底的家人，替两个人记账的圈子，替一样新东西作验证的人，做的是同一种事——替关系承担它自己担不起的第一次风险。第三根，是来源独立：一个人从熟人那里得到的东西是否不同源，与一个社会里有多少彼此独立的来源，是同一个量在两层的名字。这三根柱子在任何一篇论文里都没有写全，是合在一起才看清的。

三条全书级的命题写出来以后，又交给评审单独打分，判词 136，守恒 133，来源独立 131，第三方 124。评审给的加强意见，我们按推荐的方向先写进了口径：守恒只属于靠互相学会对方长成的那种默契，借一件共同的外物长成的默契不守恒；四个出口里，有三个是让差别长回来，一个只是让悬着的差别重新可用；第三方要分成只接已验过之物的，与肯接未验过之物的；来源独立那一条，去掉"可能"二字，把趋同的根源放在"验证交给了共同的上游"。还有一条把守恒与第三方串起来的预言，本书称它为接力预言：熟人圈消化余异越快、越早熟钝，同时又仍然托底，就越早接住外人的方案。它违反直觉——通常以为一个圈子越早变钝越没救；它说的是，熟钝若赶上托底还在，可以是一次交棒的起点。

合成不是把十篇论文首尾相接。十篇里有大量重复：每一篇都从格兰诺维特讲起，每一篇都把强度传统综述一遍，好几篇都对质了同一位近邻。合成时，重复的综述统一收进导论，各篇的研究设计收进附录，十篇的结构被拆开，按十一编重新排过：第一至三编换单位，第四、五编讲守恒与出口，第六、七编讲关系之外的人，第八至十一编讲学习、回程与碰撞。第五编"四个出口"是十篇论文里都没有的一编，是合成时新写的，材料取自七篇论文的零散段落。全书只用一套名字，每个术语只在一处定义；每个例子只在一编里作主例。这条规矩做起来比说起来难。十篇论文各自造过一些词，有的两篇为同一样东西各起了名字，有的同一个名字在两篇里指的是两样东西：讲"一件事在两个人身上各改写了多少"的量，第二篇与第八篇各有一个定义，合成时并成一个，叫回写对称度，三档读数取第八篇的双写、单写、零写；第七篇里"学会了什么、落在谁身上"的那个说法，统一改称"学会的落处"。各篇里撞了名的人物，由质检者统一改名。这些规矩写在一份任务书里，所有执笔者与质检者都以它为准。

我定了几件事：书名《关系发生学导论》；署名王德生；德麦国际第 368 号；不再拆成论文去投期刊。全书十一编，由十一个执笔者并行写成，每一编另有一位没有参与写作的质检者独立审读。这篇序、导论、结语、附录与最后一编，是在十一编写完之后写的。

从清晨六点那个问题，到十一编合成，用的是同一天。这样说不是为了显示快。快是一种工具的性质，不是这本书的价值所在。说出来，是因为它可以核对，也因为读者有权知道一本书是怎样写成的。

◆ 五、两层写法

这本书有两层。

正文，从导论到第十一编再到结语，用社会学、心理学、组织研究本来的话语写成。读者不需要先学任何一套方法，就能读懂每一个论证；书里的每个机制都用日常生活的例子来讲，学术文献只作对照。所有经验上的说法，都只写成"可以怎样检验"，并写明尚未检验，书里没有编造任何数据。

书末的第十二编"这本书是怎样发生的"，换一种写法。它用平台自己的方法语言，把这一天的过程从头讲一遍：一篇论文怎样被问出十个问题，十个问题怎样长成十篇论文，十篇论文怎样合成一部书；正文里的每一个概念，在那套方法里各对应什么；各编在那套方法里各占哪个位置。想知道这本书的论证对不对的读者，读正文就够了；想知道这样一本书能不能再做一次、怎样再做一次的读者，请读第十二编。两层分开写，是为了让正文的对错只由正文的论证来担，而不靠方法的名字来担。

这样分层，也是对读者的一份交代。一部用新方法做成的书，最容易犯的毛病是让方法的名字代替论证：读者看见一串陌生的术语，要么被唬住，要么被挡在门外。本书的正文里，每一个新造的量都配有日常的例子与清点的办法，每一条命题都写明在什么局面下会错，每一处与前人的分别都落在一个可以观察的局面上。读者可以完全不理会这些东西是用什么方法得来的，只按社会科学的通常标准去衡量它们。反过来，第十二

编也不替正文辩护，它只如实交代过程：哪一步是谁提出的，哪一步被评审驳回过，哪一步是合成时才加上的，哪些判断还在等裁定。

还要交代的一件事是分工。书中的论证由我口述方向、定下口径与裁定，由 Claude 与多位执笔者展开成文，再由不参与写作的评审与质检者独立审读。署名是我，论证中的错也由我来担。

◆ 六、判词三句

全书的结论压成三句话，在序、导论与结语里一字不改：

1. 关系不是两个人之间的一条线，而是两份差别的两种存放：已经被对方接住、改写了对方做法的那一部分，叫咬合面；彼此仍然不同、还没被接住的那一部分，叫余异。
2. 一段关系生出新东西，和它日久变钝，是同一次搬运的两面：靠互相吃进对方做法长成的咬合，每增厚一分，余异就少一分；只有经由外补、借物、分离让余异再生，或经由换账让悬空的余异重新可用，关系才不会熟到钝。
3. 关系之外的第三方——托底的人、记账的人、验证的人——决定关系之内能发生什么：熟人圈越早熟钝而仍然托底，越早接住外人带来的新东西；它若先撤托底，逼就把人关回熟人圈里。

这三句话每一句都可以错。正文每一章的末尾，都写着这一章会怎样错。一本书若说不出自己会怎样错，读者就没法检验它；这本书愿意被检验。

王德生

目 录

作者介绍 · · · · · iv
序　从一篇论文到一部书 · · · · · v

导论　强度这把尺子，与它压扁的东西 · · · · · 1

第一编　从连接到咬合 · · · · · 15
第 1 章　一把刻度的力量与代价 · · · · · 16
第 2 章　一份差别的两种存放：咬合面与余异 · · · · · 22
第 3 章　两个量：在不同关系之间各自独立，在一对关系之内此消彼长 · · · · · 29
第 4 章　第一次被接住 · · · · · 36
第 5 章　与近邻的分别：多重关系、关系社会学、最优认知距离 · · · · · 42

第二编　强度在两端 · · · · · 49
第 6 章　强度从哪里来 · · · · · 50
第 7 章　共历差异：一件事在两个人身上各落一次 · · · · · 56
第 8 章　回写对称度：托付、有偏的托付、单边依附 · · · · · 62
第 9 章　答案耗尽：老朋友为什么只剩回忆 · · · · · 68
第 10 章　与近邻的分别：社会渗透、身份融合、单向友谊 · · · · · 73

第三编　差异的入场身份 · · · · · 79
第 11 章　同样强的两段旧关系 · · · · · 80
第 12 章　三种起手与同源面 · · · · · 85
第 13 章　理由、摩擦、越轨 · · · · · 90
第 14 章　接住时刻：叠写，不覆写 · · · · · 96
第 15 章　休眠增异与重联的第一场对话 · · · · · 102

第四编　余异守恒 · · · · · 107
第 16 章　越来越懂，越来越没新东西 · · · · · 108
第 17 章　消化：理解是转化，不是传递 · · · · · 113
第 18 章　守恒：没有外补时的一增一减 · · · · · 119
第 19 章　每份差异只回流一次 · · · · · 127
第 20 章　熟钝的读数，与过度嵌入、团队老化的分别 · · · · · 133

第五编　四个出口 · · · · · 141
第 21 章　守恒不是宿命：四个出口总览 · · · · · 142
第 22 章　外补：从彼此不同源的渠道带回差异 · · · · · 147

第 23 章　借物：经共认之物的咬合不耗余异 · · · · · 153
第 24 章　分离：分开生活，余异各自再生 · · · · · 160
第 25 章　换账：换一个记账的人、验证的人 · · · · · 167
本编末节　四个出口的边界与组合 · · · · · 174

第六编　逼料双源律 · · · · · 178
第 26 章　强关系还是弱关系：一场半个世纪的争论 · · · · · 179
第 27 章　对应律：原创、扩散、迁移要三种构型 · · · · · 184
第 28 章　熟钝造逼：第四编与本编的接线 · · · · · 190
第 29 章　开放之逼与收窄之逼：托底与出主意的退场次序 · · · · · 196
第 30 章　与近邻的分别：问题驱动搜寻、威胁—僵化、安全基地 · · · · · 205

第七编　关系的外账 · · · · · 212
第 31 章　「别和朋友合伙」 · · · · · 213
第 32 章　缘名是代记者之名 · · · · · 218
第 33 章　可靠与脆断同源 · · · · · 225
第 34 章　哪些缘可以互换：看得见×管得着 · · · · · 231
第 35 章　借账人与第一次外部结算 · · · · · 238

第八编　谁先回应，就学会谁 · · · · · 245
第 36 章　在父母面前又快又对 · · · · · 246
第 37 章　学会的落处由先回应者选定 · · · · · 251
第 38 章　同一份预判力，两种兑现 · · · · · 257
第 39 章　举一反三的两条轴：换任务与换回应者 · · · · · 263
第 40 章　冷连接与热咬合 · · · · · 269

第九编　一次性回程 · · · · · 274
第 41 章　一个深夜的谈话 · · · · · 275
第 42 章　运输说只看见半程 · · · · · 280
第 43 章　早死于认领，晚死于默契 · · · · · 285
第 44 章　双写、单写、零写 · · · · · 291
第 45 章　余异的再生与团队优势的拆分 · · · · · 297

第十编　同源内卷 · · · · · 302
第 46 章　一条街上的悖论 · · · · · 303
第 47 章　料源独立度 · · · · · 308
第 48 章　验证外包：熟人担保与默认答案 · · · · · 314
第 49 章　个体更新而群体更同 · · · · · 321
第 50 章　为来源独立的差异承担首次风险 · · · · · 328

第十一编　听懂的代价 · · · · · 334

第 51 章　越远越新，还是越近越成 · · · · · 335
第 52 章　咬合门槛与平面上的四个区 · · · · · 340
第 53 章　同化咬合与借物咬合 · · · · · 346
第 54 章　距离的回写 · · · · · 352
第 55 章　选配规则：先过门槛，再求余异 · · · · · 357

结语　人与人工智能之间的咬合面与余异 · · · · · 363

第十二编　这本书是怎样发生的 · · · · · 374
第 56 章　三部曲：从一篇论文到一部书 · · · · · 375
第 57 章　透视卡：用发生学透视发现学的缝隙 · · · · · 380
第 58 章　中华智问：十个基底怎样写十篇论文 · · · · · 386
第 59 章　正文概念与 SDE 概念对照 · · · · · 392
第 60 章　这条流程可以带走什么 · · · · · 398

附录 · · · · · 403
附录一　研究纲领与读数手册 · · · · · 403
附录二　可错条款总表 · · · · · 420
附录三　术语表 · · · · · 425
附录四　参考文献 · · · · · 429
附录五　引文核验总表 · · · · · 445

导 论

强度这把尺子，与它压扁的东西

这一篇的问题

五十年来，人们用一把强度的尺子量关系。这把尺子让我们看清了什么，又把什么压扁了？本书要把压扁的东西重新撑开，凭的是哪几步？

这本书从一篇论文讲起，也始终在和这篇论文说话。它不打算推翻那篇论文的任何一个结论，只想问一件那篇论文没有问的事：一段关系能带来新东西，这份本事放在哪里，又是怎样被用掉的。导论先把那篇论文的功劳摆清楚，再说它的尺子压扁了什么，然后用一张地图把五十年来相关的研究摊开，标出本书在每一块上多走的那一步，最后给出全书的三句判词、三条承重命题和十一编的路线。

◆ 一、一篇 1973 年的论文

1973 年，格兰诺维特在《美国社会学杂志》上发表了《弱关系的力量》（Granovetter, 1973）。论证只有几步。他先给关系强度下了一个定义：相处时间、情感强度、亲密程度与互惠服务的组合。然后推出：如果甲与乙、甲与丙都是强关系，乙与丙多半也认识；所以强关系总是落在彼此熟识的小圈子里，圈子里的人知道的事情高度重叠；真正能把一个圈子连到另一个圈子去的"桥"，几乎只能是弱关系；于是，圈子里没有的新消息，主要从弱关系那里来。第二年，他在《找工作》里给出了经验支持：在波士顿郊区的专业技术人员中，通过不常见面的熟人得知工作机会的人，比通过亲密朋友得知的更多（Granovetter, 1974）。

这几步推理的力量，在于它把一对人之间的一个性质，接到了整张网络的一个性质上：消息在哪里重复、在哪里新鲜。原本说不清的"人脉"，从此可以被量、被比、被放进模型。此后半个世纪的研究，大都在这把尺子上展开。伯特把"弱"换成了"跨过空当"：真

正起作用的不是关系弱，而是它跨过了两个互不相连的群体之间的结构洞（Burt, 1992）。克拉克哈特从另一头补了一笔：在组织变动、人心不定的时候，改变一个人的态度要靠信任，起作用的反倒是亲近的强关系（Krackhardt, 1992）。边燕杰在天津的求职研究发现，在机会由有决定权的人分配的体制里，人情只能经由强关系传递，强关系比弱关系更管用（Bian, 1997）。林南把两边收进一个框架：找机会偏向异质的弱关系，守住已有的东西偏向同质的强关系（Lin, 2001）。阿拉尔与范阿尔斯泰恩把强弱之争改写成"带宽与多样性"的权衡（Aral & Van Alstyne, 2011）；拉杰库马尔等人的大规模随机实验给出了迄今最干净的因果证据，并呈现出倒 U 形：中等偏弱的关系对换工作最有帮助（Rajkumar et al., 2022）。

这些成果都是真的。本书在后面各编里会一再借用它们。尺子的功劳不必再说第二遍。要说的是它的代价。

◆ 二、尺子压扁了什么

一把尺子把一段关系压成一个数。数本身没有错，错在我们拿这个数去回答它回答不了的问题。至少有五样东西，在这把尺子上是看不见的。

第一样，同分不同能。 比方说，一个人有两位老同学，都认识了二十年，一年都见四五次，亲疏也差不多。一位和他同行，两人知道的东西早已差不多，见面聊的是当年；另一位早就改了行，每次说起对方行里的做法，他总能听到自己没想过的东西。尺子给两段关系打同一个分，它们带来新东西的本事却天差地别。尺子量的相处时间、亲近程度、互相帮忙，大体记录的是这段关系过去做过多少事，而不是它还剩多少事可做。

第二样，两端不等。 同一段关系，对一方可能是托付，对另一方可能只是多了一个熟人。网络研究把关系画成一条边，边上只有一个数；即使区分了方向，两个方向的数也常被合并成"互惠程度"，不对称被当作要消掉的残差。一件事在两个人身上各落了多少，在这把尺子上没有位置。

第三样，越熟越钝。 相处越久，尺子上的分越高；可许多人都见过另一条曲线：合伙越久的搭档、相处越久的夫妻、共事越久的团队，越来越懂对方，也越来越拿不出新东西。两条曲线方向相反，尺子只画得出其中一条。

第四样，接收的那一头。 同一个外人的主意，这一次被当真，上一次没有。强弱之争争的都是"什么样的关系送来更好的东西"，接收者为什么接、什么时候接，一直被当作常数。

第五样，关系之外的人。 两个人的关系能做什么，常常不取决于两人之间，而取决于两人之外：谁在替他们托底，谁在替他们记账，谁在替他们验证一样新东西可不可用。中文给关系起的名字——亲缘、地缘、学缘、业缘——本身就指向两人之外的那个圈子，而不是两人之间的一个量。尺子只量两人之间，这些名字在尺子上没有位置。

五样东西各有各的研究传统去补，补的办法大多是给那条边多挂一个标签：信任、情感、支持的种类、话题的杂度。标签挂得越多，越说明这个基本单位在承受它承受不了的东西。本书换一个办法：不加变量，改单位。

本书的单位是这样的。两个人在相识之前，各自已经有一套做事、看事的办法；两套办法之间有差别。关系一旦运作起来，这份差别就分成两处存放：一部分已经被对方接住、改写了对方的做法，本书叫它**咬合面**；另一部分彼此仍然不同、还没有被接住，本书叫它**余异**。区分"真被改写"与"只是碰巧一起在场"，用一条抽离判据：拿走这段关系，对方的这个做法会不会变。两个量的正式定义与清点办法在第一编。有了这两个量，上面五样被压扁的东西就各自有了着落：同分不同能，是两段关系的咬合面与余异配比不同；两端不等，是一件事在两端改写的分量不同；越熟越钝，是咬合面从余异里长出来；接收的那一头，是熟人圈的余异用完之后的处境；关系之外的人，是替关系承担风险的第三方。

用一个小例子看这两个量怎样落地。比方说，办公室里两位同事搭档做报表。一位做了十年财务，一位刚从销售部调来。头半年，销售出身的那位学会了财务那位核对凭证的顺序，从此自己做别的表也按这个顺序；财务那位则从对方那里学会了先打电话问客户、再填应收账款的习惯。这两条都已经从一人身上搬进了另一人身上，抽离判据也

过得去：要是两人从没搭过档，这两个做法都不会出现。它们记在咬合面上。可两人之间还有许多别的差别：销售那位知道哪类客户爱拖款、怎样从一句客套话里听出对方的资金紧张，财务那位知道哪些科目在年底最容易出错。这些都还在各自身上，对方用得上，却还没接住。它们记在余异上。

这个例子里有三件事，后面各编会一再用到。其一，两个量要分开记，不能合成一个分数：同样搭档半年的另一对同事，可能咬合面差不多，余异却少得多，因为两人本来就出自同一个科室。其二，咬合面是从余异里长出来的：销售那位每学会财务那位一条门道，两人之间可以互相教的东西就少了一条。其三，余异的补充多半来自两人之外：销售那位每月还要回原部门开一次会，带回来的客户消息，财务那位猜不到。强度的尺子对这三件事都没有反应，它只会说：两人天天见面，关系不错。

还要说明一点：本书不是要取消强度，而是要说明强度是什么。第一编会论证，常说的"强"，大体是咬合面厚、余异薄的那一头；"弱"，大体是咬合面薄、余异厚的那一头。强度落在一条从"咬合多、余异少"到"咬合少、余异多"的斜线上，是两个量的一个投影。格兰诺维特看见的，正是这条斜线：弱关系的余异厚，所以带来新消息。他没有看见的，是斜线之外的那些关系——咬合面厚、余异也厚的老搭档，咬合面薄、余异也薄的点头之交——以及一对关系怎样沿着这条斜线随时间滑动。

◆ 三、一张统一的文献地图

本书由十篇论文合成，十篇论文各有一节文献综述，彼此多有重叠。这里把它们合成一张地图，不再分篇复述。地图按"各家看见了什么"来分块，而不按年代；每一块标出本书多出的那一步，以及在哪一编展开。各编的"与近邻的分别"会把每一处对质写细，这里只立路标。

研究块	代表文献	看见了什么	本书多出的一步	见
强度测量与强弱之争	Granovetter（1973，1974）；Marsden & Campbell（1984）；Krackhardt（1992）；Burt（1992）；Rajkumar et al.（2022）	强度可测，强弱分管不同用处	强度只是咬合面与余异两个量在一条斜线上的投影；同分可以不同能	第一、六编
两量与管道	Aral & Van Alstyne（2011）；Reagans & McEvily（2003）	关系可以拆成带宽与多样性、凝聚与跨度	这些量都量"流过管道的东西"；本书量"留在对方身上的东西"与"还没被接住的东西"	第一、六编
多重关系与焦点	Verbrugge（1979）；Feld（1981）	关系装着不同角色，焦点把人聚到一起	角色条数是机会，不是改变；同一焦点内部的分化要看差别第一次被怎样接住	第一、三编
关系社会学	Emirbayer（1997）；White（1992）；Mische（2011）；Crossley（2011）	行动者由关系构成，关系不是已成形者之间的连线	对一段关系而言，双方被别的关系构成的部分就是它的余异；承认剩余不等于回到实体论	第一编
影响与同质选择	McPherson et al.（2001）；Aral et al.（2009）；Shalizi & Thomas（2011）	怎样分辨"因相似而结交"与"因结交而相似"	从"影响有没有"推进到"影响用掉了什么、还剩多少"；抽离判据沿用这一传统的识别思路	第一、三编
阶段、渗透与共同经历	Altman & Taylor（1973）；Knapp（1978）；Baxter & Bullis（1986）；Collins（2004）；Swann et al.（2009）	关系有台阶、有转折，强事件使人凝聚	同一件事在两人身上常是两件事；厚度在两端分别生成，对称程度决定关系的种类；差别第一次被当作理由、摩擦还是越轨，会沉在关系底层	第二、三编
休眠关系与情境	Levin, Walter & Murnighan（2011）；Burt（2000）；Small（2017）	重联旧识得到的新知多于活跃关系；人常向恰好在场的人倾诉	休眠期两边各自长出新差别，兑现与否取决于重联时把它接在哪一层	第三、五、九编

研究块	代表文献	看见了什么	本书多出的一步	见
过度嵌入、团队老化与组织学习	Uzzi（1997）；Katz & Allen（1982）；Guimerà et al.（2005）；March（1991）；Janis（1972）；Leonard-Barton（1992）	嵌入过深、共事过久、相互学习过快，都会变钝	钝不是年限或密度本身，而是"懂"把余异消化掉了：没有外补时，咬合面增一分，余异减一分；这条守恒只属于互相吃进对方做法的那种咬合	第四、十一编
只有同化的趋同模型	Axelrod（1997）；Lazer & Friedman（2007）；Fang, Lee & Schilling（2010）	互相模仿使局部趋同；半隔离的小群反而找到更好的答案	这些模型里只有"把我改成你"一种往来，因而都是守恒的特例；加上"借一件共同外物协调"的往来，趋同不再必然	第四、五编
搜寻—转移与知识重组	Hansen（1999）；Tortoriello & Krackhardt（2010）；Fleming, Mingo & Chen（2007）	弱关系利于找到，强关系利于转移与采用	问外来知识进门之前，接收者为什么把注意分给它；把强关系拆成托底与出主意两种供给	第六编
压力、搜寻与安全基地	Cyert & March（1963）；Staw, Sandelands & Dutton（1981）；Bowlby（1988）；Feeney & Thrush（2010）	落后逼人外搜，威胁使人收窄；有依靠才敢探索	压力源与支持源常出自同一个熟人圈；托底与出主意谁先退场，决定逼是开门还是关门	第六编
中国关系研究与关系类型	费孝通（1948）；Hwang（1987）；Bian（1997）；Fiske（1992）；Clark & Mills（1979）	中国关系有类型，各类型有各自法则，用错即出问题	记账单位不在两人身上：缘名是替两人记账的那个第三方之名；一种缘能否转作另一种，看代记者对新场景看不看得见、管不管得着	第七编
第三方治理与信任担保	Williamson（1979）；Coleman（1988）；Shapiro（1987）	第三方可以裁决、执行、守护信任	第三方是关系的首次风险承担者，分接住已验证之物的熟料型与接住未验证之物的生料型	第六、七、十编

研究块	代表文献	看见了什么	本书多出的一步	见
迁移与带教	Thorndike & Woodworth（1901）；Gentner（1983）；Wood, Bruner & Ross（1976）；Salmoni, Schmidt & Walter（1984）；Pfungst（1911）	迁移难在任务之间的距离；频繁即时的反馈利于练习、不利于保持	迁移还有第二条轴：换回应者；熟人的预判使评判信号越来越早到，学会的东西有一块长在了人身上	第八编
吸收能力、协作创造与团队科学	Cohen & Levinthal（1990）；Lane & Lubatkin（1998）；Hargadon & Bechky（2006）；Wuchty, Jones & Uzzi（2007）；Azoulay, Graff Zivin & Wang（2010）；Jaravel, Petkova & Bell（2018）	能不能用取决于接收方；合作中有不归于个人的东西	看来源方事后怎样了：差别进入对方、被改造后回来改写来源，这一程叫回程，每份差别只走一次	第九编
群体智慧、算法单一化与生成式人工智能	Lorenz et al.（2011）；Kleinberg & Raghavan（2021）；Doshi & Hauser（2024）；Putnam（2000）；Chetty et al.（2022）	互相看见使群体估计收窄；共用一个算法使错误同向；人工智能辅助使个人更新、作品更像	独立性不由拓扑、不互见或工具种类给定，而由一个社会把验证交给谁决定；趋同的根源是验证外包给共同上游	第十编
认知距离与边界协调	Nooteboom et al.（2007）；Frenken, Van Oort & Verburg（2007）；Uzzi et al.（2013）；Galison（1997）；Star & Griesemer（1989）；Collins & Evans（2002）	新颖与可吸收随距离反向变化，中等距离最好；不先变成对方也能交换	距离相同的两对合作者命运可以不同：要先过咬合门槛，再看理解是互相吃进学来的，还是向一件共认之物借来的	第十一编

这张表很长，但读下来会看到，十几个传统彼此很少引用，各自的结论也各有道理，它们的隐含前提却落在少数几块共同的地上。把这几块地指出来，本书的位置就清楚了。

第一块地：差别是关系的外部条件。 在强度传统里，差别只作为"弱关系连接不同圈子"的结构后果出现；在两量传统里，差别是流过关系的信息的杂度；在认知距离与同质—异质悖论里（Rogers & Bhowmik, 1970），差别是双方之间一个给定的距离，可以随时间缩小，却始终只是一根轴上的一个数。没有一家把差别当作关系自己在搬运的一份

存量：一部分已经搬进一方身上，一部分仍留在两人之间，关系每运作一次就搬走一份，留下的那部分要靠关系之外来补。这是第一、四、五编要做的事。

第二块地：两端先于关系而完整。 阶段与渗透理论假定一个分层的自我等着被揭开；事件传统假定同一件事对参与者是同一件事；不对称的种种解释把不对称归于关系之外的认知偏差、替代选项或沉没成本。它们共用的预设是：两个人先已成形，强度落在两人之间。撤掉这个预设，厚度就要在两端分别去读，差别第一次被接住时的身份就成了一个变量。这是第二、三编要做的事。

第三块地：关系负责运，不负责造。 从弱关系、结构洞到创新扩散，新东西被当作到达之前已经成形、或到达之后由接收者单方面成形的东西；吸收能力把方向从"运给我"换成"我去取"，关系仍是单向的；协作创造研究把创造挪到了互动当下，却不问当下结束后两造各自带走了什么。来源方在事后怎样了，没有人问。这是第八、九、十一编要做的事。

第四块地：两人是关系的记账单位。 中国关系研究把关系基放在两人共享的属性上，把情感与工具的比例放在两人之间；关系模型理论把记账方式放在个体的认知结构里；群体智慧研究把独立性放在"不互相看见"上。它们都没有把关系之外的那个人——托底的、记账的、验证的——当作决定关系能做什么的变量。这是第六、七、十编要做的事。

这四块地也不是本书的发明。关系社会学早已批评过"关系是连线"与"行动者先于关系存在"这对互相担保的预设（Emirbayer, 1997），本书把这一判断归于关系社会学，不作为自己的原创。本书多出的，是在撤掉预设之后给出可以清点的量、可以写成条件句的命题，以及每一条命题会怎样被推翻。

地图上有几位近邻离本书特别近，值得在这里先点名，免得读者以为本书只是给它们换了名字。

最近的一位是诺特博姆的最优认知距离（Nooteboom et al., 2007）。它本来就是双因的：距离越大，可学的新东西越多，相互理解越难，两条曲线相乘，中等距离最好；合作越久，距离越小，新颖价值随之下降。它同时含有两条曲线和一个纵向消耗过

程，已经很像本书的守恒。分别在于，它的两条曲线是同一个距离的函数，距离一定，新颖与可懂就同时定了，因此它预测不了"距离相同的两对伙伴命运不同"。本书把"接得住"和"还剩多少可接"拆成两个各自可变的量，并进一步区分理解是怎样来的，这一点在第一编与第十一编展开。

第二位是马奇的相互学习模型（March, 1991）。个人向组织的共同规则学，规则向表现好的人学，学来学去，想法趋同；人员流动与学得慢的人保住多样性。它几乎就是没有外补时的守恒，只是没有说出来。本书多出的一步，是指出它的新进成员带来的信念被假定为随机抽取、天然与规则无关，而现实里新来的人很可能早已与规则同源；这一维正是不同源引入要量的东西。

第三位是汉森的搜寻—转移问题（Hansen， 1999）。弱关系利于找到知识，强关系利于转移难以说清的知识。它离本书的"原创、扩散、迁移要三种构型"很近。本书多出的一步，是把它没有问的问题放回来：外来的东西进门之前，接收者为什么肯把注意力分给它；并把强关系拆成托底与出主意两种可以分别撤走的供给。

第四位是动作学习里的指导假说（Salmoni, Schmidt & Walter, 1984）：频繁即时的反馈让练习时表现好，却损害之后的保持。它与第八编形式上极为接近。分别在于，本书把反馈的提前量看作回应者对这一个学习者熟悉程度的函数，因而作出了一个指导假说没有作出的预言：同样的任务，换一个回应者，长在熟人身上的本事会一撤即散。

这几位近邻都是对的。本书与它们的分别，不在于谁的视角更深，而在于每一处都能落到一个具体的局面上：在那个局面里，它们与本书给出不同的预言，观察到什么就能分出对错。

◆ 四、判词三句

全书的结论可以压成三句话。这三句在序、导论与结语里一字不改。

1. 关系不是两个人之间的一条线，而是两份差别的两种存放：已经被对方接住、改写了对方做法的那一部分，叫咬合面；彼此仍然不同、还没被接住的那一部分，叫余异。

2. 一段关系生出新东西，和它日久变钝，是同一次搬运的两面：靠互相吃进对方做法长成的咬合，每增厚一分，余异就少一分；只有经由外补、借物、分离让余异再生，或经由换账让悬空的余异重新可用，关系才不会熟到钝。
3. 关系之外的第三方——托底的人、记账的人、验证的人——决定关系之内能发生什么：熟人圈越早熟钝而仍然托底，越早接住外人带来的新东西；它若先撤托底，逼就把人关回熟人圈里。

第一句换了单位，第二句给出这个单位怎样随时间变化，第三句把关系之外的人请回账上。三句话读起来平常，要紧的是每一句都可以错：第一句错，如果咬合面与余异在经验上分不开；第二句错，如果有一类长期关系，没有任何外来补给、不借物、不分开、不换人记账，却一直出新；第三句错，如果熟人圈先撤底还是先停主意，与它接不接外人的方案毫无关系。

◆ 五、三条承重命题与一条接力预言

三句判词由三条承重命题撑着。它们是十篇论文合成时才看清的：十篇各自从一个角落挖进去，挖到深处，碰到的是同几根柱子。

第一条，余异守恒与再生律。 一对关系之内，没有外补时，靠互相吃进对方做法长成的咬合面增厚，与余异消耗，是同一个过程；每一份差别只能回流一次。守恒不是关系的天性，而是这种"同化咬合"的天性；靠共用一件双方都能指着说的外物建立的"借物咬合"不耗余异，不守恒。守恒也不是宿命，它有四个出口：外补，从彼此不同源的渠道带回对方猜不到的差别；借物，经共认之物建立咬合；分离，分开生活让余异各自长回来，重联时的接住方式决定能否兑现；换账，换一个记账或验证的人，让原本悬空、无法交换的差别重新可用。前三个出口生出新的余异，第四个不生新东西，只是让旧的解冻。第四编立守恒，第五编开出口。

第二条，第三方律。 个人层托底的人、关系层替两人记账的人、社会层替一样新东西作验证的人，是同一种功能：替关系承担它自己承担不起的首次风险。这个功能分两型：只接住已被验证之物的熟料型，与接住尚未验证之物的生料型。无条件的托底是生

料型，附带主意的托底是熟料型；肯为一种新往来立账的记账人是生料型；肯为没人验过的东西作保的是生料型。粗层级地说，如果三层的第三方都换成熟料型之后，关系之内的新做法并不减少，这条命题就错了。第六、七、十编从三层分别展开。

第三条，来源独立度。 一个人从熟人那里得到的东西是否"不同源"，与一个社会里有多少个彼此独立的料源，是同一个上位变量在两层的名字：个人层叫不同源引入，社会层叫料源独立度。差别的数量与来源的独立是两回事。生成式人工智能增加了每个人手边差别的数量；而当大家把验证都交给同一个上游时，来源就并到了一处，于是个人更新，群体更同。本书把趋同的根源放在验证外包给共同上游，而不放在人工智能本身，并由此作出一条可检验的预言：先各自独立起草、再用人工智能修改的群体，比直接用人工智能起草的群体趋同得少。第四编定义个人层，第十编展开社会层。

三条命题之上，还有一条把第四编与第六编串起来的预言，本书称它为**接力预言**，是全书最承重的一条：**熟人圈消化余异越快、越早熟钝，同时又仍然托底，就越早接住外人的方案**。

这条预言违反直觉。通常以为，一个圈子越早变钝越没救。接力预言说，熟钝不一定是终点，可以是一次交棒的起点：熟人圈把彼此的差别消化得快，主意就尽得早；主意尽了，逼就来了；只要这时托底还在，圈子里的人就有底气去接外人的东西。预言里的"仍然托底"不能省：消化得快而底先撤，得到的不是早交棒，而是早关门。它会怎样错也说得很粗：如果普遍看到，那些早早说不出新主意、却仍然互相兜着的熟人圈，接住外人新做法的时刻并不比消化得慢的圈子早，甚至更晚，接力预言就错了，第四编与第六编之间的这根接线也就断了。这条预言至今没有人检验过。第六编第 28 章立下它，结语再回到它。

三条命题与这条预言合起来，给了读者一套看自己关系的问法，而不是一套给关系打分的办法。面对一段觉得"处钝了"的老关系，强度的尺子只能建议"多联系"或"去认识新人"；本书会先问四件事：两人之间还剩多少对方用得上、却没接住的差别？两人各自在关系之外，有没有对方猜不到的来路？两人说得上话，是靠互相学会了对方，还是靠一件共同指着的东西？替这段关系托底、记账、验证的人，是只接已经验过的东西，还是

肯先担一次没验过的风险？这四问分别对应守恒、外补与来源独立、借物、第三方。它们都不需要先给关系打分，只需要清点一条条具体的做法：一道菜、一种算账法、一个说服人的步骤。附录的读数手册给出了清点的办法，也说明哪些地方容易数错。

◆ 六、十一编的路线

全书十一编，加上结语与第十二编。十一编可以分成四段读。

第一段，换单位（第一至三编）。 第一编"从连接到咬合"把关系从一条线改写为两份差别的两种存放，定义咬合面、余异与抽离判据，说明两个量在不同关系之间各自独立、在一对关系之内此消彼长，并与多重关系、关系社会学、最优认知距离逐一对质。第二编"强度在两端"问强度从哪里来：一件迫使双方改变做法的共同处境，在两个人身上各落一次；落下的分量对称与否，用回写对称度读成双写、单写、零写三档，分出托付、有偏的托付与单边依附；老朋友为什么只剩回忆，也在这里得到第一种解释。第三编"差异的入场身份"把截面切细一层：差别第一次被双方接住时，是被当作理由、摩擦还是越轨，这个身份会沉在关系底层，并分配给以后到场的差别；休眠多年的老关系能不能在重联时兑现，要看第一场对话把新长出来的差别接在哪一层。

第二段，守恒与出口（第四、五编）。 第四编"余异守恒"写出全书的守恒式：越来越懂与越来越没新东西，是同一个消化动作的两面；理解是转化，不是传递；每份差别只回流一次，并给出怎样清点"一次"。它点名收编马奇的相互学习模型、阿克塞尔罗德的文化传播模型等只有同化咬合的模型，也与过度嵌入、团队老化分清界线。第五编"四个出口"是全新的一编，逐一讲外补、借物、分离、换账，每个出口都回到第四编的守恒式上看它动了哪一项，末节写明四个出口各自在什么条件下失效，以及组合使用时的次序。

第三段，关系之外的人（第六、七编）。 第六编"逼料双源律"回到半个世纪的强弱之争：原创、扩散、迁移要三种不同的关系构型；熟人圈把余异消化干净以后，自己就造出了非改不可的处境，这是第四编与本编的接线，接力预言在这里立下；熟人圈先停出主意而仍然托底，逼是开放的，先撤托底，逼是收窄的。第七编"关系的外账"从一句老

话"别和朋友合伙"讲起，论证中文的缘名是替两人记账的那个第三方之名，缘的可靠与脆断出自同一本外账，一种缘能否转作生意，看原来的记账人对新场景看不看得见、管不管得着，以及怎样赶在第一次外部结算之前请一个借账人。

第四段，学习、回程与碰撞（第八至十一编）。 第八编"谁先回应，就学会谁"把关系接到学习上：熟人带练进步快，又带出离不开熟人的本事，出自同一份预判力；举一反三除了换任务，还有换回应者这第二条轴。第九编"一次性回程"区分经关系传递的信息与关系中生出的新东西：新东西在回程里发生，来源方被自己送出去、又被改了样子送回来的东西改写；它早死于抢先认领，晚死于默契。第十编"同源内卷"把第四编的不同源引入推到社会层：把新东西交给谁验证，决定一个社会有几个独立料源；熟人担保与默认答案都是验证外包，个体更新而群体更同；它回指第六、七编，把第三方律的社会层写完。第十一编"听懂的代价"回到认知距离：越远越新与越近越成，要先过咬合门槛再求余异；理解若是互相吃进学来的，碰撞出新一阵就随余异烧尽而衰竭，若是向一件共认之物借来的，可以持久，这是第五编借物出口在思想碰撞中的样子。

结语"人与人工智能之间的咬合面与余异"把全书的量用到一种新的关系上：一个人和一个随时在场、几乎什么话都接得上的回应者之间，咬合面怎样长，余异怎样耗，谁在替这段关系托底、记账与验证；它给一个人与一群人各留一件可做的事，逐编收束，并如实列出本书最弱的地方。附录收入研究纲领与读数手册、全书可错条款总表、术语表与参考文献。

◆ 七、怎样读这本书

只想抓住主干的读者，可以读导论、第一编、第四编、第五编与结语；这五处合起来是全书的骨架。关心家庭与朋友的读者，第二、三、八编最贴身；关心生意与合伙的，第六、七编；关心团队、科研合作与人工智能时代的群体创新的，第九、十、十一编。各编都以日常生活中的例子主讲，学术文献作对照，因此跳着读不妨碍理解；术语每编第一次用到时会注明定义在哪一编。

每一章的写法是固定的：章首先用一句话提出这一章的问题，并说明它从上一章哪里接过来；正文分几节，每个核心机制配一个日常例子主讲；需要时专列"与近邻的分别"，点名最近的既有概念，说清本书多出的那一步；章末"带走的话"留两三句结论。每个例子只在一编里作主例，别的编提到它只用一句回指，所以读者会在第四编认识街口那对开饭馆的夫妻，在第五编认识小区花园里带孙子的两对奶奶，在第九编听两个老朋友在深夜的厨房里谈三个小时，在第十编走进一条开满奶茶店的街。

全书只用一套名字。咬合面、余异、共历差异、回写对称度、差异的入场身份、同源面、余异消化率与熟钝、不同源引入与料源独立度、同化咬合与借物咬合、托底与出主意、外账与代记者、学会的落处、回程、咬合门槛，各自只在一处定义，后面只引用；附录的术语表把它们收在一起，标明首次定义的位置。

每一章末尾有一行"本章会怎样错"，写的是粗层级的可错条件：出现什么样的大局面，这一章的说法就错了。本书的经验部分只写成"可以怎样检验"，所有预言都尚未检验，书里没有编造任何数据。书中的读数只用于理解关系，不作医疗诊断，不做政策表态，也不进入任何考核。

全书正文用社会学、心理学与组织研究的本地话语写成。这本书本身是怎样从一篇论文长成十个问题、十篇论文、再合成一部书的，用了一套什么样的方法，正文里的概念在那套方法里各对应什么，都放在第十二编"这本书是怎样发生的"。想了解方法的读者可以读完正文后去读它，也可以先读它再回来。只读正文，不影响读懂全书。

第 一 编

从连接到咬合

编 序

本编五章：第 1 章「一把刻度的力量与代价」；第 2 章「一份差别的两种存放：咬合面与余异」；第 3 章「两个量：在不同关系之间各自独立，在一对关系之内此消彼长」；第 4 章「第一次被接住」；第 5 章「与近邻的分别：多重关系、关系社会学、最优认知距离」。

第 1 章

一把刻度的力量与代价

这一章的问题

强度这把刻度让我们看清了什么，又让我们看不见什么？

导论讲过，五十年来，研究者给两个人之间的关系打分，用的几乎都是同一把尺子：认识多久、多常联系、多亲密、互相帮过多少忙。这把尺子立下了大功。可是当我们要问一个更贴身的问题——一段关系还能不能给我带来新东西——它就开始答非所问。这一章先把这把尺子的功与过摆清楚，再把我们真正要问的问题重新切一遍。

◆ 三千个名字，二三十个人

一个人的手机通讯录里可能存着三千个名字。按社会网络研究的通行记法，这是三千条关系，每一条都可以再按联系频次、认识年限、亲密程度打一个分。

现在请这个人做一件小事：回想过去十年，真正改变过他一个判断、一种做法的人有几位。比如，是谁让他改了报价的方式，是谁让他换了带孩子写作业的办法，是谁一句话让他放弃了一笔看上去很划算的投资。答案常常不过二三十个。

另外两千九百多个名字并没有消失。它们在问卷里照样被记作"认识"，在网络图上照样画成一条线；其中有一些甚至会被记作"强关系"，比如天天在同一个工作群里打招呼、逢年过节必发祝福的同事。按尺子量，这位同事的分数不低：认识八年，几乎天天说话，彼此还帮忙代过几次班。可是八年下来，他没有在这个人身上留下任何一样东西——这个人做事的方法、看事的眼光，与认识他之前一模一样。

反过来，那二三十个人里，有一位是他十年前的老上级。两人现在一年只见两次，见面也就是吃顿饭。按尺子量，这是一段淡下去的关系。可就是在某一次吃饭时，老上

级随口说了一句"你别老想着把每个客户都留住"，这个人回去想了三天，从此改了挑客户的规矩，一直用到今天。

这两段关系放在一起，问题就出来了：尺子给前者打高分、给后者打低分，而真正在这个人身上留下东西的，是后者。

◆ 刻度做对了什么

先说这把尺子的功劳，免得我们一上来就把它看轻了。

格兰诺维特（Granovetter，1973）把关系强度定义为时间投入、情感强度、亲密程度与互惠服务的组合，并由此推出一个漂亮的结论：如果甲和乙、甲和丙都是强关系，那么乙和丙之间多半也认识；于是强关系往往落在彼此熟识的小圈子里，大家知道的事情高度重叠，真正能把一个圈子里没有的消息带进来的，多半是弱关系。这一步推理的力量在于，它从一对人之间的一个性质，推出了整张网络的一个性质——消息在哪里重复、在哪里新鲜。后来的找工作研究、新做法扩散研究、公司里知识怎样流动的研究，大都是在这个框架里展开的。

此后的研究者在这把尺子上不断修正。伯特（Burt，1992）指出，关键不在关系强弱，而在它是否跨过了两个圈子之间的空当；阿拉尔与范阿尔斯泰恩（Aral & Van Alstyne, 2011）把强弱之争改写成"带宽与多样性的权衡"——强关系通得多，弱关系带来的话题更杂。克拉克哈特（Krackhardt，1992）则提醒，在组织变动这类人心不定的时候，真正起作用的反倒是亲近的强关系，因为要改变一个人的态度，光有消息不够，还得有信任。

这些成果都是真的，本书不打算推翻其中任何一条。尺子的功劳在于：它让关系可以被比较、被加总、被放进模型里。没有这一步，社会网络研究就不会有后来的五十年。

◆ 刻度压扁了什么：同分不同能

尺子的代价，在于它把一段关系压成了一个数。

回到那两个人。天天打招呼的同事与一年见两次的老上级，假设我们换一组更接近的例子，让两段关系在尺子上得同一个分——都是"中等"——问题会更清楚。比方说，一个人有两位相识都在十年左右、一年见面次数差不多、亲密程度也差不多的朋友。一位朋友和他同行，两人知道的东西早就差不多了，见面聊的是共同的旧事；另一位朋友十年前就改了行，两人见面虽然不多，可每次聊起对方行里的事，他总能听到自己从没想过的做法。尺子给两人打同样的分，可是只要问一句"下一年里，谁更可能让你改一个做法"，几乎所有人都会指向后一位。

同一个分数，背后是两种完全不同的构型。这就是本书要说的"同分不同能"：两段关系强度相同，能带来新东西的本事可以天差地别。尺子对这种差别毫无反应，因为它量的东西——相处的时间、亲近的程度、互相的帮忙——大体上记录的是这段关系"过去做过多少事"，而不是"还剩多少事可做"。

这并不是说尺子量错了。它量得很准，只是量的不是我们现在要问的东西。

同分不同能还有一层后果，落在每个人过日子的选择上。一个人如果只有强度这把尺子，他对自己的关系只能做两种打算：要么把关系做强，要么多交几个新人。可前面那两位十年老友告诉我们，第三种打算往往更要紧：不必把改行的那位处得更亲，也不必再去结识更多的人，只需要在下一次见面时，把话题从共同的旧事挪到对方行里的新做法上。这一种打算，强度尺子根本给不出来，因为在尺子上，两位老友本来就是同一个人。要让这第三种打算有个说法，就得先承认，一段关系里至少装着两样不同的东西，一样记着已经做过的事，一样记着还能做的事。

◆ 加变量，不改单位

研究者其实早就察觉到这把尺子不够用。马斯登与坎贝尔（Marsden & Campbell, 1984）检验过各种强度指标，发现"亲密程度"比联系频次、认识年限更接近强度的核心，而几项指标之间的相关在不同人群里差得很远——换句话说，尺子的几个刻度本身就在讲不同的事。韦尔曼与沃特利（Wellman & Wortley, 1990）发现，不同类型的关系提供

不同种类的支持，强度单独预测不了支持的种类。莱文与克罗斯（Levin & Cross, 2004）则说明，弱关系能带来有用的知识，部分是因为其中含有对对方能力的信任。

这些修正有一个共同方向：强度这一个数不够，还得补上信任、情感、支持的种类。可补的方式都是"加变量"，而不是"改单位"。关系仍然是一条线，只是线上多挂了几个标签。标签挂得越多，越说明这个基本单位在承受它承受不了的东西。

就连最接近的一种两量刻画——带宽与多样性——也还是在量管道：带宽管管子有多粗，多样性管管子里流的水有多杂。管子里流过的东西有没有被接收的一方用上，有没有改变他的一种做法，不在这两个量的视野里。把前面那位天天打招呼的同事换成一位天天在群里转发行业资讯的同事，就看得更清楚：带宽很大，话题也杂，可他从没让对方改过一件事。

◆ 三条路，各留一块暗处

围绕这条线，研究者大致走出了三条路。每条路都照亮了一片地方，也都留下一块没照到的地方。

第一条是强度之路。强关系给信任、支持和深谈，弱关系给新消息、新机会，各有所长。它的暗处是：一段关系被压成一个数，同一个数背后的不同构型无从区分。前面那两位"十年老友"，在这条路上是同一个人。

第二条是结构之路。它问的是"消息从哪里来"：跨过圈子空当的那条线，带来的是别处没有的消息。这条路比强度之路更进一步，因为它不只看线的粗细，还看线的两端各连着什么。可它默认，消息到了就等于起了作用。一则消息从别的圈子传过来，被看了一眼，被点了个赞，然后被忘掉——这和一则消息传过来，让人第二天就改了做法，在结构之路上是同一件事。它没有追问：消息有没有留在对方身上？

第三条是关系社会学之路。埃米尔拜尔（Emirbayer, 1997）在《关系社会学宣言》里反对把人当作先于关系而存在的实体，主张人是在一来一往的过程中被构成的；怀特（White, 1992）则把一个人的身份看成在关系中寻求立足之地的产物。这条路看见了一件前两条路都没看见的事：人会被关系改写，线的两端不是固定的。可它的暗处也在这

里：它没有区分一段关系里哪些部分已经改写了人、哪些部分还没有。按它最彻底的读法，人被关系完全构成；那么一段关系凭什么还能带来新东西，就成了无法回答的问题——一切都已经是关系的产物了，关系还能再给出什么？

把三块暗处叠在一起，可以看出一个共同的安排：**双方之间的差别，被当成了关系外面的东西**。 在强度之路上，差别根本不出现；在结构之路上，差别是流过来的消息的一种性质；在关系社会学之路上，差别要么不被承认，要么被当作实体论的残余而遭拒绝。没有一条路把差别当作关系自己在处理、在搬运、在消耗的一份东西。本编要做的，就是把差别从关系的外面请到关系的里面来。

◆ 两类互相打架的发现

还有一件事让人不安。这五十年里，文献中有两类发现长期并存，彼此却像在吵架。

一类说，弱关系更能带来新东西。找工作的人，往往是从不太熟的人那里听到职位消息的；新做法在人群里传开，常常靠的是那些连接不同圈子的泛泛之交。

另一类说，关系越熟，越没有新东西。老同事之间的会越开越短，老伙伴之间的点子越来越少；乌兹（Uzzi, 1997）在纽约服装业里看到，企业之间往来适度紧密时互相得益，过于紧密时整张网络对外面的变化反而迟钝了。

把两类发现放在同一个人身上，就成了一个日常的困惑：我该多交新朋友，还是该把老朋友处好？前一类发现似乎劝人多交，后一类似乎劝人别处得太熟。可是任何过日子的人都知道，老朋友的价值是新朋友替代不了的；而有些老朋友，确实越处越给不出新东西，有些却十几年如一日地总能让人吃一惊。强度这把尺子解释不了这三种情形为什么同时存在。本编给出的回答是：这两类发现不是两条互相矛盾的规律，而是同一份东西被横着切和竖着切看到的两个截面。这个回答要到第 3 章才能讲完，它需要先有两个量。

把问题重新切一遍

本书立题时，面前摆着一个二选一的问题："关系是连接，还是咬合？"我们的回答是"不是连接"。可是这个问法本身需要公开改切。它把力气花在"关系是什么"上，好像只要给关系换一个更好的名字，事情就解决了。真正卡住研究的不是名字，而是计量单位：用一个量记关系，这个量切不出"出新"的机制。

所以，本编把原问题改切成三个彼此相连的问题。

第一，记一段关系，应当用一个量，还是两个量？

第二，如果是两个量，它们凭什么不能被已有的变量——关系强度、关系里装了多少重角色、双方属性差得多远——还原？

第三，两个量之间是什么关系？这层关系能否同时解释两类看上去互相打架的发现：一类说"弱关系更能带来新东西"，一类说"关系越熟，越没有新东西"？

改切的理由属于分析单位一类：原来的单位——一条有粗细的线——太粗了，切不出机制。改切之后，结论的主语仍然是"关系"；把它代回原来那个二选一的问题，答案依然成立。下一章先给出两个量的名字和定义。

> 带走的话
>
> 强度这把尺子量的是一段关系过去做过多少事，量得很准，但它不问还剩多少事可做。同一个强度分数下面，可以藏着能不断带来新做法的关系，也可以藏着只剩熟悉的关系。要看见这种差别，光给尺子添刻度不够，得换计量单位。

小账

本章用到的量：关系强度；同分不同能（本章提出的现象描述，不是新术语）。

本章会怎样错：如果大量追踪发现，强度相同的关系在带来新做法上并无系统差别，"同分不同能"就只是个别现象，本章的出发点不成立。

第 2 章

一份差别的两种存放：咬合面与余异

> 这一章的问题
>
> **如果一段关系要用两个量来记，这两个量各是什么，又怎样把它们数出来？**

上一章说，强度这把尺子量的是一段关系过去做过多少事，不问还剩多少事可做；三条研究之路又都把双方的差别放在了关系外面。这一章把差别请进关系里面，给出本书最基本的两个名字：咬合面与余异。全书往后各编，凡用到这两个词，都以这一章的定义为准。

◆ 先看一个人身上有什么

我们不从"关系"起步，也不从"人"起步，而从一个更朴素的东西起步：一个人此刻实际在用的做法、判断，以及他能调用的处境。

做法，指他怎么做事——报价按小时算还是按交付的东西算，给老人换药前先问不问一句昨晚睡得好不好。判断，指他怎么看事——一笔贷款风险大不大，一个上课打瞌睡的学生是懒还是累。处境，指他身在其中、能调得动的东西——他认识哪些人，他那个行当里有什么规矩，他手头有什么工具。这三样东西彼此牵连，动一处往往牵动别处。本书把一个人身上这些东西的总和，叫作他的"行动系统"。这个词只是为了说话方便，不是新的承重术语。

需要说明两点。第一，行动系统不是天生的，也不是封闭的。一个人今天怎么做事、怎么看事，本来就是他过去无数关系、无数处境沉积下来的。在这一点上，本书与关系社会学站在一起。第二，对任何一段特定的关系而言，双方走进它的时候，各自都已经带着一个在别处成形的行动系统。这一段关系并不从零开始塑造他们，它只能在他们已有的东西之间干活。

有了这个起点，"差别"就可以说得很具体：两个人之间的差别，指一方在用而另一方没在用的做法、判断与可调用的处境。会计懂得按风险定价，做设计的不懂；做设计的会用配色工具，会计不会。差别不是一句"他俩性格不同"，而是可以一条一条列出来的清单。

◆ 咬合面：已经被对方接住的那部分

定义：在一段关系中，一方原本没有、经由这段关系从另一方那里得来、并且此后仍在实际使用的做法、判断或可调用的处境，叫这段关系在这一方身上的咬合面。一段关系的咬合面，是双方身上这类条目的总和。

这个定义有三个要点，每一个都把一些常见的说法排除在外。

第一，咬合面落在人身上，不落在两人之间。它不是两人一起度过的时间，不是彼此的好感，也不是聊天记录有多长，而是一方的行动系统里一条可以指认出来的改变。说"我们关系很好"不算；说"我现在跟供货商谈价钱，会先问他们库存压了多久，这是跟老周学的"，才算一条咬合面。

第二，它必须是经由这段关系得来的，而不是两人各自从第三处学来的。两个同事一起参加了同一次培训，回来都改了写报告的格式——他们一起变了，可这份改变不是谁从谁那里接过来的，它不算这两人之间的咬合面。

第三，它必须仍在使用。听过、记住而从没用过的不算；用过一阵又丢下的，也不再算。一位同事教过你一个排班的小窍门，你用了一个月就不用了，那么此刻它不在你们的咬合面里。

三个要点合在一起，咬合面就成了一样很硬的东西：它是对方在你身上留下、你现在还带着走的东西。

◆ 抽离判据：咬合与共现怎样分开

定义说得再清楚，落到具体一条做法上，仍然常常拿不准：这个改变，到底是不是这段关系带来的？两个人在同一个办公室坐了五年，做事越来越像，是谁改变了谁，还是两人只是一起被同一个环境磨成了这样？

本书用一个判据来分开这两种情形，叫抽离判据：

设想把这段关系从对方的生活里拿走——就当它从未发生过——对方此刻的这一个做法、判断或状态，会不会不同？会，才算咬合；如果只是两人一起出现、一起变动，拿走这段关系后对方依然如此，就只记作"共现"。

举一个日常的例子。比方说，某小区里有两位每天一起在楼下遛狗的邻居，一位姓马，一位姓尹。两人认识三年，天天碰面。三年里，两人都改用了同一种牵引绳，都把遛狗时间从晚上七点挪到了六点半。看上去，两人互相改变了很多。可拿抽离判据一问：牵引绳是物业群里有人推荐、两人各自看到后各自买的；遛狗时间是因为小区七点开始在楼下跳广场舞，两人都被挤得提前了。设想马先生从没认识过尹女士，尹女士今天仍然会用这种绳子、仍然六点半下楼。所以这两条都是共现，不是咬合。

再看另一条。尹女士的狗胆小，见了大狗就往人身后钻；马先生有一次随口教她：别急着抱起来，蹲下来让它看着你、背对那条大狗。尹女士照着做了，后来每次都这样处理，狗的胆子慢慢大了些。拿抽离判据一问：要是从没认识马先生，尹女士多半还在一见大狗就把狗抱起来。这一条才是咬合面。

三年天天碰面，两人之间真正的咬合面可能就这一两条，其余都是共现。共现在问卷上和咬合长得一模一样：两人一起出现，一起变动。分开它们的，只能是那个反事实的问题——拿走这段关系，会不会不同。

需要老实交代这个判据的来路。它在思想上属于网络研究中区分"影响"与"同质选择"的方法传统：拉扎斯菲尔德与默顿（Lazarsfeld & Merton, 1954）早就区分过"因相似而结交"与"因结交而相似"；阿拉尔、穆赫尼克与孙达拉拉詹（Aral, Muchnik, & Sundararajan, 2009）用匹配的样本估计，网络里看上去是"被影响"的行为扩散，有相

当一部分其实来自相似的人本来就容易走到一起；沙利齐与托马斯（Shalizi & Thomas, 2011）更从方法上证明，单靠观察数据，影响与同质选择一般无法彻底分开。本书沿用这一传统的识别思路，不另起炉灶，也承认它揭示的困难同样落在本书头上。

正因为如此，抽离判据在经验上无法直接执行——谁也不能真的把一段关系从一个人的生活里删掉再看。实际操作中，只能用几种办法去逼近它，本书把它们写成四问，往后各编清点咬合面时都按这四问来：

一问时序：这个做法，是不是在两人的某次往来之后才第一次出现的？在那之前已经有了的，不算。

二问来源：当事人自己指认的首要来源，是不是对方？若他说"这是我和他一起从培训上学的"，不算。

三问对证：对方在另外被问到时，是否也提到教过这一条？双方都认的，记为"双方确认"，作为主要口径。

四问排除：同一时期，有没有别的来源也可能带来这个改变——同一个群里的推荐、同一次制度调整、同一本书？有，就要打折，或单独记出。

四问之后剩下的，才是比较可靠的咬合面。这一套办法不能把误差降到零，但它比"你们关系有多亲密"这类问题更不容易被感情扭曲：它要求说出一件看得见的具体做法，而不是给关系打个好坏的分。

◆ 余异：还留在两人之间、尚可被接住的那部分

定义：在一段关系中，双方之间仍然存在、尚未经由这段关系被对方接住的差别，叫这段关系的余异。余异分两部分：一部分是"可接上的"，即对方若得到它，能在自己的处境里用得上；另一部分是"接不上的"，即对方即便听到也用不上。本书所说的余异，不加说明时，都指可接上的那一部分。

一个日常的例子。一位母亲和刚参加工作、开始带团队的女儿，每周通一次视频。母亲年轻时在车间当过班组长，知道怎么对付"老油条"；她还有一肚子养生经。前一样，与女儿的处境对得上口；后一样，对不上。

某次通话里，女儿说起带团队的难处，母亲讲了当年怎么处理，女儿第二天就用上了，此后一直这么做。这一份差别，变成了咬合面。

养生经说了一百遍，女儿的作息依然如故。那是接不上的差别——不是母亲说得不对，而是女儿此刻的处境里没有它落脚的地方。

而母亲年轻时还做过两年外贸，女儿下个月正好要谈一个外贸客户。这一段两人从来没聊过。这就是余异：可接上，而尚未被接住。

在问卷上，这段母女关系的强度很高——天天惦记，每周通话，无话不谈。可它最有可能带来下一个新东西的那一部分，恰恰是从来没在往来中出现过的那一份。

这里有三处容易混淆，要先说清。

其一，余异不是"关系弱"的副产品。上面这段母女关系一点也不弱，它照样有大块余异。

其二，余异不是双方属性之差的同义词。属性之差——年龄、职业、学历差得多远——是一个距离，它不问对方用不用得上；余异只计可接上的部分。一位银行信贷员与一位专攻古籍修复的学者，属性差得极远，可彼此会的东西几乎都在对方的工作里派不上用场，他们之间的余异反倒可能很小。

其三，余异只计尚未被接住的部分。一份差别一旦被接住，就从余异里移出，进入咬合面。母亲那套对付"老油条"的办法，在被女儿用上的那一天，就不再是余异了。

余异怎样清点？和咬合面一样，一条一条地写：对方会、而我还不会、并且我认为在我的处境里用得上的做法有哪些。每一条都要写成别人能看见的具体做法，"他比我细心"不算，"他交接班时会把每床病人的情况按从重到轻的顺序讲"才算。写出来之后，再请旁人判断"用得上"是否有合理的依据——比如两人岗位相近、处境相仿。自认为用得上的，与旁人也认为用得上的，分两种口径记下。

◆ 一次清点的样子

把上面的办法串起来，清点一段关系大致是这样的。比方说，一家医院里有两位相识五年的护士，一位姓欧，一位姓甘。请两人各自拿一张纸，分两栏写。

左栏写"从对方那里学来、学之前我不这样做、现在还在用"的做法，每人至多写十条。欧护士写了三条，其中一条是"给老年病人换药前，先问一句昨晚睡得好不好，再决定先换哪一处"。甘护士写了两条。写完以后，拿四问过一遍：有一条是两人一起从科室培训上学来的，划掉；有一条甘护士说是欧护士教的，欧护士在自己那张纸上也写了"教过她怎样和难缠的家属说第一句话"，两边对上，记为"双方确认"。剩下的，就是这段关系此刻的咬合面。

右栏写"对方会、而我还不会、并且我认为在我的工作里用得上"的做法。欧护士写了一条：甘护士在急诊轮转过两年，处理突发抽搐很有一套，而欧护士所在的病区最近收的癫痫病人多了起来。旁人一看，两人岗位相近，这一条"用得上"有依据，记下。这就是这段关系此刻的余异。

两栏一比，这段关系的样子就出来了：左栏厚而右栏薄的，是一段做过很多事的关系；右栏有内容而左栏几乎空着的，是一段原料多而接口少的关系。强度问卷给这两种关系可能打出同样的分，两栏纸却把它们分得清清楚楚。这只是一个可以怎样做的样子，具体的粒度、条数和编码规矩，附录的读数手册会统一写定，本书的经验部分都尚未检验。

◆ 一份差别，两种存放

把两个定义放在一起，就得到本书的第一句判词：

> 关系不是两个人之间的一条线，而是两份差别的两种存放：已经被对方接住、改写了对方做法的那一部分，叫咬合面；彼此仍然不同、还没被接住的那一部分，叫余异。

这句话的要害在"存放"二字。差别不是关系外面的一段固定距离，而是关系自己在处理的一份东西。它有两个存放的地方：已经被接住的，存放在双方身上，成了他们的做法与判断；还没被接住、但可接上的，存放在两人之间，是这段关系可能带来的下一个新东西的原料。

关系每"做一次事"——一次真正的往来，其中一方接住了另一方的一份差别——就把一份差别从后一处搬到前一处。母亲讲了一次怎么对付"老油条"，女儿用上了，一份差别就从两人之间搬进了女儿身上。搬过去以后，它就不在中间了。

"搬"这个字，下一章要用它推出两个量的关系，第四编要用它写出全书的守恒式。这里先记住一点：咬合面与余异不是两样不相干的东西，而是同一份东西在两个位置上的数量。

这句判词还附带回答了上一章留下的一个问题：关系社会学说人被关系改写，那么人身上还有没有"没被这段关系改写"的部分？有。双方在这一段关系之外，还被别的关系、别的处境塑造着；对这一段关系而言，那些在别处成形、还没被它接住的东西，就是它的余异。承认这一份剩余，不等于退回"人先于关系而存在"的老路——剩余也是别的关系造的，只是不是这一段造的。

> **带走的话**
>
> 咬合面是对方在你身上留下、你现在还在用的东西；余异是对方会、你用得上、却还没学来的东西。分辨一条改变是不是咬合，要问：拿走这段关系，它还在不在。一段关系就是一份差别在这两处之间的存放。

小账

本章用到的量：咬合面；余异（可接上的余异、接不上的差别）；共现；抽离判据；行动系统（说话用词）。

本章会怎样错：如果人们普遍说不清"从谁那里学来、现在还在用"的具体做法，两次回忆之间对不上，或双方说法普遍互相矛盾，咬合面与余异就无法稳定清点，本章的两个量只是好听的名字。

第 3 章

两个量：在不同关系之间各自独立，在一对关系之内此消彼长

这一章的问题

咬合面与余异之间是什么关系？它们为什么能同时解释"弱关系带来新东西"和"越熟越没有新东西"？

上一章给了两个量的定义，并说它们是同一份差别在两处的存放。这一章要回答第 1 章留下的第三个问题。答案分两半：拿不同的关系来比，两个量互不决定；盯住同一对关系看，两个量此消彼长。两半合起来，那两类长期打架的发现就成了同一件事的横切与纵切。

◆ 张阿姨的两段关系：横着比，两个量互不决定

比方说，退休会计张阿姨有两段关系，在任何一份强度问卷上都会落在"中等"。

一段是她二十年前的老同事李姐。李姐后来去做了社区医生，两人一年见三四次面。这些年里，张阿姨从李姐那里学会了怎样看化验单上的箭头，什么样的偏高可以先观察，什么样的要赶紧再查；李姐也从张阿姨那里学会了怎样核对自己的退休金是怎么算出来的。这段关系有若干条咬合面。更要紧的是，两人的圈子几乎不重叠：李姐那里还有大量张阿姨用得上、却从没学过的慢病常识——比方说老伴的血压怎么记录才对医生有用。这段关系的余异很大。

另一段是同楼、同一个跳操队的王姐。两人天天碰面。王姐确实教会过张阿姨两套跳操动作，咬合面也有几条，与李姐那段差不多。可两人能交换的东西早就交换完了：一样的菜市场，一样的跳操动作，一样的家长里短。王姐会的，张阿姨差不多都会；张阿姨会的，王姐也差不多都会。这段关系的余异很小。

两段关系强度相同，咬合面也相差无几，余异却一大一小。反过来也找得到例子：两段余异差不多大的关系，一段咬合面很厚，一段几乎为零。这说明，在不同关系之间，咬合面的多少并不决定余异的多少，余异的多少也不决定咬合面的多少。两个量各自取决于不同的东西：

咬合面取决于这段关系过去做过多少事——两人有过多少次真正的往来，其中有多少次一方接住了另一方的东西。

余异取决于三样东西：双方各自的来路差得多远；彼此的处境对得上多少（差得远而对不上，余异照样小，前面那位信贷员与古籍修复学者就是这样）；以及双方各自在这段关系之外又补进了多少新东西。

这两组原因没有必然的联系，所以在横截面上，也就是同一时刻拿许多段不同的关系来比，两个量之间不应当有固定的相关。

◆ 印刷店的两位搭档：竖着看，一个涨一个落

再看另一种情形。两位多年的老同事合伙开了一家小印刷店。

头三年，一位懂机器和纸张，一位懂报价和客户。两人每天收工后交接，互相学：懂机器的那位学会了看每单活儿的利润，知道哪种活儿印得最多却不挣钱；懂报价的那位学会了挑纸，一摸就知道哪批纸受过潮。那几年两人常拌嘴，也常有新主意——一个说这种活儿该涨价，一个说那就换一种便宜点的纸，拌着拌着就拌出了一款新的请柬。

第四年起，两人的做法几乎一样了。懂机器的那位报价跟搭档一样快，懂报价的那位调机器跟搭档一样稳。拌嘴少了，可店里也再没出过新款。

在强度问卷上，第四年这段关系是最强的：相处时间最长，最亲密，互相帮的忙最多。可它最初那份可以互相学的差别，几乎全部被搬进了对方身上。

这就是同一对关系之内的情形：若没有来自关系之外的补给，咬合面每增加一条，可接上的余异就少一条。关系越是"做事"，可做的事就越少。

为什么是这样？回到上一章那个"搬"字。咬合面与余异是同一份差别的两种存放。一次真正的接住，就是把一份差别从两人之间搬进一方身上：搬进去的那一份，在咬合面上记一笔；搬走的那一份，在余异里就没有了。这不是两个过程碰巧同时发生，而是同一个动作在两处留下的两笔记录。

一个比方或许更好记。两个人之间的余异，像一只两人共用的米缸；每接住一份差别，就从缸里舀一碗米，煮成饭，吃进其中一个人的肚子里。肚子里的饭（咬合面）多了一碗，缸里的米（余异）就少了一碗。缸里的米从哪里来？不是这两个人在家里凭空生出来的，只能是谁从外面背回来。没人往外跑，缸迟早见底。

这个"一增一减"，第四编会把它正式写成全书的守恒式：没有外来补给时，咬合面每增厚一分，余异就少一分；并在那里讨论它的限定条件与读数。这里只立下它的来由——它不是一条另外加上去的经验规律，而是从"一份差别、两种存放"这个定义里直接推出来的。只要承认咬合面与余异是同一份东西的两个位置，同一对关系里的此消彼长就是必然的；要打破它，只能从这对关系的外面往里补。

还要预先划一条边。这里说的一增一减，只管一种咬合：靠互相吃进对方做法长成的那种——懂机器的那位学会了报价，懂报价的那位学会了挑纸，每一条都是从对方身上拿过来的。还有一种咬合不是这样长成的：两个人共用一件都能指着说的外物——同一本账、同一台机器、同一张图纸——围着它说话、围着它配合，默契也会长出来，可谁也没有吃进谁的做法，米缸里的米一粒不少。下一章末尾会碰到它一次，第五编会专门讲它。它不在这条一增一减里面；本书说"守恒"，从头到尾只说前一种。

需要预先交代一个可能的修正，免得这条说法被说得太满。有些接住会打开新的可接之处：学会了对方的一种做法，才第一次看得懂对方另一种做法。张阿姨学会了看化验单上的箭头，才听得懂李姐讲的"这个指标要和那个指标一起看"——在学会之前，后面这一条对她是接不上的。这时候，一次接住在余异里不但没有减少一条，反而把一条"接不上的"变成了"可接上的"。如果这种"接住生出可接"的情形相当普遍，那么"一增一减"就要修正为一个净效应：每次接住，从余异里搬走一份，同时可能把若干份接不上的差别翻成可接上的。本书在第四编正式写守恒式时，会把这一层算进去：被翻上来的那部分

并不是凭空新生的，它原本就在双方之间，只是之前接不上，它属于这对关系原有的存量，不是外来的补给。

◆ 横切与纵切：两类发现原来是同一件事

现在可以回答第 1 章的第三个问题了。

"弱关系带来新东西"这一类发现，几乎都是横着比出来的：在同一时刻比较一个人的许多段关系，看哪些关系带来了新消息、新机会。在横截面上，弱关系往往是还没做过多少事的关系，两人之间的米缸还满着；强关系往往是做过很多事的关系，缸里的米已经吃掉不少。于是横着一比，弱关系更常出新。

"越熟越没有新东西"这一类发现，几乎都是竖着看出来的：盯住同一对伙伴、同一个团队，看它随时间怎样变化。在纵向上，咬合面越厚，余异越薄，出新越难。

前者比的是存量在不同关系之间的分布，后者看的是同一关系之内的搬运。它们不是两条规律，而是同一份存量的横切与纵切。所以它们在文献里同时成立，又看似互相打架；一旦看出是横切与纵切，就不必在二者之间选边站。

◆ 强度落在哪里：一条斜线上的投影

那么，强度这把尺子在这张图里落在什么位置?

时间投入、亲密程度、互相帮忙，大体上都与一段关系过去做过多少事相关，所以强度在很大程度上读的是咬合面。可是强度问卷又把一部分余异压进了同一个分数：联系频次高，往往也意味着两人能接触到对方的更多差别；而"彼此很不一样"这件事本身，不在任何一项强度指标里。于是在以咬合面为一根轴、余异为另一根轴的平面上，强度大致是一条斜线：沿着这条斜线，构型截然不同的两段关系可以得到同一个分。张阿姨与李姐、张阿姨与王姐，就落在这条斜线的同一个刻度上。

把平面按两根轴的高低分成四格，可以看得更清楚：

	余异多	余异少
咬合面厚	甲格：跨了行、仍常交流的老同学	乙格：第四年的印刷店搭档
咬合面薄	丙格：二十年只谈家常的亲戚（见第 4 章）	丁格：同一跳操队里只点头的邻居

甲格里的两个人，早年一起学过很多东西，如今各在不同的行当里被不断改写，见面一聊，总有对方用得上的新做法，而且说得出、听得懂。乙格的印刷店搭档，接口好极了，原料却快没了。丙格的两个人，原料一大堆，却没有接口——这要等下一章的表兄弟来讲。丁格两样都少。

强度尺子会把乙格排在最前，因为那里最亲密、最长久。本书的判断不同：甲格最能出新，乙格与丙格都接近于零——一个缺原料，一个缺接口——丁格最少。甲格是检验的要害：它是"越近越难出新"一类说法最难容纳、而本书预测出新最多的一格。如果在实际的样本里，甲格的新做法并不比别的格子多，本书的两个量就失去了意义。

◆ 出新要两个量相乘，陪伴只要一个

从四格表还可以读出两种不同的用处。

先说出新。一份差别要被接住，需要两样东西同时在场：有差别可接（余异），有接口去接（咬合面）。咬合面之所以能当接口，是因为已经接住的东西为下一次接住铺好了路：两人有了共同的说法，有了"他说的我听得懂"的底子，也有了"他上次说的管用"的信任。所以一段关系在下一阶段带来新做法的可能，随咬合面与余异两者的乘积而上升。乙格接口极好而原料耗尽，丙格原料充足而没有接口，二者都只有一个因子，乘出来都接近于零。

再说陪伴。这里要防止一种误读：本书并不认为余异少的关系是"坏关系"。天天一起跳操的王姐，给张阿姨的是熟悉、可预期、被惦记——哪天张阿姨没下楼，王姐会打电话来问。这些都主要来自已经积起来的咬合面，与余异关系不大。第四年的那对夫妻，或许再也想不出新菜，可他们闭着眼睛也能配合着把一桌菜做出来，一个眼神就知道对方要什么。这份默契是真的，也是珍贵的。

一段关系当作陪伴来用，与当作新东西的来源来用，要的构型不同：前者要咬合面厚，后者要咬合面接得住余异。把两种用处混为一谈，正是"强关系好还是弱关系好"这场争论长期收不了尾的原因之一——争论双方往往在说两种不同的用处。

◆ 关系的未来，要看关系的外面

最后，"一增一减"还推出一个初看有些奇怪的结论：一段关系能不能长期出新，不取决于这段关系本身，而取决于双方在关系之外补进新差别的速度，能不能赶得上彼此接住差别的速度。

与上面那家印刷店隔两条街，另有一家印刷店，也是两位搭档。一位每年去外地看一次展会学新工艺，另一位跟着同行的行情群走，常常知道别人不知道的纸源。十年里，这家店的新款不断，两人也一直在互相学：一位把外地学来的工艺教给搭档，另一位把行情群里的价格讲给搭档。两段搭档关系的年限、亲密程度相差无几；差别在于，后一对搭档各自都在别处不断被改写，于是两人之间的米缸始终有人往里背米。

这并不是说关系本身不重要。没有咬合面这个接口，外面补进来的差别也无法在两人之间流动——一位学来的新工艺，要靠两人多年的默契才能很快变成搭档也会做的活儿。它是说，单看一段关系内部的往来，判断不了它的未来；还得看双方在别处有没有继续被塑造。往外跑，从哪里背米、背什么米、怎样背才不会两人背回同一种米，是第五编"四个出口"要专门讲的事。

> 带走的话
>
> 拿许多段关系横着比，咬合面与余异互不决定；盯住一对关系竖着看，没有外来补给时，咬合面多一条，余异就少一条。弱关系出新与越熟越钝，是同一份存量的横切与纵切。出新要两个量相乘，陪伴只要咬合面厚。

小账

本章用到的量：咬合面；余异；强度（作为斜线上的投影）；外来补给。

本章会怎样错：如果在同一对关系的长期追踪中，咬合面增加时余异并不随之减少（扣除"接住生出可接"之后仍然如此），或者控制了强度与双方属性差别之后，咬合面与余异的乘积并不预测下一阶段的新做法，本章的两条说法就错了。

第 4 章

第一次被接住

> 这一章的问题
>
> **一份差别从"两人各自的履历"变成"关系里起作用的东西"，要跨过哪一步？这一步走过之后，还能退回去吗？**

上一章的四格表里，丙格是"余异多、咬合面薄"：原料一大堆，却没有接口。这一章就从丙格讲起。它要说明两件事：从共现到第一次被接住之间有一道门槛；跨过这道门槛是不可逆的，关系可以淡下去，咬合面不跟着淡。

◆ 表兄弟的果园账

比方说一对表兄弟。表哥在县城银行做了二十年信贷，表弟在乡下种了二十年果树。

二十年里，两人逢年过节必见面，在奶奶家的饭桌上一坐就是半天。聊的都是家常：谁家孩子考上了哪里，谁家老人身体怎么样，今年的年货比去年贵了多少。表哥知道怎样看一个经营者的账、怎样估一笔钱借出去收不收得回来；表弟知道一棵果树哪年结得多、哪年结得少，什么天气会坏了收成。这是一份巨大的差别，可它从来没有在两人的往来中出现过。二十年，丙格。

直到有一年，表弟想贷款扩果园，顺口在饭桌上问了表哥一句。表哥第一次用信贷员的眼光看表弟的果园账，看了半晌说：你这账不能这么算，果树有大小年，你得把大年和小年分开算，拿小年的收成去对还款，不然哪年碰上小年，你就还不上了。

表弟回去照这个办法重算了一遍账。算完他发现，自己原先打算借的数目，在小年里根本还不上；于是他把扩园的规模砍掉了三分之一。从那以后，表弟每年做打算都先把大小年分开算，还教给了村里另外两户种果树的人。

这就是一次"第一次被接住"。表哥那里存了二十年的一份差别，在这一天搬进了表弟身上。

◆ 门槛：共现之后，接住之前

这个故事最值得注意的，不是那一次接住本身，而是它之前的二十年。

二十年里，两人的差别一直都在，而且大得很。按上一章的说法，这段关系的余异很大：表哥会、表弟用得上、表弟还不会的东西，一抓一大把。可这份余异二十年里一份也没有被接住。两人只是一年见几次面、一起吃饭、一起出现——全是共现。

所以，在一段关系的历史上，"共现"到"第一次被接住"之间有一道门槛。门槛之前，双方的差别再大，也只是两人各自的履历：表哥懂信贷，是表哥的事；表弟懂果树，是表弟的事。跨过门槛之后，这份差别才开始在关系里起作用。

强度尺子对这道门槛毫无反应。表兄弟在第二十年之前和之后，见面的次数几乎一样，亲密程度也差不多。尺子在门槛两边给出同一个分，可这段关系已经从丙格挪向了甲格。

门槛是怎么跨过去的？在表兄弟的故事里，起作用的是一件很小的事：表弟带着一个具体的难处，向表哥开了口。他不是泛泛地问"你们银行最近怎么样"，而是拿着自己的果园账，问一个只有表哥答得了的问题。这一问，让表哥那份一直搁在一边的差别，第一次碰上了表弟处境里一个正好接得住它的地方。

这一点后面还会反复出现。第三编要讲，差别第一次被双方接住时，是被当作"理由""摩擦"还是"越轨"接进来的，会影响这段关系此后很多年；第六编要讲，是什么样的处境逼着人去开这个口。这里先记下最朴素的一层：门槛不会自己消失，它要靠一次以对方之长解自己之难的具体往来才跨得过去。

◆ 门槛为什么二十年都跨不过去

二十年都跨不过去，并不是因为表兄弟不够亲。恰恰相反，几层日常的原因让这道门槛在亲人之间格外难跨。

一层是场合的规矩。奶奶家的饭桌有它自己的话题：老人身体、孩子学业、年货价钱。在这张饭桌上谈贷款、谈果园账，好像不太合规矩，像是把亲戚当成了生意上的人。场合替两人选好了能聊什么，差别就一直被关在场合外面。

一层是开口的代价。向表哥请教信贷，等于在一大家子人面前承认自己不懂、缺钱、想借钱。表弟不开口，不是因为表哥那份差别对他没用，而是因为开口要付的面子比他当时的难处更重。

还有一层是难处还没到。表弟前十几年种果树，没打算扩园，表哥那套看账的本事，对他来说"用得上"只是一种可能，还不是一个此刻非解决不可的问题。余异一直是可接上的，却一直不是急需的。

这三层合在一起，说明门槛不只是"两个人熟不熟"的问题，而是场合、面子和难处三者有没有在同一时刻对上。那一年的饭桌上，三者碰巧对上了：表弟真有了难处，难处大到顾不上面子，而一句"顺口问问"又恰好没有坏了饭桌的规矩。第六编会专门讨论，是什么样的处境逼着人跨过这样的门槛，以及逼到什么程度反而会让人缩回去。

◆ 不可逆：关系可以淡，咬合面不跟着淡

故事还有后半段。

又过了几年，表兄弟因为一件家事闹僵了，好几年不来往。逢年过节，一个去奶奶家吃中饭，一个去吃晚饭，碰都不碰面。按强度尺子量，这段关系几乎降到了零。

可是表弟算账的方法照旧。他每年仍然先把大小年分开算，仍然拿小年的收成去对还款。表哥那份差别一旦进了表弟身上，就成了表弟自己的东西；它不住在两人之间，所以两人之间断了，它也不跟着断。

这就是"第一次被接住"的第二个性质：不可逆。一份差别一旦经由某段关系被对方接住并开始使用，即便此后这段关系中断，这份改变通常仍然留在对方身上。关系的频次与强度可以回落，咬合面不跟着回落。表弟再也回不到"不会这么算账"的那个自己。

这里要和一类已有的研究分开。伯特（Burt, 2000）等研究过关系的衰减，发现商业关系在中断联系之后，强度回落得很快。本书同意这一发现，但要指出：回落的是关系

作为一条通道的状态——联系的频次、亲近的感觉、随时能开口求助的把握；而咬合面记在人身上，它会不会回落，遵循的是做法本身的遗忘规律，与联系断没断没有直接关系。一个做法如果天天在用，哪怕教它的人十年不联系，它也不会忘；一个做法如果用不上了，哪怕教它的人天天见面，它也会慢慢丢掉。

两者的分离是可以检验的。比方说，在一家医院或一所学校里，常有因轮岗、排班调整而被迫中断联系半年以上的同事。可以比较中断前后，对方仍在使用的、经由这段关系得来的做法有多少条，同时比较同一时期强度问卷的分数变化。本书的预期是：强度明显回落，而咬合面的回落远小于强度，主要是个别用不上的做法被忘掉了。本书尚未做这一检验。

不可逆还有一个推论，它要到第四编才完全展开：一份差别被接住之后，就从余异里永久地移走了。即便两人后来和好如初，表哥那套"大小年分开算"的办法也不可能再被表弟接住第二次——它已经是表弟的了。余异里的每一份差别，都是用一次就少一次的。

◆ 接口一旦建立

第一次被接住还带来一个看得见的变化：此后的接住容易多了。

那次果园账之后，表兄弟在闹僵之前的那几年里，表哥又陆续教了表弟怎样和农村商业银行的信贷员打交道，怎样看贷款合同里的提前还款条款，怎样把果园的收支记成一本银行看得懂的账。表弟呢，也第一次让表哥知道了一件表哥从没想过的事：果农手里的钱为什么总在一年里某几个月特别紧——表哥后来在审果农贷款时，开始按这个规律安排还款月份。

二十年接不上一份，几年里接住了好几份。原因就是上一章说的接口：第一次接住，让两人之间有了共同的说法（"大小年"这个词，现在两人都用），有了"他说的管用"的信任，也有了开口的习惯。上一章说出新要咬合面与余异相乘：二十年里余异很大，咬合面为零，乘出来是零；第一次接住之后，咬合面不再为零，同样大的余异，乘出来就有了数。

这也解释了为什么第一次那么难，后来却那么快。门槛之前，每一份差别都要独自跨门槛；门槛之后，前面接住的东西成了后面接住的台阶。

◆ 这一步什么时候不灵

为了不把这一章说得太满，这里列出两种与本章说法相反的情形，它们若普遍存在，本章就要收窄。

一种是"机制该出现却没出现"：咬合面与余异都很高，却长期不带来新做法。比方说一对跨了行的老同学，早年一起学过很多，如今各在不同的行当里，彼此用得上的东西很多——按理说在甲格，最该出新。可两人都忙，一年到头见面只谈孩子和房子，从不谈工作。这类情形提醒我们，接口和原料都在，还得有一次真正把差别摆上桌面的往来。如果这类情形很普遍，那就说明"第一次被接住"之后的每一次接住，仍然各自有门槛，接口只是降低了门槛而不是取消了它。

另一种是"不该出现却出现"：咬合面近乎为零的两个人，一次就带来了新做法。比方说一个人去听了一场讲座，散场时和一位不认识的听众随口聊了几句，对方教的一个办法他回去就用上了，用了好多年。这类情形若普遍，说明接口可以临时生成——一次谈话之内，就能把共同的说法和信任搭起来。那么本书说的"咬合面是接口"就要收窄为：在长期关系里，接口主要由过去的咬合面提供；在一次性的相遇里，接口可以由别的东西临时提供，比如两人都看得见的一件东西、同一个场合里共同的规矩。后一种接口不耗余异，第五编讲"借物"这个出口时会专门处理它。

> **带走的话**
>
> 一份差别在关系里起作用，要先跨过"第一次被接住"这道门槛；门槛之前，差别再大也只是两人各自的履历。跨过之后不可逆：关系可以淡下去，接住的东西留在人身上。第一次之后，接住会快得多，因为前面接住的东西成了后面的接口。

小账

本章用到的量：咬合面；余异；共现；第一次被接住（门槛）。

本章会怎样错：如果关系中断之后，经由它得来的做法普遍随联系一起迅速消失，咬合面与强度一同回落，那么"不可逆"就不成立，本章错了。

第 5 章

与近邻的分别：多重关系、关系社会学、最优认知距离

> 这一章的问题
>
> **咬合面与余异，会不会只是已有概念换了个名字？**

前四章给出了两个量、它们的两种关系和一道门槛。读到这里，熟悉文献的读者一定会问：这些说法，前人是不是早就讲过了？这一章逐一请出最近的几位邻居，每一位都要给出一个看得见的局面，在那个局面下"本书对而它错"与"它对而本书错"可以分得开。只能说"本书更强调某一点""视角不同"的，都不算拉开了距离。

◆ 多重关系：数的是角色，不是改变

最常被问到的一个问题是：咬合面与余异，是不是"多重关系数"与"网络异质性"换了名字？

多重关系研究把一段关系承载的角色条数当作变量：两个人若同时是同事、朋友和邻居，这段关系就是三重的。韦尔布吕热（Verbrugge， 1979）对成年人友谊的研究发现，多重关系往往更稳定、更亲密，也更多出现在住得近、身份近的人之间。费尔德（Feld， 1981）把关系的形成归于共同的"焦点"——同一个单位、同一个社团、同一片街坊——焦点越多，关系越可能是多重的。这条研究线的贡献在于，它坚持关系不只是一把强弱刻度，而是装着不同内容的。

可是它数的是"角色"，而角色是一种机会：同为邻居与同事，意味着见面的场合多、可交换的话题多，并不意味着交换真的发生了。网络异质性（或双方属性之差）也一样，它量的是双方在年资、学历、专业上的距离，是一种可能，而不是已发生的事。咬合面数的是已经发生的改变，余异数的是尚存而用得上的原料。前者是机会与距离，后者是改变与原料。

光这样说还不够，要拿出两组量不能一一互换的局面。下面四种组合，每一种都是日常里看得见的：

第一种，多重关系高、咬合面为零。同住一栋楼、在同一个单位上班、又是远房亲戚的邻居，三重角色，多年来彼此没有改变过对方一件做法。

第二种，多重关系低、咬合面大。第 1 章那位一年只见两次的老上级，只剩"前同事"一重关系，却在一次饭桌上改了对方挑客户的规矩，此后一直按那个规矩做事。

第三种，属性差得远、余异小。第 2 章那位银行信贷员与古籍修复学者，各方面差得极远，彼此会的东西却几乎都在对方的工作里用不上。

第四种，属性差得近、余异大。同一个病区、同样年资、同样学历的两位护士，属性几乎一样；可一位在儿科轮转过三年，会一整套安抚吓哭的孩子的办法，另一位下个月正要调去儿科。

只要这四种组合在一群人里都占一定比例，两组量就不能互相替代。可以怎样检验：在同一家机构里，把咬合面与余异换成多重关系数与属性差别，看对下一阶段新做法的解释力会不会明显下降。如果换了之后解释力差不多，本书的两个量就可以被还原，应当退回到已有的变量。本书尚未做这一检验。

◆ 关系社会学：把"关系构成人"收为一侧的极限

第二位邻居，是第 1 章已经提到的关系社会学。

埃米尔拜尔（Emirbayer, 1997）把社会学的基本选择概括为两种立场的对立：一种认为先有自足的个人、群体或结构，再有它们之间的互动（他称之为实体论）；一种认为社会世界的基本单位是持续展开的关系过程，个人的身份、利益与行动能力都在这一过程中获得意义（他称之为交易论）。他明确批评网络分析里的一种倾向：嘴上重视关系，实际上仍把关系当作已经成形的人之间的连线。怀特（White, 1992）走得更远：身份不是先有的，而是在不确定的关系场里寻求立足之地所留下的痕迹。米舍（Mische, 2011）强调关系本身就是对话与文化的过程，人们在其中交换的故事、承诺与意义构成

了关系的实质；克罗斯利（Crossley, 2011）则系统阐述了一种以互动与关系为根本的社会学。

先归还一项。本书说"关系不是连接"，底下有一个判断："关系是连接"与"人先于关系而存在"互相担保——线要有两端，两端必须先在；两端若先在，关系就只能是它们之间的线。这一判断属于埃米尔拜尔对实体论的批判，不是本书的原创，本书只是沿用。

本书与交易论的分别，在于"剩余"。交易论的彻底读法，不给人留下关系之外的任何剩余，因为剩余正是实体论回潮的入口。本书的判断是：剩余不必是实体论的回潮。双方在这一段关系之外，还被别的关系、别的处境塑造着；对这一段关系而言，那就是它还没接住的差别——余异。于是"被关系改写"本身分成了两份：已被这段关系改写的部分（咬合面），与尚未被这段关系改写、但可以被改写的部分（余异）。彻底的交易论，相当于假定余异恒为零：人在这段关系里已经被塑造完毕。在这个意义上，本书把交易论收为一个特例——**它描述的是咬合面一侧的极限**。 在这个极限上，关系能给陪伴、承认与安稳，却给不出新东西。现实中的关系很少落在这个极限上，而偏离极限的那一部分，决定了一段关系还能不能带来新做法。

判别的局面是这样的：如果在长期关系里，仍然能稳定地找到双方未被对方改写、却可接上的差别，并且这部分差别预测了此后的新做法，那么本书对，彻底的交易论不足以解释关系为什么还能出新；如果长期关系里这部分差别普遍趋于没有，本书的余异就没有经验上的对象，应当退回交易论。

怀特的身份理论可以同样处理。他的身份是在关系场里整体形成的，不按一条一条的做法来计。判别的局面是：两个人处在同一个网络位置上、讲着同一套关系故事，可他们从对方身上学来的做法条数相差很大。如果身份理论是对的，两人此后的行为应当高度一致；如果本书是对的，两人下一阶段的新做法会随各自咬合面与余异的构型而分开。米舍讲关系的文化内容怎样构成关系，本书讲那些内容存放在哪里、还剩多少——两者并不冲突，但后者是前者没有给出的一步。

平台专著也有两部与这里相关。平台专著第 316 号用了一个比喻：两个人之间的"间"，不是先站好两个人再搭一座桥，而是先有水，水把两岸冲了出来。本书同意岸是

冲出来的，但补一句：岸不是一次冲成的，每一段水只冲出岸的一部分；岸上还有没被这段水冲过的地方，那是下一段水能冲出新形状的地方。平台专著第 324 号把关系定义为共同点进入各自的做法与判断并改变了它，并指出同桌而坐不等于有关系；本书的咬合面与这个定义同向，余异则是那个定义没有给出名字的另一半。

◆ 最优认知距离：最危险的一位

第三位邻居离本书最近，也最危险。

组织学习与创新研究里有一个"最优认知距离"的说法。诺特博姆等（Nooteboom et al.， 2007）论证并检验了：合作双方认知上离得越远，合作能带来的新颖价值越高，但彼此理解、吸收对方知识的难度也越大；两者相乘，创新产出与认知距离呈倒 U 形。诺特博姆还指出，合作越久，双方认知距离越小，新颖价值随之下降。这一套说法同时包含了两条曲线和一个随时间消耗的过程，几乎与本书同形：差别是原料，合作消耗差别。

这里要先如实承认一点：诺特博姆的倒 U 本来就是两条曲线之积，不能说他只用了一个量。本书与他的分别不在"一个量还是两个量"，而在：**他的两条曲线都是同一个距离的函数，因此必然联动**——距离一定，新颖价值与可吸收性就同时定了；**本书的咬合面与余异可以分开变动**。

判别的局面就是第 4 章的表兄弟。比方说两对合作者，认知距离完全相同——都是一位银行信贷员加一位果农。一对从来没有过第一次被接住，咬合面为零；另一对已经互相学过好几回，咬合面较厚。认知距离说预测两对的新颖产出相同，因为距离相同；本书预测后一对明显更多，因为前一对有原料而没有接口。表兄弟的故事，正是同一对人在二十年间从前一种状态跨进后一种状态，而他们的认知距离在那一天之前和之后并没有改变多少。如果在大样本里，同一认知距离下咬合面并不预测新颖产出，本书错，应退回认知距离说。

为什么说它最危险？因为它离本书只差一步：一旦它把"接口"另立为一根轴，不再让它随距离一起变动，它就成了本书。本书多出来的，正是这一步。

◆ 其他几位：同质—异质悖论、吸收能力、有限相似性

还有三位邻居，可以一并处理。

传播学里早就有"同质—异质悖论"。罗杰斯（Rogers，1962）讨论、后经罗杰斯与鲍米克（Rogers & Bhowmik，1970）系统化的这个说法是：有效沟通需要双方相似，新信息却来自双方不同，传播者陷在两难之间。这几乎就是"咬合面与余异都需要"。可罗杰斯的相似与不同，是一对人之间同一个相似度的两端，所以构成悖论：越相似越好沟通，越相似越没有新东西。本书是两根轴，所以不构成悖论：一对人完全可以既咬合深、又余异大——第 3 章甲格里那对跨了行、仍常交流的老同学就是这样。判别的局面同上。

科恩与莱文索尔（Cohen & Levinthal，1990）的"吸收能力"说，一个组织（或一个人）识别、消化、应用外部知识的能力，取决于它已有的知识底子。这与咬合面作为"接口"的说法很像。分别在于：吸收能力是一方的属性，咬合面是一对关系的属性。同一个人，与甲之间的咬合面可以很厚，与乙之间可以为零。吸收能力回答"这个人能不能接"，咬合面回答"这一对人之间有没有接口"。两者可以同时放进同一个检验里：控制住双方各自的吸收能力（比如用学历、工作年限、过去接住新做法的总数来近似）之后，咬合面若仍对新做法有独立的贡献，就说明关系层面的接口不能还原为个人层面的能力。

群落生态学里的"有限相似性"（MacArthur & Levins，1967）说，共存物种的生活方式相似到一定程度就会互相排挤。这里的类比恰恰在要紧处失效：物种之间的差别不会因为共存而被对方学走，只会导致排挤；人与人之间的差别，会经由关系搬进对方身上。生态学没有"搬"这一项，而"搬"正是关系特有的东西。

最后还有一位被问得很多的邻居：信任。信任与咬合面高度相关，一个人愿意接住对方的做法，往往以信任为前提；被对方改变过，也会增加对对方的信任。但两者分得开：一个人可以非常信任一位从没改变过他任何做法的老朋友（信任高、咬合面零）；也可以从一位并不怎么信任的竞争对手那里学来一个好办法，一直用到今天（信任低、有咬合）。控制住信任之后咬合面若仍有独立贡献，它就不是信任的别名。

◆ 为什么各家都停在这一步之前

指出邻居们没走到的一步，不等于说他们疏忽了。每一家停在这一步之前，都是因为它自己的核心问题让这一步显得不必要。

强度传统要回答的是"消息怎样跨过圈子流动"。在这个问题里，关系只需要是一条能传消息的通道，通道粗细就够了；追问"消息到了之后有没有留下"，会把一个关于网络结构的问题拉回到一对人的内部，那不是它要回答的。带宽与多样性要回答的是"什么样的关系让人得到更多有用的信息"，它的终点是信息到达，于是到达就是终点。多重关系研究要回答的是"关系为什么稳定"，角色越多、见面的场合越多，关系越难断，在这个问题里角色条数正是合适的量。交易论要回答的是"社会学的基本单位是什么"，它必须彻底拒绝先在的个人，一旦给人留下关系之外的剩余，它担心实体论会从这个缺口回来。认知距离要回答的是"企业该和多远的伙伴合作"，在挑选伙伴的那一刻，双方还没有任何共同的历史，距离是唯一知道的量，于是一根轴恰好够用。

本书的问题与它们都不同：**一段已经存在的关系，接下来还能带来什么？** 只有在这个问题里，"已经接住了多少"与"还剩多少可接"才同时成为必须知道的东西。换句话说，本书不是在各家的问题上给出更好的答案，而是提出了一个让两个量变得必要的问题。

◆ 本编在全书中的位置

本编给全书立下了两个基本的量和一道门槛。

咬合面与余异的定义，连同抽离判据，以本编第 2 章为准，后面各编只引用、不重下。第 3 章推出的"同一对关系之内，没有外来补给时一增一减"，是第四编余异守恒式的来由；第四编会把它写成正式的守恒式，并处理"每份差异只能回流一次"与"接住生出可接"两层修正。第 3 章最后说"关系的未来要看关系的外面"，是第五编四个出口的入口：外补、借物、分离三个出口回答"米缸见底之后，米从哪里来"；第四个出口换账不往缸里添米，而是让缸里原本倒不出来的米重新能倒出来——两类出口的分别，第五编会写清。第 4 章的门槛，则由第三编接过去：差别第一次被接住时，以什么身份入场。

至于谁替一段关系承担它自己承担不起的风险——托底的人、记账的人、验证的人——那是第六、七、十编的事。本编只讲一对人之间；一对人之外的第三方，是本编有意留下没处理的范围。

> **带走的话**
>
> 咬合面数的是已经发生的改变，多重关系数的是见面的机会；余异数的是用得上的原料，属性差别量的是一段距离。关系社会学说人由关系构成，本书说一段关系只构成了人的一部分，剩下的是它的余异。认知距离把原料和接口绑在同一个距离上，本书把它们拆成两根可以各自变动的轴。

小账

本章用到的量：咬合面；余异；抽离判据；多重关系数、属性差别（对照用）；认知距离（对照用）。

本章会怎样错：如果在同一机构的大样本里，把咬合面与余异换成多重关系数与属性差别后解释力不降，或者同一认知距离下咬合面不预测新做法，本书这两个量就可以被已有概念还原，本章的区分不成立。

第 二 编

强度在两端

编 序

本编五章：第 6 章「强度从哪里来」；第 7 章「共历差异：一件事在两个人身上各落一次」；第 8 章「回写对称度：托付、有偏的托付、单边依附」；第 9 章「答案耗尽：老朋友为什么只剩回忆」；第 10 章「与近邻的分别：社会渗透、身份融合、单向友谊」。

第 6 章

强度从哪里来

> 这一章的问题
>
> **关系的「强」与「弱」，到底是一个量，还是两个量？**

第一编把一份差别拆成了两种存放：已经被对方接住、改写了对方做法的那部分，叫咬合面；彼此仍然不同、还没被接住的那部分，叫余异。第一编还交给我们一把判据，叫抽离判据：拿走这段关系，对方的做法会不会变。这一章把这两个词接过来，去追问一个半个世纪里被反复测量、却几乎没有人解释过的量——关系强度。第一编说的是「一份差别放在哪」，这一章问的是「强度放在哪」。答案会出乎很多人的意料：它不在两个人之间。

◆ 一、一个被反复测量、从未被解释的量

先说一件让人不太舒服的事。2016 年，阿尔马图克等人（Almaatouq et al., 2016）在一所大学里做了一项友谊提名研究：请每个人写出自己的朋友，再比对对方是否也写了自己。结果是，被提名为朋友的人当中，只有大约一半回报了提名。更有意思的是第二个问题——「你觉得对方也把你当朋友吗」——绝大多数人回答「会」。研究者把这个落差叫做感知错配：人们高估了友谊的互惠程度。

这个解释听起来很合理，却绕开了一个更基本的问题。如果强度是一个落在两人之间的量，那么两个人对它的报告理应收敛，落差只能算误差。可是本书猜想，这些落差不是零散的噪声，它有方向。长期帮人的人，往往低估对方对自己的依赖；长期被帮的人，往往高估自己在对方生活里的位置。师生之间、志愿者与受助者之间、每年张罗聚会的那个人与被请的那些人之间，落差多半朝同一个方向倾斜——这一点眼下还只是日常观察加上推测，第 8 章会把它写成一条可以被推翻的预言。如果它成立，有方向的误差就

不是误差，是信号。它在提示：我们一直在测的那个量，可能根本不在我们以为它所在的地方。

把这件事放回日常里看会更清楚。比方说，一个班毕业二十年，每年张罗聚会的总是同一个人。头几年大家都来，后来来的人越来越少，他越来越努力。要是在第十年分别问他和另一位同学「你们这班同学关系怎样」，他会说「挺铁的，年年聚」，对方会说「还行吧，有个群」。两个人谁也没说谎。这不是一个人高估、另一个人低估，而是两个人各自在说一件不同的东西。要是把它当成一个量来平均，就把两样东西搅成了一锅。

半个世纪以来，社会网络研究把关系强度当作最重要的解释变量之一。强关系传递信任与支持，弱关系传递新信息与机会，中间地带供给创新的碰撞。格兰诺维特（Granovetter，1973）给的定义——交往时间、情感强度、亲密程度、互惠服务四者的组合——此后被反复测量、精炼、拆解。马斯登与坎贝尔（Marsden & Campbell, 1984）比较了可用的各种指标，发现亲密程度是最接近「强度本身」的单一指标。可是不管怎么比，那四个要素始终是强度的读数，不是强度的来源。强度为什么会强、为什么会弱、为什么两个人对同一段关系的读数会系统性地不同，这几个问题一直停在这门学问的方程之外。

◆ 二、「之间」这个预设

既有文献对「关系怎样变深」有三条主要路径，每一条都看见了真东西，也各自有看不见的东西。第 10 章会逐一对质，这里只先指出它们共用的一个前提。

第一条是时间与接触：相处越久越熟，见面越多越亲。霍尔（Hall, 2019）甚至估算出从熟人到普通朋友大约要五十小时的共处，到好友则要两百小时以上；同一研究也发现，时间怎样花比花了多少更要紧。后半句其实已经动摇了前半句，但这条路径没有追问「怎样花」的差别从何而来。第二条是阶段与暴露：奥特曼与泰勒（Altman & Taylor, 1973）的社会渗透理论，把关系的加深描述为自我暴露逐层推进的过程。第三条是事件与仪式：柯林斯（Collins，2004）讲身体共在与情绪同步产生情感能量，斯旺、

怀特豪斯等人（Swann et al., 2009; Whitehouse et al., 2014）讲共同经历的强烈事件使个人身份与群体身份融合。

三条路径合起来覆盖了时间、暴露与事件，却共享一个从未说出口的前提：关系的两端是先于关系而完整的两个人，一件事从外部落到他们「之间」，强度是落在「之间」的一个量。网络分析用带权重的边来表示关系，权重就是强度——「边」这个数据结构本身，就是「强度在之间」的形式化。只要用一条边表示关系，两端各自的东西就只能被折叠成一个值，「两个人的读数为什么不等」这个问题，在数据结构的层面上就被关掉了。

正是这个前提，让三条路径都把两端读数的系统性落差当成测量问题，而不是理论问题。

◆ 三、把强度挪到两端

本书的回答是：强度不是落在两人之间的一个量，而是每个人身上被对方改写过的那部分做法的厚度。用第一编的话说，它就是咬合面——而且咬合面有方向。甲在乙身上的咬合面，是乙的做法里因甲而改变的那部分；乙在甲身上的咬合面，是甲的做法里因乙而改变的那部分。这是两个量，不必相等。一段关系没有一个强度，有两份厚度。

比方说，余成原来遇到争执就立刻反驳。他和温彦共事两年，温彦有个习惯，遇到争执先把对方的话复述一遍，再说自己的意见。两年之后，余成自己也开始先复述、再反驳。这一句复述，就是温彦在余成身上的咬合面——按第一编的抽离判据，拿走温彦，余成的这句复述就不会长出来。可是温彦有没有因为余成而改变什么，是另一个独立的问题。也许温彦在余成那里学会了把话说得更直；也许什么都没有。前一种情形，两人身上各有一份厚度；后一种情形，只有余成身上有。这段关系在两人那里，不是「同一段关系」。

这样一挪，格兰诺维特的四个要素各自有了新位置：它们不是强度的成因，而是两份厚度在不同阶段的本地读数。交往时间量的是平台期有多长，互惠服务量的是维持关

系的动作分布在谁身上，情感强度与亲密程度量的是各自身上咬合面的厚度。它们都是读数，不是来源。

这一挪也让几个旧框架表述不了的现象有了位置。一个人去世了，关系去了哪里？如果强度在之间，人走了「之间」就没了；可谁都知道，关系还在留下的人身上——厚度在他身上，不在之间，所以人走了关系还在，并且只剩一端。再如，人们为什么能准确报告自己那份、却系统性报错对方那份？因为每个人只能读自己身上被改写的部分，对方身上的那份，他只能猜。

有人会担心：把强度挪到两个人身上，「关系」这个词是不是就没有对象了？不是。关系仍然是对象，只是它不再是落在两人之间的一个东西，而是两个人身上互相被对方改写的部分，加上双方共同反复讲述的那层记忆。概念没有丢掉对象，是换了放置的位置。就像一座桥，我们习惯说桥「在」两岸之间；可桥真正承重的，是打进两岸的那两个桥基。拿走任何一岸的桥基，桥就不在了。强度就是那两个桥基，不是桥面上空的那段距离。

◆ 四、两份厚度怎样各自读出来

有人会问：既然在两个人身上，那怎么读？读法其实比读「之间」的强度更朴素。不问「你们关系怎样」，而是分别问两个人同一句话：「因为他，你现在遇到某类事会先怎样做？」能说出具体条目的，那条目就是一份厚度的读数。

比方说手机里的紧急联系人。两个人互相把对方填成紧急联系人，两份厚度接近相等；一个人填了对方，对方的紧急联系人却是别人，两份就明显不等。这个例子好在它不借用任何人的自我评价——它看的是做法，不是感觉。同样的读法还有很多：出了大事第一个打给谁，做重要决定前会想「他会怎么说」的那个「他」是谁，买东西时顺手会想起给谁带一份。这些都是落在做法上的痕迹，都能分别读出两个人身上那一份。再比方说，你有一位朋友，每次签合同前都会先发给你看一眼；你签合同前却从没想到过他。这段关系在他那里厚，在你那里薄。两个人都没说错什么，只是各人读的是各自身上那一份。

反过来看，为什么「之间」的读法总出偏差？因为它要求当事人替对方报数。「你们关系铁不铁」这个问题，暗含了「一个值、两个人都看得见」的假定。可每个人看得见的只是自己身上被改掉的那部分，看不见对方身上的。于是谁被改得多，谁就报得高；谁被改得少，谁就报得低；两人之差朝着被改写多的一方倾斜。这正是阿尔马图克等人数据里那个有方向的落差。它不是认知出了错，而是每个人都在准确报告自己那份，只是研究者把两份当成了一份。

还要补一句：两份厚度是两个独立的量。第一编讲过「两个量在不同关系之间各自独立」：拿不同的关系来比，咬合面的多少并不决定余异的多少（见第一编）。本章说的是另一层独立，不要和它混成一件事——同一对关系里，甲在乙身上的那份咬合面与乙在甲身上的那份咬合面，也彼此不决定。它们可以一起厚、一起薄，也可以一厚一薄。一起厚与一起薄是两种大家熟悉的格局，一厚一薄是本编要重点讲的第三种，第 8 章会给它起名。

◆ 五、本编要回答的三个问题

问「关系的强弱从哪里来」，这个问题自己就带着一个预设：强弱是一条关系的一个属性。如果上面的论证成立，这个实体不存在，再问它「从哪里来」就是在问一个不存在的东西的来源。所以本编要把问题公开改切为三个：第一，两个人各自那份厚度是怎样分别生成的？第二，两份厚度为什么常常不相等——不相等是误判，还是正常的生成结果？第三，不相等到什么程度，关系会从一种格局变成另一种格局？

第 7 章答第一问，第 8 章答第二、三问，第 9 章讲两份厚度随时间怎样变，第 10 章和近邻划界。

> **带走的话**
>
> 一段关系没有一个落在两人之间的强度，有两份落在两人身上的厚度。有方向的落差不是误差，是两份厚度不等的正常读数。格兰诺维特的四要素是读数，不是来源。

小账

本章用到的量：咬合面（见第一编）、余异（见第一编）、抽离判据（见第一编）。

本章会怎样错：如果大样本里双方对同一段关系的评分高度一致、差值既小又没有可预测的方向，那么「强度在之间」就够用了，本章把它挪到两端是多余的。

第 7 章

共历差异：一件事在两个人身上各落一次

这一章的问题

两个人身上各自那份厚度，到底是由什么东西一次次落下来的？

上一章把强度从「之间」挪到了两端，说它是每个人身上被对方改写过的那部分做法的厚度。可厚度总要有个来处。天天见面的邻居为什么十年还是点头之交，只相处过几个月的战友为什么一生互相托付？如果厚度的单位是时间，这两件事都说不通。这一章要找的，是厚度真正的生成单位。

◆ 一、相处时间不是单位

先排除最朴素的答案。「相处久了自然熟」这句话之所以常对，是因为在同一个处境里待得久，碰上让人没办法的事的机会就多。但时间本身不是单位。证据就在霍尔（Hall, 2019）自己的数据里：同一研究发现，共同做事与深谈的小时，比单纯共处的小时更有效。也就是说，时间怎样花比花了多少要紧。那么是什么让某些小时「有效」？

比方说两位老邻居，门对门住了十年，每天早晚在电梯里点头。十年加起来的共处时间不少，可两人身上互相被改写的做法几乎是零——谁也没有因为对方而改变过做任何一件事的方式。再比方说，两个人在一次为期三个月的项目里被扔进同一个烂摊子，每天为明天的汇报怎么过关而发愁，三个月过后，一个学会了另一个的「先把最坏的情况说出来」，另一个学会了这一个的「先列清单再动手」。三个月，两人身上各落了一份厚度。电梯里的十年没有，烂摊子里的三个月有。两者的差别不在时长，在于后者里有一件事迫使当事人改变了原有做法，前者没有。

◆ 二、共历差异：原来的办法不管用了

本编把厚度的生成单位叫做共历差异：双方一起穿过、迫使当事人改变原有做法的处境变动。它的要点有两个。

第一，关键不是事件有多大，而是它有没有让「原来的办法不管用」。一起加班到凌晨，对一个「反正每周都这样」的人不构成差异，对一个「靠这个项目转正」的人构成差异。事件的客观大小与它是否构成差异是两回事。一次大地震可以对一个人不构成差异（他训练有素，一切照流程），一封信可以对一个人构成差异（这封信怎么回，他没有现成答案）。

第二，只有在「原来的办法不管用」的那一刻，对方才有机会进来。为什么？因为一个人在有现成答案的时候，不需要别人的做法——他照老办法做就是了。只有当老办法走不通、必须现场生出新做法的时候，身边那个人的做法才会被他「拿来用」，进而成为他新做法的一部分。被接住，发生在没有答案的地方。这也是第一编讲「第一次被接住」的延续：如第一编那对表兄弟，二十年饭桌上的家常没有让表哥的信贷眼光进入表弟的做法，直到表弟碰上一笔自己算不清的贷款账，那份差别才第一次被接住。接住总是在缝隙处发生，咬合面在无答案的地方长。

所以厚度的来处可以压成一句：一份厚度，等于一次没有现成答案的处境，加上对方的做法在这个处境里进入了我的新做法。两个条件缺一不可。有无答案处境而没有对方——那是独自成长，不长咬合面；有对方而处境早有答案——那是共处，也不长咬合面。

这是我构想的一个场景。一对刚结婚的年轻人，头一年里碰上三件事：第一次装修，第一次和双方父母商量过年去哪家，第一次有一方丢了工作。这三件事没有一件算得上惊天动地，可每一件对两个人都没有现成答案——各自在父母家里学来的那套办法，到了这个新家都不管用了。于是装修时，一个学会了另一个的「先把预算钉死再挑东西」；商量过年时，另一个学会了这一个的「先把最难开口的那句话说出来」；丢工作那几个月，两人一起摸出了一套以前谁都没用过的记账方式。一年下来，两人身上各落

下了三份厚度。换一对同样结婚一年、却住在父母家、装修由长辈包办、过年照旧、工作稳定的年轻人，相处时间一样多，身上落下的厚度却少得多。差别不在感情深浅，在无答案的事有没有、对方进来了没有。

◆ 三、一次变动，两端两件事

这一节是全编最要紧的一步，也是既有框架都略过的一步。

共同经历的一次处境变动，在两个人身上生出的常常不是同一件事。身份融合研究说「共同经历痛苦事件」，互动仪式链说「共同在场、共同关注」，社会渗透说「互惠暴露」，它们都把事件当成落在两人之间的一个单位，再问它对关系做了什么。本编把事件先拆开：一次变动落到甲身上是一件事，落到乙身上是另一件事；两件事是否迫使各自改变做法，各自独立。

比方说，一家公司重组，两个共事五年的同事，一个被提拔为部门负责人，一个被列入裁员名单。重组是同一次，但在两人身上是「我要带团队了」与「我要找工作了」两件事。几个月后，被裁的那位会说「那段时间他帮了我很多，我们关系很铁」；被提拔的那位可能说「我们关系不错，那时候顺手帮了他几次」。两人没有谁在撒谎。重组在被裁者身上生出的那件事，迫使他重建生活的做法，而对方进入了他重建后的做法里；重组在被提拔者身上生出的那件事，是带团队，与那位同事关系不大。回写在两端落下的量，由两件事各自决定。

再比方说，兄妹两人一起照顾病重的母亲半年。妹妹从此遇到大事会先给哥哥打电话商量——这是母亲这件事在妹妹身上落下的一份厚度。哥哥事后生活照旧，只是记得「那半年妹妹很辛苦」。这是有记忆而无回写。两人都「共同经历」了同一个半年，可这个半年在妹妹身上是一件「我以后该怎么做决定」的事，在哥哥身上是一件「那段日子很累」的事。前者改了做法，后者只留了记忆。

为什么既有框架会漏掉这一步？因为「共同经历」这个词太顺口了。一说「他们一起经历了那场危机」，听的人就自动把危机当成一件事，两个人当成它的两个承受者。可是危机没有自己的形状，它的形状是落到谁身上才有的。同一次停电，对正在做手术

的医生与对正在睡觉的病人家属，是两件事；同一次搬家，对决定搬的那个人与对被带着搬的那个人，是两件事；同一场球赛输了，对押了全部身家的赌徒与对顺手看一眼的路人，是两件事。只有把事件拆到两端，才看得见两份厚度为什么从一开始就可能不等——不是后来才歪的，是落下的那一刻就已经是两个数。

这一步的推论很直接：问「这件事有多大」没有意义，要分别问「这件事对甲是什么、对乙是什么」。以后谁再要考察一段关系里的一件共同经历，都得把它拆成两行记录，一行写它对甲是不是「原来的办法不管用了」、甲因对方改了什么，另一行写乙的。

◆ 四、有记忆，还是有回写

兄妹的例子里已经出现了一个关键的区分，这里把它说透：记得一件事，与被一件事改写，是两回事。

什么算「被改写」？当事人能说出一条具体的、至今仍在使用的、并且归因于对方的做法改变。「那件事之后我更珍惜朋友了」——这是态度，不算。「那件事之后我遇到合同纠纷会先发给他看一眼再签」——算。「那段时间我学会了他那种先列清单再动手的习惯，现在还这样」——算。「那段时间我们天天在一起」——这是接触，不是改变，不算。态度、情感、评价一类的话，统统不算；只有做法上留下的痕迹才算。这把尺子严，但它的好处是不被嘴上的热情骗过去。

为什么要这么严？因为一旦放宽到「态度」，几乎所有共同经历都会被算成有回写，厚度就又回到了「在一起久了自然有」的老路。而严到只认做法，第一编的抽离判据才用得上：拿走这个人，你的这条做法会不会消失？会，就是他在你身上的厚度；不会，就不是。

还有几条细则，写在这里省得以后争。第一，归因于对方、但发生在相识之前的做法改变，不算——那不是这段关系落下的。第二，同一条改变被好几件事提到的时候，只记在当事人指认的最早那一件上，免得一份厚度被算成好几份。第三，一方提名了某件事而另一方没提，那件事照常算——对方没提，恰恰说明它在对方身上没落下什么，这本

身就是读数。第四，读一个人身上的厚度，只听他说自己改了什么，不听他对对方的评价；「他对我很好」是评价，「因为他我现在会先问一句再做」才是改变。

◆ 五、两类反例

一个说法如果连它该解释不了的东西都「解释」了，那它就什么也没说。所以这里主动摆出两类看起来跟本章过不去的例子。

第一类：机制该出现却没出现。同一次事故中的陌生乘客。事件客观强度极大，对两人都构成差异——谁的「原来的办法」在那一刻都不管用了。可事后两人通常没有任何联系，也没有谁因为对方改变了什么做法。本章的解释是：回写要落下并留住，需要事后有共同处境，让双方的新做法有机会互相进入。事故车上的两个人，各自生出了新做法，但彼此的新做法没有机会进入对方——下车就散了。没有后续共同处境，一次强事件只留下各自的记忆，不留下对方的做法。这个反例检验的，是「共同处境」作为必要条件的地位：假如事故陌生人中有可观比例事后形成了厚关系，那么本章关于处境必要性的说法就得改。

第二类：机制不该出现却出现。多年笔友，从未见面的网友之间的厚关系。没有任何共同的大事，却可以互相托付。本章的解释是：共历差异不要求事件大，只要求它对当事人没有现成答案、并且对方的做法在生出新做法时进入。笔友之间持续的、小的、对彼此没有答案的问题——「我该不该换工作」「这封信怎么回」——可以逐次落下小的、双边的回写。这个反例检验的，是「事件客观强度」是否真的不是自变量：假如笔友关系的厚度与信件里讨论的「无答案问题」数量无关，那么本章需要修正。

两类反例合起来说明了本章的边界：厚度的生成既不要求事大，也不只靠在一起；它要的是无答案的处境，加上对方在这个处境里进得来。

顺带说一个写作上的纪律，它关系到本章说的话能不能被推翻。如果只拿战友、医护搭档、创业合伙人这类共历差异最密集的关系来讲道理，那么「共历差异生成厚度」这句话就永远不会错——因为能让它错的样本，即共历差异少而关系厚、或共历差异多而关系薄的那些配对，正好被排除在外了。所以本章特意把电梯里的老邻居、事故车上的

陌生人、多年笔友这些中间地带和边缘地带的例子放进来。把中间地带放回来之后，本章描述的鲜明分别很可能会退成程度上的差异；本章接受这个可能，并且认为这正是读者应当替本书检查的地方。

> **带走的话**
>
> 厚度的单位不是相处时间，是共历差异——一次迫使当事人改变原有做法的处境变动。同一次变动在两个人身上常常是两件事，各自落下各自的那一份。记得一件事和被一件事改写不是一回事；只有做法上的痕迹才算。

小账

本章用到的量：咬合面（见第一编）、抽离判据（见第一编）、共历差异（本章定义）。

本章会怎样错：如果控制了相处时长与接触频率之后，「共同穿过无答案之事的次数」对两人各自的厚度不再有任何解释力，那么厚度就是时间堆出来的，本章说的「单位」是多余的。

第 8 章

回写对称度：托付、有偏的托付、单边依附

> 这一章的问题
>
> **两份厚度不相等，是误判，还是正常结果？不相等到什么程度，关系会变成另一种东西？**

上一章说，同一次变动在两个人身上是两件事，各自落下各自的那一份。既然两份是各自落下的，那它们相等反倒是特例，不等才是常态。这一章给「不等的程度」起一个名字，给它三档读数，然后回答一个旧框架里没有的问题：不等不只是量上的差别，到了某处它会改变关系的种类。

◆ 一、一个量，三档读数

本书把一次共同经历之后双方各自被对方改写了多少的接近程度，叫做回写对称度。它是本编新定义的量，全书后面各编（尤其第九编）沿用这一个名字，不再另起。

这个量有两个来处，这里把它们合在一起说清。一处是讨论强度时的读法，可以叫「回写对称性」：两份咬合面读数中较小者与较大者之比，取值在零到一之间，一表示两边一样厚，越接近零表示越偏向一边。另一处是第九编讨论关系中怎样生出新东西时要用的读法，从前也叫「双向改写」或「交叉改变」：一次关系事件之后，甲的新做法里含有多少乙原来的东西、乙的新做法里含有多少甲原来的东西。两处说的其实是同一件事——一次经历过后，双方各自被对方改了多少——只是前者按整段关系累计读，后者按一件事一件事读。本书把它们合并为一个量，叫回写对称度，并统一用三档读数：

双写：双方都被改写，各人的新做法里都含有对方原来的东西。

单写：只有一方被改写，另一方原样不动。

零写：谁都没有被改写。

三档是读数，不是三种机制。按事件读，每件共同经历落在三档中的一档；按关系读，把一段关系里所有共同经历的读数合起来看，双写占得多，对称度就高；单写占得多且方向一致，对称度就低；零写多，说明两人只是共处，没落下什么。

比方说，两位同事一起做了一个项目。结束后，甲开始用乙那套「先画流程图再写方案」的做法，乙开始用甲那套「每周五下午把下周要做的事列出来」的做法——双写。换一种情形，甲学了乙的流程图，乙什么都没变——单写。再换一种，两人各自照老办法做完了项目，谁也没变——零写。三种情形，相处时间可以一模一样。

为什么要把两个来处合成一个量，而不是各留各的名字？因为它们量的是同一件东西的两种读法，分开叫会让读者以为是两样东西。「回写对称性」按整段关系读，看的是存量——到今天为止，两份厚度差多少；「双向改写」按一件事读，看的是增量——这一次经历，两边各改了多少。存量是增量累加出来的，增量的三档合起来就是存量的高低。一个量，两种读法，三档刻度，这样全书从第二编到第九编说的就是同一把尺子。

◆ 二、对称度而非总量，决定关系的种类

这一节是本编区别于一切近邻的地方。

旧框架里，关系只有强弱两种，强弱是一个量的两端。按本编的看法，两个人身上各有一份厚度，于是至少有三种格局：两份都厚，两份都薄，一厚一薄。前两种大家熟悉——两份都厚是强关系，两份都薄是弱关系。第三种，一厚一薄，旧框架没有名字；它在网络数据里得到的边权重可能跟弱关系一样，可是它根本不是弱关系。本书把它叫做单边依附。

单边依附与弱关系的分别在哪？弱关系两端都薄，谁也不太需要谁。依附是一端厚一端薄：被改写的那一方把对方放进了自己处事的方式里，没有被改写的那一方没有。于是维持这段关系的动作——主动联系、记住对方的事、为对方调整安排——越来越集中在被改写的一方。这是可以看见的。

比方说，一位老师在一个学生最困难的那一年里每周找他谈一次。学生从此遇事会想「老师会怎么说」，毕业后每年教师节都写长信。老师在同一年里带了一百多个学

生，这位学生只是其中之一，老师的做法并未因他改变。二十年后，学生说这是改变他一生的关系，老师需要想一会儿才记起名字。这不是老师薄情，也不是学生自作多情，是回写只在一端落下。再举一个相反的例子：两个创业合伙人在公司差点倒闭的半年里，一个学会了另一个的谨慎，另一个学会了这一个的果断。两人后来各自创业，遇到大事仍互相打电话。这是双写，两端都厚，谁也不比谁更「需要」这段关系。

于是本书的说法是：两份厚度的对称度而非总量，决定关系的种类。对称度高且总量大，是彼此托付的强关系；对称度中等，是有偏的强关系——这其实是强关系的常态，两端几乎从不完全相等；对称度低于某处，关系变成单边依附。注意「总量」这个词在这里失效了：一段单边依附的总厚度可以很大（学生那一端很厚），却不是强关系；两个人把对方当成生活中心的程度之差，比两人加起来有多在乎这段关系更要紧。

◆ 三、分叉：一件事在两端的两条去路

把上一节的话写成一条可以被推翻的预言。

同一件共同经历的事，只有在双方身上都落下回写时才同时增厚两端；只在一方身上落下回写时，不是关系「增厚得少一点」，而是关系向另一种格局推进——它不增厚关系，而是增加不对称。这是一个分叉，不是一道斜坡。

这条预言最容易在帮扶型关系里被检验：导师与学生、志愿者与受助者、照顾者与被照顾者。本书预言：受助方对关系厚度的评分会系统性地高于施助方；差值随「那段经历对施助方是否构成差异」变化——施助方自己在那段时间也处于脆弱处境时，差值缩小，施助方只是按例行提供帮助时，差值放大；主动维持联系的行为会集中在受助方；关系的疏远更多由施助方的不回应启动。这几条如果不出现，或者出现了但不随施助方是否被改写而变化，本章的分叉说法就错了。

这里有一个和「投资模型」正好相反的推论，值得单独说。鲁斯布尔特（Rusbult, 1980）的投资模型说，一个人投入越多，越不愿离开。本编说的是：投入若只改写了投入者自己、没有改写对方，不仅不增厚关系，反而制造依附。那个年年张罗聚会的人投入最多，可同学们身上并没有因他改掉什么做法；他的投入落在他自己身上，变成了他

对这段「同学关系」的厚度，而不是别人对他的厚度。他越投入，两端越不等。制度经济学里威廉姆森（Williamson， 1983）讲的双边抵押与单边套牢，在形式上与此很像——双方都投入了只在这段关系里才有价值的东西，关系稳定；只有一方投入，这一方被套牢。但有一处要分开：抵押是有意的、可计量的资产投入，而回写是被改写，常常非自愿甚至不自知。所以本书从它借的是「不对称产生依附」这一结论，不借「投入即抵押」这一前提。

还要把回写对称度与两个容易混淆的旧词分开。一个是互惠。互惠讲的是给予与回报的平衡，是交换量的对称；回写对称度讲的是被改写的对称。一个人可以给得很多却被改写得很少——顺手帮忙的人就是这样——所以互惠平衡而回写不对称的关系很常见，长期施助者与受助者就是一例。另一个是依赖。社会交换理论说，替代选项少的一方更依赖。可本编说的单边回写可以发生在双方都有大量替代选项的时候：两个人缘都很好的人，一个把另一个放进了自己做决定的方式里，另一个没有。这与谁有多少别的朋友无关。所以回写对称度既不是「谁给得多」，也不是「谁更离不开」，它是「谁被改得多」。

比方说，两位拼车上班的同事，一个每天出车，另一个每周加满油，交换很平衡；可出车的那位从此学会了对方「出门前先查一遍路况」的习惯，出油钱的那位什么都没变——互惠对称，回写单边。再比方说，两个都很受欢迎的人，谁都不缺朋友，可其中一个遇到大事总先问另一个，另一个遇事从不想到他——替代选项都多，回写照样单边。

◆ 四、偏差阈值：有偏在哪里翻转为依附

有偏是强关系的常态，两端几乎从不完全相等，轻度不等不改变关系的种类。那么不等到哪里会翻转？

阈值不是研究者设的，是维持成本转移到一端时自动出现的。可以看的标志有两个：第一，维持关系的动作——主动联系、记住对方的事、为对方调整安排——是否已经全部集中在一端；第二，关系的降级，是否由厚度小的一方以不回应的方式启动。两个标志都出现，这段关系就已经从有偏的强关系翻成了依附。

还是那个班的聚会。头几年大家都来，这时两端虽然不等，但别人也还在「维持」——至少会来。后来来的人越来越少，组织者越来越努力，终于有一年他不再张罗，聚会就此消失，而其他人并没有觉得失去了什么。翻转发生在别人不再觉得需要维持的那一刻，而不是在他停止张罗的那一刻。在翻转之前，这是一段有偏的同学关系；翻转之后，它在他那里是厚的，在别人那里只是一个群。

这里要说清一件事：翻转之后两人并不「断了」。依附也是一种关系，它可以持续很多年，甚至被依附的一方会觉得它很好——毕竟不需要自己花什么力气。它只是不再是「两个人互相托付」那种东西。把它叫出名字的用处在于，当事人可以看清自己身处哪一种格局，不再把「他为什么总不主动」当成对方性格的问题。

阈值在哪个数上，本书不设。原因很简单：维持成本什么时候算「全部」压到一端，在不同的关系、不同的处境里不会是同一个数，硬定一个数反而会让读者去凑数。本书只给两个可观察的标志，具体的分界留给以后真做研究的人按首批数据登记。这也是本书通篇的态度：说得出「什么局面出现这话就错了」，但不假装已经知道刻度在哪一格。

◆ 五、读数怎么用

最后说一说这三档读数在生活里怎么用，顺带把本章与全书的后面几编接上。

对一段关系里的两个人，评价一次共同经历有没有在关系里留下东西，不要问「我们是不是都学到了东西」，问两句更具体的话：对方后来做的事里，有没有我原来的东西；我后来做的事里，有没有对方原来的东西。两句都答「有」，是双写。只有一句「有」，是单写。两句都「没有」，是零写——一起开完一个长会、散会后各照各的老办法做事，就是零写。零写不必归罪于任何人，它常常只是说明那次经历对两个人都有现成答案。

这三档读数还有两个用处，分别在第四编和第九编展开。一个是用来看余异的消耗：双写每发生一次，双方各有一份差异被对方接住、变成了共有的东西，这是第四编要讲的守恒——咬合面每增厚一分，余异就少一分。另一个是用来拆解关系里的「新东

西」：只有双写配得上「关系中生出了新东西」这个说法，单写与零写的新东西都可以不经关系而存在，这是第九编要讲的一次性回程。本章只把名字和读数定下来，留给它们去用。

> **带走的话**
>
> 两份厚度不等是常态，不等的程度叫回写对称度，读数三档：双写、单写、零写。决定关系种类的是对称度而不是总量——对称度高是彼此托付，中等是有偏的托付，低过某处就是单边依附，它不是弱关系，而是一端厚一端薄。投入若只改写了自己，造的是依附，不是强关系。

小账

本章用到的量：咬合面（见第一编）、共历差异（见本编第 7 章）、回写对称度（本章定义，读数双写、单写、零写）、单边依附、偏差阈值。

本章会怎样错：如果维持关系的动作分布与两份厚度的对称度毫无关系——两端再不等，维持成本也不向一端集中——那么不对称就只是量上的差别，「单边依附」这个类别就是多造的。

第 9 章

答案耗尽：老朋友为什么只剩回忆

> 这一章的问题
>
> **一段对称的、彼此托付的关系，为什么会在谁也没变心的情况下，慢慢滑成「还是老朋友，但话越来越少」？**

上一章讲了对称度决定关系的种类，并且说有偏是强关系的常态。可是有一件事还没有解释：很多关系一开始是双写的，后来却越来越多单写，再后来连单写也少了。这中间没有人背叛，没有人搬家，没有人变坏。这一章要找的是那个让对称关系自然滑向有偏的东西——它不在人身上，在处境里。

◆ 一、答案一旦有了，对方就不必再进来

回到第 7 章的那句话：一份厚度，等于一次没有现成答案的处境，加上对方的做法在这个处境里进入了我的新做法。这句话的后半截里藏着一个结果：一旦新做法生出来了，答案就有了。下一次同类的事，我已经知道怎么做，对方的做法不必再进来。

所以，同一个共同处境能供给的「没有现成答案的事」是有限的。每穿过一次，这类事就少一件。两个人在同一处境里待得越久，剩下的事越容易是「对一方已经有答案、对另一方还没有」的；于是回写越来越容易单边落下。这就是本章的名字：答案耗尽。

比方说，一对朋友在同一家报社做实习记者时一起经历了第一次被退稿、第一次挨主编的批、第一次在陌生城市租房。每一件对两人都是新的，回写双边落下，两人成了彼此托付的人。毕业十年后，一个人经历了离婚，另一个人婚姻稳定。离婚对前者是一件没有答案的大事，对后者只是「朋友遇到难事、我安慰他」的例行——后者有现成答案。这一次，回写单边落下。又过几年，后者的父亲病重，前者的父母健在；回写又单边落下，方向相反。两人仍是老朋友，但两端的咬合面不再同步增厚，各自增厚的部分

互相错开。他们会说「还是老朋友，但话越来越少」。这不是感情变淡，是共同处境已经供不出对双方都没有答案的事。

这个解释的好处是它不需要责怪任何人。老朋友之间话少了，常常被归为「人变了」「心远了」「有了各自的生活」。本章说的是：话少是正常结果，因为两个人共同的处境里没有新东西能迫使两个人同时改变做法了。各自的生活里有新东西，但那是单边的；对方没有在那个处境里，进不来。

这是我构想的另一个场景，它把答案耗尽放在一个更小的尺度上。两位幼儿园老师，裴静和郭雨，被安排搭一个新班。头一年，什么都没有答案：哭着不肯进门的孩子怎么接、午睡不肯睡的怎么哄、家长在群里发火怎么回、两个人谁先开口和园长要东西。每一件都逼两个人现场商量出一套新做法，每一套里都有对方的影子——裴静学了郭雨的「先蹲下来再说话」，郭雨学了裴静的「家长发火先打电话别在群里回」。一年下来，两人身上各落了厚厚一叠。第五年，这个班她们带得像钟表一样准，接孩子有接孩子的办法，哄睡有哄睡的办法，家长群里的每一类话都有现成的回法。两个人每天还是从早到晚在一起，可一年里几乎没有一件事是两个人都没有答案的。她们会说「老搭档了，不用说话都知道对方要干什么」。相处时间比头一年还多，落下的新厚度却接近零。这不是她们之间出了什么问题，是这个班已经供不出无答案的事了。要是第六年园里让她们一起去带一个全新的混龄班，或者一起去培训别的老师，无答案的事又会出现，新的双写又会落下——这就是第五编要讲的出口之一。

◆ 二、这就是第四编要讲的守恒

答案耗尽把本编接到了第四编。请注意刚才那句话的另一面：一件事在双方身上双写落下的时候，双方各有一份差异被对方接住，变成了两人共有的做法。接住之前，它是余异——彼此不同、尚可被接住的那部分；接住之后，它是咬合面。所以双写每发生一次，咬合面就厚一分，余异就少一分。

这正是第四编要正面写的那条式子：没有外来补给时，咬合面增厚与余异消耗是同一个过程。第四编还会说清，这条守恒只属于靠互相吃进对方做法长成的咬合（同化咬

合，见第四、五编），不是一切关系的天性。本章在这里只指出接口。养熟一段关系的过程，同时就是把这段关系能产生新东西的原料用掉的过程；「答案耗尽」是从处境这一边看，「余异消耗」是从两个人这一边看，它们是同一次搬运的两面。第四编会讲这个搬运为什么是守恒的；第五编会讲四个出口——外补、借物、分离让余异再生，换账则不生新余异，而是让悬空的余异重新可用（第五编称为解冻）。

这里只提醒一件事，免得读者把两编的话读反了。本章说「答案耗尽让对称关系滑向有偏」，第四编说「余异消化到接近零叫熟钝」，两句话说的不是同一个结果。答案耗尽之后，剩下的无答案之事更容易只对一方构成差异，于是单写增多，两端厚度的差拉大——这是对称度的问题。熟钝说的是两人之间已经没有什么差异可被接住了，连单写也落不下——这是余异总量的问题。一段关系可以先经历前者再走到后者：先是「还有事，但只对一个人是事」，然后是「两个人之间没有事了」。老朋友「话越来越少」是前者，老搭档「不用说话都知道对方要干什么」已经接近后者。

◆ 三、台阶重读：旧的厚度会被新处境重算

答案耗尽讲的是新回写为什么越来越难落下。还有一件相反的事要讲：旧的回写也不是落下就固定的。

关系发展的阶段模型，例如纳普（Knapp, 1978）的关系阶梯，把关系的退步描述为沿同一条路往回走：从结合退到分化，再退到停滞（这部阶梯第三编还会对质）。本章认为更常见的不是退阶，而是旧台阶被重读。台阶还在，但它在新处境里被读成了另一件事。同一件过去的事，在两人处境变化之后，对两人的意义可以重排，于是它当年落下的厚度被重算，并且重算的方向在两端可以不同。

比方说，甲在乙最困难时借给他一笔钱，这件事当年在乙身上落下厚厚的回写，乙视甲为恩人。十年后两人都成了同一行业的经营者，甲的公司陷入困境向乙求助，乙没有帮。此后，当年那笔钱在甲那里被重读为「我当年帮他是看错了人」，在乙那里被重读为「他当年帮我本来也是顺手」。那件事没有变，它在两人身上的厚度被新处境重新结算了，而且两端重算的方向相反。再举一个相反方向的例子：两个同事当年只是普通

同事，一个后来移民，另一个留在国内；多年后两人在异国相遇，当年一起加班的平淡记忆被重读为「我们是一起奋斗过的人」，厚度被重算得更厚。

台阶重读意味着两件事。第一，关系厚度的测量必须带时点，同一段过去在不同时点会给出不同读数——今天读出的两份厚度，是今天的处境对全部过去的一次结算。第二，关系没有一条预设的单行道，每一次处境变动都可能重排两端的厚度。这也是为什么本编一直说「处境」而不说「时间」：时间只是处境变动的载体，真正重排两端厚度的，是处境。

◆ 四、第三方处境的两种作用

两人之外的处境——共同的朋友圈、共同的单位、共同的城市与时间安排——怎样影响回写落在一端还是两端？人们早就注意到，共同的朋友会在两人闹翻时拉和，共同的单位让两人不必刻意约也会见面。本章要补的是：第三方处境有两种相反的作用方向。

它可以把两个人放进同一个脆弱处境，让同一次变动对双方都构成差异，于是回写双边落下。它也可以把一方固定在安全位置、另一方固定在需要帮助的位置，于是同一次变动只对一方构成差异，回写单边落下。前者制造对称的强关系，后者制造依附。

比方说，一个志愿者组织安排志愿者每周去探访独居老人。制度把志愿者固定在「提供帮助者」的位置上，把老人固定在「被探访者」的位置上。老人身上落下厚厚的回写，志愿者身上落下很少；几年后志愿者换了城市，老人念念不忘，志愿者偶尔想起。同一个组织若换一种安排，让志愿者与老人一起完成一件对双方都没有现成答案的事——共同筹办一次社区活动，一起学一门两人都不会的手艺——那么同一对人身上的回写就更可能双边落下。两种安排的接触时间可以完全相同。

这个机制的实践含义很直接，也和旧框架给的建议正好相反。旧框架说，关系要建设就多相处、多接触、多暴露。本编说的是：关系建设不是增加接触，而是改变第三方处境把两人放进的位置——把两个人一起放到一个谁都没有现成答案的地方去。团建活动增加的是共处时间与情绪同步，按本编的看法它们几乎不增厚同事之间的咬合面；真正增厚的是让两个人共同承担一件对双方都没有现成做法的任务。帮扶关系里，在第一次

帮扶之后安排一件让施助方也需要受助方的事，哪怕很小——请受助者教施助者一件他会的事——让回写有机会双边落下。异地的朋友，不是增加问候的频率，而是人为补一件共担之事：一起学一样两人都不会的东西。

这里顺带把本编接到后面的第六编与第七编。第三方处境把两人放进什么位置，决定了回写落在哪一端——这已经是「关系之外的第三方决定关系之内能发生什么」的一个样子。第六编会把这件事讲成托底与出主意，第七编会讲成代记者，第十编会讲成社会层的验证者。本章只说到「处境」这一层。

> **带走的话**
>
> 老朋友越来越只剩回忆，不是感情变淡，是共同处境供不出对双方都没有答案的事了——答案耗尽。旧的厚度也会被新处境重算，两端重算的方向可以相反。关系建设不是多相处，是把两个人一起放到谁都没有现成答案的地方。

小账

本章用到的量：咬合面（见第一编）、余异（见第一编）、共历差异（见本编第 7 章）、回写对称度（见本编第 8 章）、答案耗尽、台阶重读。本编在全书中的位置：答案耗尽直接接到第四编的余异守恒，第三方处境的两种作用直接接到第六、七编的第三方律。

本章会怎样错：如果在相处时长相同的关系里，近期共同经历中单写的占比并不高于早期，那么对称关系就不会随时间自然滑向有偏，「答案耗尽」就不成立。

第 10 章

与近邻的分别：社会渗透、身份融合、单向友谊

> 这一章的问题
>
> **本编说的这些话，哪些是别人早就说过、只是换了名字；哪些是真的多出了一步？**

前四章把强度挪到两端、给出生成单位、定义回写对称度、讲了答案耗尽。一个新说法最容易犯的错，是给一个别人早已命名过的结构换一个名字。这一章把与本编最接近的几家既有理论逐一请进来，对每一家写出可判定的差异：在什么观察下本编对而它错，在什么观察下反过来。拿不出可判定差异的地方，如实承认是在重述。

◆ 一、社会渗透理论：暴露，还是改写

奥特曼与泰勒（Altman & Taylor, 1973）的社会渗透理论与本编最像的地方是：都认为关系的厚度分层长出、有台阶。差异在承重变量。社会渗透的承重变量是暴露——一方把自己说出来；本编的承重变量是改写——一方的做法因对方而变。两者在常态下相关，但可以分离。

比方说，一个人可以向心理咨询师、向匿名网友深度暴露，而双方的做法都不因对方改变；一个人也可以几乎不谈自己，却在共事中让对方学会了他做事的方式。判定的形式是：若高暴露而低改写的关系被双方都评为厚关系，则社会渗透对而本编错；若这类关系被倾诉方评高、被接收方评低，出现本编预测的单边格局，则本编对。

本编还多出一步，但只作为主张提出，没有设计检验：暴露的层次不是预先存在、等着被揭开的，而是在被对方改写时才长出来的。社会渗透假定有一个已经分层的自我在那里等着被说出；本编认为，一个人「自己是什么样」这件事里，有一部分是在被对方改写的过程中才成形的。承认这一点，「暴露」就不再是关系的推进器，而是关系的产物。

◆ 二、身份融合：事件的大小，还是事件对各自是什么

斯旺、怀特豪斯等人（Swann et al., 2009; Whitehouse et al., 2014）的身份融合研究与本编最像的地方是：都认为共同穿过的困难造就最厚的联结，时间只是载体。差异在事件的单位。身份融合以事件的客观强度与共同性为自变量，预测融合随事件强度上升；本编认为同一事件在两端是两件事，预测在同一次共同痛苦事件的两位当事人中，事件对其不构成差异的一方融合度低，两人的融合度系统性不等。

判定的形式是：若同一事件的当事人融合度随客观强度一致上升、两人之差只是噪声，则身份融合对；若两人之差可以由「该事件对各自是否迫使改变做法」预测，则本编对。这里本书只作推测：同一事件的参与者，融合程度多半并不整齐；这类参差若出现，通常会被归为个人特质，而本编认为它们首先是「该事件对各自是否构成差异」的结果。本编把身份融合收为自己框架中「双写且事件强度大」那一格的特例：它描述的现象真实，只是把两份不等的回写读成了一个融合值。

◆ 三、互动仪式链：同步，还是改写

柯林斯（Collins， 2004）的互动仪式链与本编最像的地方是：都强调共同在场的事件而非累积的时间。差异在增厚的条件。互动仪式链的条件是共同关注与情绪同步，预测演唱会、球赛、集体庆典这类高同步事件产生强联结与情感能量；本编的条件是事件对各自构成差异并落下改写，预测高同步而无差异的事件不增厚二人关系，只产生对场合的依恋。

判定的形式是：若一起看过一场球的两人与一起解决过一个双方都没答案的难题的两人，在二人关系厚度上效应相当，则柯林斯对；若后者显著更厚且更对称，则本编对。本编也指出互动仪式链看不见的一点：它把情感能量当作个人携带的存量，于是解释不了能量为什么在有的两人之间沉淀为关系、在有的两人之间散场即空。

◆ 四、单向友谊：误判，还是准确报告

阿尔马图克等人（Almaatouq et al., 2016）的发现与本编最像的地方是：都看到不对称是常态而非例外。差异在对不对称的归因。他们把不对称当作感知错配，即人们高估了互惠；本编把不对称当作两份回写不等的正常产物——当事人对自己那份的报告是准确的，对对方那份的估计才有偏。

判定的形式是：若单向提名与两人的共同经历史无关，只与自我评估偏差相关，则感知错配说对；若单向提名的方向可以由「事件对谁构成差异」预测，并且集中在一方处于需要位置、另一方处于安全位置的配对里——低年级提名高年级、新人提名老人、受助者提名助人者——则本编对。这是一个用现成数据就能做的再分析，不需要新采集。本编把他们的数据收为自己框架的现成读数。

◆ 五、强度测量、投资模型与小时数

马斯登与坎贝尔（Marsden & Campbell, 1984）与本编都在拆解格兰诺维特的四要素。差异在目标：他们在边上找一个最佳单一指标，并找到了亲密程度；本编认为边上没有单值，亲密程度在两端各有一个读数。判定的形式是：若双方分别评定的亲密度高度一致、差值可以忽略，则单值说够用；若差值大且可被共同经历史预测，则本编对。本编承认，在高对称的关系里两种说法给出相同的结果；分歧只在中低对称的关系里才看得见，而正是这部分关系在以边为单位的数据结构里被折叠了。

鲁斯布尔特（Rusbult, 1980）的投资模型与社会交换理论中的依赖不对称，都用不对称解释关系的稳定与权力。差异在不对称的来源。投资模型说投入越多越不愿离开；本编预言投入若只改写投入者自己、没有改写对方，不仅不增厚关系，反而制造依附。依赖不对称说替代选项少的一方更依赖；本编的单写可以发生在双方都有大量替代选项时。判定的形式已在第 8 章写过：若一方大量有意投入而未被对方改写的关系在对方那里也评分高，则投资模型对；若此类关系对方评分不高、出现单边格局，则本编对。

霍尔（Hall, 2019）的小时数研究与本编都想给「变熟」一个可计量的单位。差异在单位本身：霍尔的单位是共处时间，本编的单位是共历差异。本编把霍尔的后半句——怎样相处比相处多久要紧——读为对本编的初步支持，并把小时数收为共历差异的近似读数：在同一处境里，共处越久遇到无答案之事的机会越多，但这只是相关，不是机制。判定的形式是：控制小时数后，双写事件数仍有解释力则本编对；若控制后无解释力，则小时数说够用。

◆ 六、两个上游学科的形式先例

本编的核心区分剥到形式只剩一句话：一次外部变动在两个单元上各生出一件事，各单元按该事是否迫使自己改变而留下一份改变，两份改变的对称程度决定二者形成互嵌、有偏互嵌还是单向依附。这个形式结构在两个上游学科里有名字，必须说清借了什么、没借什么。

一个是演化生物学里的协同演化。埃利希与雷文（Ehrlich & Raven, 1964）在蝴蝶与植物的研究中让这个概念进入演化研究的中心，詹森（Janzen, 1980）给出严格定义：只有当两个物种互为选择压力、互相发生可遗传的改变时才叫协同演化，一方单向适应另一方不算。这与本编「双写才算」几乎同形，是本编最危险的一位近邻。本编的增量在两处：第一，协同演化不含「同一次外部变动在两端生出两件事」这一笔，它从一开始就把两个物种当作两个独立单元；第二，协同演化定义在种群跨代尺度，不做关于两端各自读数的预测——没有「甲觉得这段关系有多厚」这样的量。判定的形式是：若二人关系中单写的累积只产生量上更薄的关系、不产生一种维持成本单边集中的质上不同的格局，则本编在「关系种类」上的增量为伪，只剩协同演化的改名；若依附格局可被独立识别，则本编对。

另一个是制度经济学里的双边专用性投资。威廉姆森（Williamson, 1983）指出，当交易双方都投入了只在该关系中才有价值的专用性资产时，交易稳定；只有一方投入时，投入方被套牢。本编的增量是：抵押是有意的、可计量的投入，而回写是被改写，常常非自愿甚至不自知；并且本编预言有意投入很多却未被对方改写的一方并不因此增厚关系，这与「投入即抵押」相反。

这两个学科，再加上非线性动力学里「双向耦合才同步、单向驱动只跟随」的区分，三处远亲各借一条：区分的形式、不对称的后果、质变的存在。它们都不替本编证明任何东西，只说明本编的区分在别的学科里有先例，不是凭空设定。

◆ 七、本编在全书中的位置

把这几家并排，缺口清楚可见。四要素传统给了读数，没有给来源。阶段传统给了台阶，没有给台阶怎样长出来、为什么会被重读。事件传统给了阶跃的动力，没有看见事件在两端已是两件事。不对称研究给了不对称的三个外部来源——认知偏差、市场结构、沉没成本——没有看见不对称是生成方式内生的。几家共享一块地基：两端先于关系而完整，强度落在之间。本编站到这块地基之外。这不是对几家的综合，而是撤掉它们共用的一个预设之后剩下的东西。

要诚实地说一句：「两端先于关系而完整」这块地基，关系社会学传统已经推过一部分——行动者由关系构成，第一编已经讲过。本编多出的只是把「强度」这个具体的量从之间挪到两端，是在已被动过的地基上多走一步，不是新的塌法。

本编在全书中接着三条线。第一，答案耗尽直接接到第四编的余异守恒：双写每落一次，咬合面厚一分、余异少一分，本编从处境这一边看见了同一次搬运。第二，第三方处境的两种作用接到第六、七、十编的第三方律（个人层托底者、关系层代记者、社会层验证者）：把两人放进什么位置，决定回写落在哪一端，这已经是「关系之外的第三方决定关系之内能发生什么」的雏形。第三，回写对称度这个量与它的三档读数，交给第九编去拆「关系里的新东西」——只有双写配得上这个说法。

> 带走的话
>
> 本编与近邻的分别可以压成三句：承重的是改写不是暴露，事件的单位在两端不在之间，不对称是生成方式自带的不是外来的。本编借了协同演化与双边抵押的区分形式，多出的是「一次变动两端两件事」与「对称度决定关系种类」两笔。

小账

本章用到的量：咬合面（见第一编）、共历差异（见本编第 7 章）、回写对称度与双写、单写、零写（见本编第 8 章）、单边依附（见本编第 8 章）、答案耗尽（见本编第 9 章）。本编与全书的接线：余异守恒（第四编）、四个出口（第五编）、第三方律（第六、七、十编）、一次性回程（第九编）。

本章会怎样错：如果在中低对称的关系里，双方分别评定的厚度之差既不能由共同经历史预测、也不与维持行为的分布相关，那么本编与这几家近邻之间的全部分别都退回到测量误差，本编就只是给旧东西换了名字。

第 三 编

差异的入场身份

编　序

本编五章：第 11 章「同样强的两段旧关系」；第 12 章「三种起手与同源面」；第 13 章「理由、摩擦、越轨」；第 14 章「接住时刻：叠写，不覆写」；第 15 章「休眠增异与重联的第一场对话」。

第 11 章

同样强的两段旧关系

这一章的问题

强度、联系频率、相识年数、职业距离都差不多的两段旧关系，为什么一段一聊就出新东西，另一段一聊就只剩回忆？

第二编的结论是：强度长在共同经历的两端，共同经历一旦供不出对双方都没有答案的事，老朋友就只剩回忆。那是在说一段关系"为什么变薄"。这一编要问的是另一件事：两段同样厚的关系，为什么用处不同？第二编已经说明，强度是共同经历在两端留下的回写；第一编已经说明，强度是咬合面与余异在一条斜线上的粗投影。可即便把这些都算进去，还剩下一道缝：咬合面差不多、余异也差不多的两段旧关系，仍可以一段能用、一段闲置。这一章先把这道缝摆出来。

◆ 一、高铁上吵起来的两个人

先看一个许多人都见过的场景。比方说，一位做医疗器械销售的中年人坐高铁出差，邻座是一位刚从芯片公司辞职的工程师。开车不久，工程师看了一眼销售摊在小桌上的产品手册，说了一句不太客气的话："你们这一类设备，三年内要被淘汰。"销售当然不服，两人就吵了起来。吵到半路，各自掏出手机，给对方看自己手里的报表和图纸；到站时，两人互加了联系方式。

此后一年，两人只见过两次面。每一次见面都在争论：销售说医院的采购科根本不在乎芯片多先进，工程师说那是因为采购科还没见过真正省事的东西。第二次争论结束时，他们商量出了一个小生意。

按通行的读法，这是一段典型的弱关系：相处时间短，情感投入少，亲密度低，互相帮的忙也不多。格兰诺维特（Granovetter，1973）会说，正因为它弱，它更可能是两个圈子之间的桥，带来对方圈子里的新信息。这个预测在这里碰巧是对的。

◆ 二、宿舍里熟了四年的两个人

再看第二个场景，同样是构想的。两个男生被学校按学号分进同一间寝室，一个来自西北县城、学医，一个来自东南沿海、学微电子。四年里他们一起吃饭、一起熬夜、一起过生日，熟悉到能听出对方脚步声里的心情。毕业十年，一个在大医院做外科医生，一个在芯片公司做架构师。

某年同学聚会之后，两人单独吃了一顿饭。饭吃得很愉快：从宿舍楼下那只总在晒太阳的猫，聊到当年那位爱查寝的辅导员，再聊到谁谁结婚了、谁谁出国了。散场时两人都觉得"还是老同学亲"。至于对方这十年在做什么，那个行业里有哪些自己完全不懂的事，谁也没有问。

这顿饭值得细看。按弱关系的逻辑，第二段关系更强，应当带来更少的新信息——这和观察一致。但理由经不起推敲。外科医生与芯片架构师之间的职业距离，比医疗器械销售与芯片工程师之间的距离还要远：前一对人几乎没有任何共同的专业语言，后一对人至少都在和"医院里的设备"打交道。按"距离越远、新东西越多"的读法，宿舍这一对的潜在收获应当更大。

更麻烦的是另一项研究。莱文、沃尔特与默尼根（Levin，Walter，& Murnighan，2011）请企业高管重新联系多年未联系的旧识，发现重联所得的新知识，平均多于持续联系的活跃关系，而旧日的信任与默契并没有丢。十年没有密切往来的老室友，正是这类"休眠关系"。照这项研究，那顿饭应当是一次高收益的重联。它没有成为那样的重联。

强度、距离、休眠，三把尺子都量过了，三把尺子都预测宿舍那一对能给出大量新东西。结果是一顿愉快的叙旧。

◆ 三、这不是一个罕见的例外

这样的对照几乎每个人都能在自己的通讯录里找到。有些老朋友一见面就是"你最近在琢磨什么"，有些老朋友一见面就是"还记得那年……"。两类老朋友在亲密程度、联系

频率、相识年数上可以完全一样。你对后一类人并没有更冷淡，你也许更爱他们；可你遇到一个自己解不开的难题，不会想到给他们打电话。

第二编讲过一种相近的情形：共同经历对一方是大事、对另一方只是例行，回写不再同步，老朋友"话越来越少"。那是答案耗尽，是供料的问题。宿舍这一对不是：他们之间的料多得很，外科与芯片之间横着一整座没人走过的山。问题不在料够不够，而在料能不能被拿出来谈。

用第一编的两个量说：宿舍这一对的咬合面很厚，长在"怎么相处"上——什么时候该说话、什么时候该闭嘴、对方吃饭的口味；他们的余异也很大，外科医生懂的手术室决策、芯片架构师懂的散热与功耗，彼此都可接上、都未被接住。厚咬合面加大余异，按第一编的说法，这本该是一段既亲近又能出新的关系。可它只出叙旧。可见咬合面与余异两个量也还不够：同样大的余异，有的摆在随手可取的抽屉里，有的锁在一间堆满东西的储藏室里。

遇到这种对照，人们最先想到的通常是两种日常解释。一种是"感情淡了"：十年不怎么来往，生分了，所以不好意思问对方的工作。可那顿饭恰恰说明感情没淡——两人聊得很开心，散场时都觉得亲。生分的人不会从宿舍楼下的猫一路聊到辅导员。另一种是"人不一样"：外科医生大概本来就不爱打听别人的事，芯片架构师大概本来就话少。可同一个外科医生，在一位只见过三四次、曾在学术会议茶歇时和他争过一场的器械工程师面前，可能一开口就是"你们那边最近有什么新东西"。人还是那个人，换一段关系，开口就不一样。

两种解释都失灵，说明要找的东西既不在感情的厚薄里，也不在某一个人的性子里。它在这一对人之间，而且是这一对人之间某种早就定下、此刻看不见的东西。

◆ 四、截面照的假设

强度、频率、亲密度、嵌入度，这些常用读数有一个共同的性质：它们都是截面读数，量的是关系此刻的状态。截面读数的长处是可比、可汇总、可以放进统计模型。它

们背后有一个很少被说出来的前提：关系此刻的状态，足以预测它此刻能做什么。本书把这个前提叫作"截面充分假设"。

这个假设在大样本平均上大体成立，因为强度和许多真正起作用的东西高度相关。但相关不是同一。一旦把强度相同的关系放在一起比，差别就冒出来了，而截面读数对这种差别无话可说。宿舍室友和高铁邻座的差别，不在此刻量得到的任何一个数上；它在两段关系各自的来路里。

"来路"这个词值得多说一句，因为它不是在说感情的历史有多长。比方说，两家小店年底盘账，账上都有十万块现钱。只看这个数，两家一样。可一家的十万是三年一点一点攒下的，另一家的十万是上个月刚借来、下个月要还的。明年谁敢进一批新货，这个数说不了，来路说得了。截面读数就像那个账面数：它忠实地记下了"此刻有多少"，却抹掉了"这些是怎么来的、下一步能不能动"。强度读的是两人之间攒下了多少熟悉，不读这份熟悉是在什么局面下攒下的，也不读两人之间的不同在攒熟悉的过程中被放到了哪里。后一件事，正是本编要补的读数。

◆ 五、分析单位要切细一层

说"关系有来路"，最顺手的做法是给每段关系记一条身世：怎么认识的，经历过什么，走到了哪一步。这个直觉是对的，但单位切得太粗。它把整段关系当作一个走路的单位，而同一段关系里，不同的差别可以走不同的路。

比方说，两位老同事对新项目可以畅所欲言，却始终绕开当年在一次会议上吵过的那个话题。如果单位是整段关系，这种"旧话题封着、新话题开着"的局面就没法描述——一段关系不可能同时走在两条路上。所以本编把单位再切细一层：不问整段关系走了哪条路，而问关系里的一份份差别，第一次被双方接住时得到了什么样的身份，这个身份又怎样被沿用到后来的差别上。身世决定用处这个直觉保留下来，而且第一次有了可以清点的读数。

单位一换，读数的样子也跟着换。截面读数是比率和分数：多亲，多常联系，几分信任。本编要用的读数是次序与时刻：差别第一次露面时排在什么之后，它第一次被双

方接住是在相识后的第几个月、以什么方式，此后有没有哪一次两人都承认的转变，多年不见之后再见面，第一场对话把那些新长出来的差别放到了哪里。这些读数不随关系每天的亲疏而上下浮动，它们是关系史上少数几个岔路口的记录。宿舍那一对和高铁那一对的差别，就藏在这样几个岔路口里，下面四章一个一个去找。

这一步换单位，正是本编要做的全部工作的起点：价值的来源，从"两人之间有多少差别"，移到"两人之间的差别被当作什么"。

> **带走的话**
>
> 同样强、同样远、同样多年不见的两段旧关系，用处可以截然相反。差别不在关系此刻的任何截面读数上，而在关系里的差别被当作了什么。要看清这一点，单位得从整段关系切到一份份差别。

小账

本章用到的量：咬合面、余异（见第一编）；截面充分假设。

本章会怎样错：如果大量强度、距离、休眠时长都相同的旧关系，在能否带来新想法、新机会上几乎没有差别，本章摆出的那道缝就不存在，截面读数已经够用。

第 12 章

三种起手与同源面

这一章的问题

一段关系开头时，是什么先到场——位置、差别，还是一个共同的来源？先到的那样东西，怎样决定差别第一次露面时排在第几位？

上一章把分析单位切到了一份份差别。要问一份差别"被当作什么"，先得问它是在什么局面下第一次露面的。高铁邻座是被一句不客气的话撞到一起的；宿舍室友是被学号分到一起的。两段关系从第一天起，差别出场的位置就不一样。这一章把这个位置分成三种，并在第三种里遇到一个需要单独命名的东西。

◆ 一、位置先行：先被放在一起，再发现不同

第一种起手，是先有一个把两人放在一起的位置，然后才有两人之间的差别与咬合。同一间宿舍、同一个部门、同一个家族、同一节课上的同桌，都是这样。位置是第三方安排的——学校、单位、家里的长辈——两个人不必解释自己为什么在一起，也不必为继续来往找理由。

费尔德（Feld, 1981）的焦点理论讲的正是这类关系的来源：社会关系大多围绕共同活动的"焦点"组织起来，工作单位、社团、住处、家庭，把人聚到一处；同一焦点上的人更容易相识，相识者也更相似，因为焦点本身已经筛过一遍人。马尔马罗斯与萨切尔多特（Marmaros & Sacerdote, 2006）对大学随机分配室友的研究则表明，物理上的接近与偶然的共处机会，对友谊形成有很强的预测力。这两项研究都说明，位置先行的关系是生活中数量最多的一类。

位置先行有一个容易被忽略的特点：在这类关系里，"我们为什么在一起"这个问题，从一开始就被别人回答了。

◆ 二、差异先行：先撞上不同，再找到位置

第二种起手正好反过来：先有一次差别的碰撞，然后才有位置与咬合。一场争论，一个两人都想解的难题，一次意见相左的会面，让两个人第一次注意到对方。高铁上那两位就是典型——没有任何人安排他们来往，让他们留下联系方式的，恰恰是那句"你们这一类设备三年内要被淘汰"。

差异先行的关系没有第三方担保。两个人必须自己给出继续来往的理由，而最初的、往往也是唯一的理由，就是"你说了我没想到的话"。这让这类关系天生脆弱：一旦有一阵子谁也说不出对方没想到的话，来往就没有了支点。

同一个人可以同时身在两种起手里。比方说，一位刚入职的年轻人被安排和一位老员工坐在一起。第一周，两人对报销流程看法不同，老员工笑着说："我们这儿一直这样，你慢慢就习惯了。"这句话友善而有效，可它把这份差别定成了新人需要适应的东西。同一位年轻人，某个周末在一场行业沙龙上听另一家公司的人说"你们那种报销流程纯属浪费钱"，两人当场争了起来，散会后加了微信，此后谁那边有了新做法，就给对方发一条。前一段关系天天见面，后一段一个月一次；可在报销这件事上，后一段给了他更多新东西。两段关系的差别不在频率，在差别第一次露面时，前面有没有一个位置替两人挡着。

◆ 三、同源先行：还没见面，已经"很熟"

第三种起手最容易被误读。比方说，两位在同一个读书会泡了好几年的成员，一个周二场，一个周六场，从没见过面；可两人读的是同一批书，听的是同一位领读人的讲解，被同一套"什么样的书算好书"的标准磨过。某天两人在一次线下活动里坐到一桌，聊了不到十分钟就像老朋友：说同样的行话，用同样的例子，连对某本畅销书的不屑都一模一样。几个月之内，两人的来往就密到赶上共事多年的同事。

再比方，同一个开源软件项目的两位贡献者，读过彼此提交的代码，在同一个讨论列表里被同一位维护者批评过；第一次在线下见面，几乎不用磨合就能一起干活。这一

类关系，人们常说是"共识在先，相识在后"。按照关系建立之初哪样东西先到场，它属于第三种起手：同源先行。同一个兴趣圈、同一个师门、同一种信念团体里出来的两个人，多半是这样相识的。

◆ 四、同源面：不是两人之间的咬合

同源先行的关系要求我们多立一个量。理由很简单：如果把读书会两人那份"在先的共识"叫作咬合面，就自相矛盾了。

用第一编的抽离判据检验一下。咬合面指的是一方的做法、判断已经被对方接住、并改写了对方的那部分；判据是：设想把这段关系从对方的生活里拿走，对方的做法会不会变。拿读书会这两人来试：把"周二那位与周六那位"之间的关系整个拿走——假定他们从没在那一桌坐下——周六那位对畅销书的不屑会不会消失？不会。那份不屑是领读人和那批书给的，在两人见面之前就已经在了。所以它不是两人之间的咬合面，而是两人各自与同一个第三方咬合之后，恰好重叠的部分。

本书把它单独命名为**同源面**：两人相识之前，各自已经和同一个第三方——同一个圈子、同一位老师、同一种爱好、同一套标准——咬合，因而共享的那部分。同源面不是两人之间的咬合面。咬合面里每一处都有对方的痕迹；同源面里每一处都是第三方的痕迹。

立这个量有一个直接的好处：它把"速熟"讲清楚了。同源先行的关系之所以熟得快，不是因为两人互相改写得快，而是因为大量的共同做法早已备好，两人一见面就能拿来用。就像两个人刚认识就能合唱，不是因为他们一起练过，而是因为他们跟同一位老师学的是同一首歌。在强度量表上，这种关系很快就显得很强；可这份"强"里有相当一部分是借来的，借自双方共同的那个来源。

同源面怎样在日常里认出来？有一个朴素的问法：拿两人共有的一个做法，分别问两个人"这个你是跟谁学的"。若两人的回答都指向对方——"跟他学的""被她带出来的"——那是咬合面；若两人的回答指向同一个第三方——"读书会里大家都这么看""我们教练一直这么教"——那是同源面；若两人各指各的、互不相干，那只是碰巧相同。这个问法当然

不精确，人会记错，也会把功劳记错人，但它把同源面与咬合面的分界说清楚了：分界不在"两人像不像"，而在"两人的相像是谁留下的"。

同源面也不是一成不变的。两人相识以后，若在共同来源给的那套东西上又互相改动了对方——周二那位说服了周六那位，某本书其实没那么差——这一处就从同源面变成了咬合面，上面有了对方的痕迹。反过来，共同的来源本身若变了，比如读书会换了领读人、标准变了，两人各自跟着变，那仍是同源面的移动，不是两人之间的咬合。

◆ 五、同源面的两个后果

同源面带来两个后果，一个在眼前，一个在以后。

眼前的后果是：两人之间几乎不必花成本就能长出咬合面。共同的行话省去了解释，共同的标准省去了争执。这是同源先行关系最讨人喜欢的地方。

以后的后果要等两人出现分歧时才显出来。因为两人认定彼此的依据，是"我们出自同一处"。当一方后来长出了与那个共同来源不一致的想法，另一方最自然的读法，不是"你有了我没有的东西"，而是"你偏离了我们共同的东西"。差别在这里被读成了对来源的背离。下一章会把这一读法命名为"越轨"，并说明它的代价。

还要防一个混淆。第五编会讲另一种不耗余异的咬合，叫借物咬合：两人共用一件都能指着说的外物——一只两人共同照顾的猫，一份两人共同修改的图纸——围着它来往，而不必互相吃进对方的做法。同源面与借物都涉及一个第三者，但方向相反：借物是两人相识之后、一起对着同一件东西，那件东西此刻就在两人中间，可以被两人共同改动；同源面是两人相识之前、各自被同一个来源塑造过，那个来源不在两人之间，两人谁也改不动它。所以借物的咬合可以一边增厚、一边不吃掉余异；同源面却会让两人身上的余异从一开始就偏少——在共同来源覆盖的那片区域里，两人本来就差不多。第十编讲群体层面的"料源独立度"时会再碰到这一点：同源面大的关系，两端的来源不独立。

◆ 六、起手只是第一次的次序

三种起手只是第一次的次序，不是关系的终身类型。一段关系在它的一生里可以分开、重聚好几次，每一次重聚都可能以不同的次序重新开始：当年被分进同一间宿舍的人，毕业多年后若在一场行业争论里重逢，第二次起手就是差异先行。

三种起手的意义，不在于给关系贴标签，而在于它们决定了差别第一次露面时排在第几位：排在位置之后，排在一切之前，还是排在同源面之后。排在第几位，决定了它最容易被当作什么。

这也给了焦点理论一个确定的位置。焦点理论按焦点的类型预测关系的性质——同一单位生成的关系倾向于有某种性质。本书把焦点生成的关系收为三种起手之一，即位置先行；并多出一个焦点理论没有给的预测：同一个焦点之内，关系还会按差别第一次被接住的方式再分化。同一个部门里的两对同事，焦点完全相同，相似度也相同，可以一对日后成为彼此最重要的主意来源，一对日后只剩逢年过节的问候。判别的办法是：如果同一焦点（同一部门、同一宿舍楼）内部各对关系在结果上的差别，完全不能由它们最初怎样处理分歧来解释、只能由焦点之间的差别来解释，那么焦点理论就够了，本编多出的那一层是多余的。

> 带走的话
>
> 关系开头时先到场的，可以是位置、差别或共同的来源，这决定了差别第一次露面时排在第几位。同一圈子出身的两个人相识前共有的，不是两人之间的咬合，而是各自被同一个第三方塑造过的同源面；它让关系熟得快，也埋下了以后的麻烦。

小账

本章用到的量：咬合面、余异、抽离判据（见第一编）；位置先行、差异先行、同源先行；同源面；借物咬合（见第五编）。

本章会怎样错：如果同源先行的关系在出现分歧时，与位置先行、差异先行的关系表现得毫无二致，同源面就只是咬合面的一个别名，不必单立。

第 13 章

理由、摩擦、越轨

> 这一章的问题
>
> **两人之间的差别第一次被双方接住时，会被归成哪几类？这个归类为什么会管到后来的差别，又怎样决定余异被用掉的快慢？**

上一章说，三种起手决定差别第一次露面时排在第几位。排位只是倾向，还不是结果。结果要看那一次差别露面之后，两个人实际上怎么处理了它。这一章给这个处理结果起一个名字，把它分成三类，并说明它为什么会成为一段关系底下一条看不见的规矩。

◆ 一、什么叫"第一次被接住"

先把"接住"说清楚。第一编讲过，一份差别被对方接住，是指它进入了对方、改写了对方的做法。这里说的"差别第一次被双方接住"，指的是一件更早、也更粗的事：一次差别事件——一次分歧，一次一方说出另一方不懂的东西，一次两人做法撞在一起需要协调——发生之后，两个人以某种方式处理了它，而且这种处理方式此后被两人重复使用。

关键在后半句。随口一说、过后谁也不记得的，不算；口味上的不同——一个爱吃辣、一个不爱——双方都不在意的，也不算。算数的，是那种处理过一次、两人此后就照着那个样子处理同类事情的差别事件。

本书把这次处理给差别定下的归类，叫作**差异的入场身份**：差别第一次被双方接住时，在这段关系里被归为"理由""摩擦"还是"越轨"。

◆ 二、三种身份

理由。 差别被当作两人来往的理由。处理的样子是："这个以后找你聊。""你说的这个我回去想了。""这事正好问你。"差别事件结束时，两人之间多了一块默认可谈的地

方。差异先行的关系最常把差别当理由接住，因为在它们那里，差别本来就是相识的理由——高铁上那两位，第二次见面还在吵，吵的正是第一次没吵完的东西。

摩擦。　差别被当作维持相处要付的代价。处理的样子是："别往心里去。""这个我们就不聊了。""听你的吧。""都是为了工作。"差别事件结束时，两人之间多了一块默认不碰的地方。位置先行的关系最常把差别当摩擦接住，因为位置已经替两人回答了"为什么在一起"，差别只能是位置上的一个小故障，修好了事。宿舍那一对，第一个月为开不开窗吵过一回，结局是"算了，听你的"，此后谁也没再提。

越轨。　差别被当作同路人不该有的背离。处理的样子是："你怎么也会这么想？""我以为我们是一路人。"差别事件结束时，要么这份差别被压下去，要么关系出现裂痕。同源先行的关系最容易把后到的差别当越轨接住，因为同源面让两人以"同一路人"的身份相识，同一路人之间的不同，被读作偏离共同的来源。

比方说，两位跑步爱好者在同一个跑团认识，都信同一位教练的训练法，一见如故，每周一起练，半年就成了最好的朋友。一年后，其中一位读了几篇讲运动损伤的文章，开始怀疑那套练法伤膝盖，某次练完说了出来。另一位的第一反应是："你怎么也信那些外行的话？"此后两人要么不再谈练法，要么渐渐不再一起跑。对照一下：如果这位起了疑心的人，是在一场比赛里和一位素不相识、练法完全不同的跑者争了起来，两人倒可能从此每月交流一次各自的发现。同一个疑问，在一段关系里是越轨，在另一段关系里是理由。

越轨的代价比摩擦重。摩擦封住的是一个话题，越轨伤到的是两人认定彼此的依据本身。所以越轨型的裂痕，往往比位置先行关系里的裂痕更难修。

由此可以引出一个可以检验、尚未检验的推论：在同源先行的关系里，差别若能抢在"同一路人"的身份坐稳之前露面——比如两人刚认识不久就有过一次"我们虽然出自同一个圈子，但其中某一点我其实不认同"的交流——日后差别被当作越轨的可能就较小。三种身份里，越轨一类目前只有描述与推理，没有可借用的研究结果，是这一编最薄的一环。

◆ 三、边界上的几种情形

三分法是一个起点，不是全部。生活里至少还有三种情形需要说明怎么归。

第一种是"没接"。两人第一次见面，一方说"我不太同意你刚才的说法"，另一方笑笑没接话，话题就转开了。这算不算一次接住？算。一方表达了不同看法，另一方用"不接、转开"处理了它；这种处理若此后被重复，就是摩擦的轻形式。若另一方当时回的是"哦？你怎么看"，那就是理由的轻形式。没接，本身也是一种接法。

第二种是"未定"。有些关系相识很久，却一直没碰上一次两人都在意的差别事件——同一栋楼里点头之交的邻居，常年同一班车的乘客。这类关系的差别还没有身份。它们不是摩擦型，也不是理由型，而是一块没写过字的地方。第 11 章提到的那位在会议茶歇时争过一场的器械工程师，若当时只是寒暄几句，就会停在未定。

第三种是"笑料"。两人互相调侃对方的不同——"你们搞技术的就是死脑筋""你们做销售的嘴上抹蜜"——既不深谈，也不回避。笑料像理由，因为差别被反复提起；又像摩擦，因为提起它的方式恰好保证了它不被认真谈。本书暂把笑料看作摩擦的一种变体，在实际清点时单列，看它的后果更接近哪一边。

◆ 四、身份属于一对人，不属于一个人

入场身份不是对某个人的判断，而是这一对人对"你我的不同"的归类。同一个人可以在一段关系里把差别当理由，在另一段关系里把差别当摩擦。一个人对大学室友从不谈工作，对一位因一场争论结识的朋友无话不谈，这在生活里再常见不过。

这一点把入场身份和"性格开放"分开了。有人会说，把差别当理由接住的，本来就是好奇、开放的人。可如果真是这样，同一个人在他所有关系里的入场身份应当几乎一样。可以怎样检验：找一批人，分别清点他们各自的多段关系里第一次分歧是怎么收场的，做个人内部的比较。如果同一个人的各段关系几乎全是同一种身份，性格的解释就占上风；如果同一个人的各段关系里三种身份都有，入场身份就站得住。这项比较尚未做过。

入场身份也不是关系的好坏。摩擦型的关系常常质量很高——温暖、稳定、互相信任。宿舍那一对的关系质量极好，只是不谈差别。"关系好"与"能给新东西"是两件可以分开的事，本编的主张正是要把它们分开。

◆ 五、入场身份是一条分配规则

入场身份之所以要紧，是因为它不只处理了第一次差别，还会被拿来处理后来到场的差别。一对把第一次分歧当摩擦接住的室友，后来遇到新的不同——一个开始信教，一个开始炒股——最省力的处理是沿用已有的规矩：这个也不聊了。一对把第一次分歧当理由接住的辩论对手，后来遇到新的不同，最省力的处理也是沿用：这个正好可以聊。

规矩之所以被沿用，有两个日常原因。一是省事：两人已经有了一套处理"不同"的默契动作，再发明一套，就得来一次尴尬的重新商量。二是护着关系：在一段把差别当摩擦的关系里，突然要求谈一个新的不同，会被读成对既有相处方式的挑衅；在一段把差别当理由的关系里，突然躲开一个新的不同，会被读成冷淡。

于是入场身份成了一段关系的历史属性：它不能从两人此刻的属性距离里推出来。两对旧识此刻的职业距离可以一模一样，一对的规矩把这个距离放进可谈的地方，一对放进禁区。截面读数只看得到距离，看不到规矩。

用第一编的两个量说，入场身份决定的是余异能不能被调出来用，而不是余异有多少。余异多少，由两人各自是什么人决定；余异能否被拿来用，由两人之间把差别放在哪里决定。一对把差别当摩擦的人，余异可以很多，但都在禁区里，像一间堆满东西却锁着门的储藏室。一对把差别当理由的人，余异可以不多，但都在可谈的地方，像一个随手能取的抽屉。

◆ 六、入场身份决定余异的消耗速度

还有一层，是第四编要用的。

一份余异要变成咬合面，得先被拿出来。摩擦型的关系很少把差别拿出来，于是余异被消耗得很慢——它没被用掉，只是被锁着。理由型的关系不断把差别拿出来谈，每谈

一次，就有一份差别被对方接住、搬进咬合面，于是余异被消耗得很快。越轨型介于二者之间而更糟：被压下去的那份差别冻结了，不被消耗也不被使用；压不下去的，则连同关系一起断掉。

这就引出一个看起来别扭、其实顺理成章的结论：理由型的关系又险又富。它富，是因为余异随时可调；它险，是因为余异用得快，而且每一次来往都得重新谈，维持起来费劲，一阵子没有新话就容易散。摩擦型的关系又稳又贫。它稳，是因为分歧早有处理的套路，协调成本低；它贫，是因为余异封在禁区里，存量再大也用不上。一段关系的低成本稳固与它的余异封存，是同一个"差别以摩擦身份入场"的两面；一段关系的容易散与它的持续出新，是同一个"差别以理由身份入场"的两面。

第四编会把"余异被用掉"写成一条账，讲清楚在一对关系之内、没有外来补给、咬合又只靠互相吃进对方做法长成时，咬合面增厚一分、余异就少一分。本章给那条账加一个前置的旋钮：用掉的快慢，先由入场身份定下。同样大的余异，理由型的关系几年就能吃完，摩擦型的关系可以几十年原封不动。

◆ 七、与近邻的分别

弱关系与结构洞。 格兰诺维特（Granovetter, 1973）预测新信息随强度下降而增加；伯特（Burt, 1992）把价值放在关系跨过的网络空隙上。本章预测：强度相同、同样跨过空隙的关系，若差别被当摩擦接住，桥是闲置的。判别：在强度相同的关系里按入场身份分组，若新信息毫无差别，强度变量已够用，本章错。两者也可以同时对：弱关系之所以平均更有新意，部分原因可能是许多弱关系还没经历第一次接住，差别的身份尚未被定为摩擦。

同质性。 麦克弗森等人（McPherson, Smith-Lovin, & Cook, 2001）总结的同质性研究说，相似的人相聚，相聚之后带来的新信息少。本章与它在两个格子里预测相反。一格是：起初差得很远、差别却被当摩擦接住的关系——比如随机分到一起的异地、异专业室友——按距离预测新机会多，本章预测少。另一格是：起初很相近、差别却被当理由接住的关系——比如同专业、因辩论相识的对手——按距离预测少，本章预测多。本

章的主要赌注压在前一格上：如果长期追踪显示，前一格的关系日后带来的新机会与"距离大、身份为理由"的关系相当，本章的核心说法就错了，关系的价值确实主要由属性距离决定。这项追踪尚未做过。

冲突的功能。 科塞（Coser, 1956）讲冲突对群体的整合与划界作用。本章不谈冲突对群体有什么好处，只谈第一次差别事件的结局怎样被固定为一条分配规则。

情境中的倾诉。 斯莫尔（Small, 2017）发现，人们遇到要紧事时，相当多的人并不找最亲近的人，而找恰好在场、关系并不深的人；他的解释是情境可得性与话题相关性。本章补一个读法：刚结识的人之间还没给差别定身份，两人之间没有"这个别提了"的禁区，所以敢谈。可以怎样检验：在可得性与相关性相同的条件下，比较三类对象被选为倾诉对象的可能性——刚结识的人、入场身份为理由的老关系、入场身份为摩擦的老关系。若前两者相当而第三者明显更低，本章的补充成立；若三者相同，倾诉选择就只由情境决定。

> 带走的话
>
> 差别第一次被接住时，会被归为来往的理由、相处的摩擦，或同路者的越轨；这个归类属于两人之间，并被沿用到后来的差别上。它不决定余异有多少，决定余异能不能被调出来、被用掉得多快：理由型又险又富，摩擦型又稳又贫。

小账

本章用到的量：咬合面、余异（见第一编）；差异的入场身份（理由、摩擦、越轨）；同源面；余异消化率（见第四编）。

本章会怎样错：如果控制强度与属性距离之后，入场身份与一段关系带来的新想法、新机会毫无关联，或者这份关联完全由当事人的开放性格解释，入场身份就是一个多余的概念。

第 14 章

接住时刻：叠写，不覆写

> 这一章的问题
>
> **入场身份定下之后，还能不能改？如果能，在什么时候改、怎样改——是抹掉旧规矩换上新规矩，还是在旧规矩上面再加一层？**

上一章说，入场身份是一条会被沿用的规矩，有很强的自我维持力。如果它只在相识之初定一次、此后永远不变，它就是一道终身的烙印，一段摩擦型的关系便注定又稳又贫。生活告诉我们不是这样：有些客客气气多年的同事，某一天突然成了彼此最要紧的商量对象。这一章找出规矩会变的那几个时刻，并说明变的方式。

◆ 一、三种接住时刻

本书主张，入场身份可以改变，但只在少数时刻改变。我们把这些时刻叫作**接住时刻**：两人对一批尚未被归类的差别作出处理的时刻。接住时刻有三种。

初次接住。 相识初期，第一次实质性分歧被处理的时刻。上一章讲的就是它，它定下最初的规矩。

承认式转折。 关系中途，一次差别事件被双方以违背既有规矩的方式处理，并且事后双方都承认了这种新的处理方式。

重联接住。 关系经过一段休眠后重新联系，两人面对休眠期间各自长出来的大量新差别，第一次对它们作出处理的时刻。这一种留到下一章细讲。

接住时刻的数量很少，这是本书与"关系是一条连续升降的曲线"那类看法的关键区别。关系的强度可以天天微调——这个月见得多，下个月见得少；可差别的身份只在这几个时刻上有机会跳转。

比方说，一对夫妻结婚头一年为钱吵过一次大架，结局是"以后各管各的钱"。此后十几年，两人的感情时好时坏，有过亲密得像新婚的日子，也有过冷淡得一周说不了几句话的低谷。可无论感情好坏，钱的事一直是各管各的：任何一方提出一个新的理财想法，另一方的回答都是"你的钱你自己看着办"。直到有一年一方生了一场大病，两人第一次坐下来一起把全部账目看了一遍，事后约定"以后大事一起商量"。这才是一次转折。感情的起伏有几十次，钱的规矩只变过一次。

◆ 二、承认式转折的判据

什么样的事件算承认式转折？判据不是吵得多凶，而是事后两人之间有没有立起一个"谈差别"的新固定动作。

比方说，两位共事三年的同事，一向把分歧当摩擦——会上各说各的，会后谁也不提。某次项目失败，复盘会上两人终于摊开了真实的分歧，吵了一架。事后一方找到另一方说："你那天说的我回去想了，你说对了一半，另一半我们再聊。"另一方接受了这次再聊。从此两人有了"有问题先找对方吵一遍"的习惯。这是一次承认式转折。

对照两种不算的情形。只吵不立，不算：同样吵了一架，事后两人各自消气，谁也没再找谁，下次照旧会上各说各的。吵完立了反方向的规矩，更不算：吵完后两人约定"以后会上别提这个"，那不是转折，是对旧规矩的加固。还有一条：只有一方认的，不算。一方觉得"那次之后我们之间不一样了"，另一方却说不出有哪次事件改变了相处方式，那多半只是一方的感受，不是两人之间立起的新动作。

这条判据有一个直接的后果，本书称为**签名效应**。把一段关系起手的次序、初次接住的身份、此后每一次承认式转折与重联接住的身份，按时间排成一串，就是这段关系的"签名"。同为位置先行、强度相同的两对关系，一对中途经历过一次承认式转折，一对没有，前者能被调出来用的余异多于后者。

比方说，某部门里两对同事都共事五年，都算关系不错，中午一起吃饭的次数差不多。甲乙两人五年来客客气气，乙对甲的工作从不提意见。丙丁两人就是上面那对复盘会上吵过的。五年后两对同事都调到了不同部门。甲遇到难题，第一个想到的不是乙；

丙遇到难题，第一个打给丁。两对关系强度相同，起手相同，属性距离相近，区别只在一次转折。

拿本编开头那两对人来写一写签名，就能看出它记的是什么。高铁那一对：差异先行；初次接住为理由（"你说的那个采购科的事，下回接着说"）；中途无转折；第二次见面算一次小小的重联，接住仍为理由。宿舍那一对：位置先行；初次接住为摩擦（开不开窗，"算了，听你的"）；四年里无转折；十年后重联，接住仍为摩擦（叙旧）。两段关系强度不同，可更要紧的是签名不同。

签名只是一个记录的格式，不是又一个解释变量。真正起作用的，是签名里那几个接住时刻上的身份。它的好处是把"关系有身世"这句话变成了能写下来、能对照的东西：两段关系此刻一样亲，翻开签名，一段是"摩擦—无转折—摩擦"，一段是"摩擦—转折为理由—理由"，后者能给的新东西多，就不必再归到运气或性格上去。签名也提醒我们，它读的是次序与时刻，不是比率：转折发生在相识后的第几年，重联后第一场对话的开口是什么，这些比"平均多亲"更能说明一段关系此刻还剩下什么用处。

可以怎样检验：在几家中大型企业里，找同一部门共事三年以上的同事对，让双方分别回忆"让你们之间相处方式发生改变的事件"，只取双方都能独立指认的那些；再看一方遇到工作难题时是否首先向对方求助，以及过去一年从对方那里得到、经直接主管确认有用的建议有多少。预期是：起手相同、强度相近的同事对，有一次承认式转折的，在这些结果上高于没有的。这项研究尚未做过。

◆ 三、规矩为什么只在这几个时刻变

日常的亲疏变化，为什么改不动规矩？因为规矩的自我维持靠的是两件事：沿用最省事，沿用最不冒犯对方。关系变亲的那几个月，两人见面更多、更愉快，可愉快恰恰加重了"别破坏气氛"的分量，沿用旧规矩反而更顺理成章；关系变疏的那几个月，两人见面少了，压根没有处理差别的场合。亲也好疏也好，都不提供一次"两人都在场、都愿意承认的事件"。

要改规矩，得有一次事件把两人逼到旧规矩处理不了的地方：一次项目失败，一场大病，一次眼看就要出大事的分歧。旧规矩说"这个不聊"，可这一次不聊就过不去。这时，如果两人选择了聊，而且事后都承认"这样聊是对的"，规矩才跳一下。

所以，接住时刻往往伴随着某种压力。这让本章的说法与第六编讲的"逼"接上了一根线：逼可以是改写入场身份的契机。第六编会说明，逼开放还是收窄，要看托底的人与出主意的人谁先退场；本章只说，一次逼出来的承认式转折，是摩擦型关系少有的翻身机会。

◆ 四、叠写，不覆写

承认式转折改写了规矩，但改写的方式是叠加，不是覆盖。转折之后，两人之间有了一条新规矩——"新的分歧可以谈"；但旧规矩对旧差别仍然有效：当年被封进禁区的那几个话题，转折之后多半仍然被绕开。本书把这叫作**叠写不覆写**。

比方说，两位老友多年前因为一方借钱不还而疏远，后来在一位共同朋友的婚礼上重逢，聊了一整夜，和好如初，从此互相推荐书、交流工作上的事。可只要话头接近当年那笔钱，两人都会不约而同地岔开。对新东西无话不谈，对旧事默契回避。

为什么旧规矩撤不掉？因为已经被归了类的差别，早被编进了两人的相处动作里：当年说好不聊的话题，已经有了一整套绕开它的默契——提到它时换个话题，开个玩笑带过，或者其中一人起身去倒水。这套默契不因一次转折而解散。转折立起来的是一个新动作，不是拆掉旧动作。

于是一段关系是分层的。底层是初次接住定下的规矩，以及它管着的那批差别；上层是转折或重联叠上去的新规矩，以及它管着的新差别。一段关系能给出多少新东西，要看新到场的差别落在哪一层的管辖里。前面那对复盘会上吵过的同事，转折之后聊新项目很顺，可只要碰到第一年那次被"这个就不提了"封掉的分歧，照样绕开。

法律里有个结构相似的东西，可以帮助理解。在判例法传统中，一类争议的第一次判决定下这类争议的归类，此后的同类案件沿用它；只有一次明确推翻先例的判决才能改变它，而且推翻往往只管以后的案件，已经判了的案件效力不受影响。这和叠写不覆

写同一个形状。不同在于，先例有白纸黑字、有权威机构宣布，关系里的规矩是默会的，没有人宣布它。这个对照只是帮助想象，不是证据。

可以怎样检验：在上面那项同事研究里，转折之后，分别清点两人对"转折之后才出现的新议题"与"转折之前已被回避的旧议题"的交流量。预期是前者增加、后者不增加。如果后者也同样增加，说明转折是覆写，关系不分层，本书说的"底层规矩"就得改成"当前规矩"。在本编的几条说法里，这一条最可能先倒下，因为"旧话题仍被绕开"本身最不容易被观察。

◆ 五、与近邻的分别

关系转折点。 巴克斯特与布利斯（Baxter & Bullis, 1986）研究恋爱中双方回忆出的那些改变关系的事件——第一次约会、第一次吵架、第一次见家长——并发现转折点与承诺水平的变化相关。这是本章最危险的近邻：它和本书一样认为关系的变化集中在少数事件上。差别在读数：转折点研究读的是承诺或亲密度的升降，本书读的是差别的归类变没变。判别的办法是同时量这两样。若两类事件都存在——一类是亲密度不变而归类改变（比如一次让人不快、却立起了"有分歧直说"规矩的争吵），一类是亲密度跳升而归类不变（比如一次共同旅行之后更亲了，可该绕开的照样绕开）——而且只有前一类预测此后的新东西，本书的转折就独立成立；若两者总是同时发生，本书的转折就应并入转折点研究。

关系阶梯与社会渗透。 纳普（Knapp, 1978）把关系描述为一部上五级、下五级的阶梯；阿尔特曼与泰勒（Altman & Taylor, 1973）把关系发展描述为自我袒露一层层由浅入深。两者都是一条单一的进程。本书的三种起手里，差别到场的位置不同，不共用一条阶梯；本书的转折可以在亲密度不变时发生。若所有承认式转折都伴随着阶梯上的升级，且阶梯位置能完全解释此后的新东西，本书的转折就只是阶梯跃迁的另一个名字。

组织印记。 斯廷奇库姆（Stinchcombe, 1965）观察到，组织在创立期吸收的环境特征会在环境改变后长期保留；马奎斯与蒂尔西克（Marquis & Tilcsik, 2013）把它整

理为印记理论：有一个敏感期，敏感期里印下的东西此后持续。初次接住与敏感期形状相同。差别有二：印记理论里印下的是创立期环境的特征，本书里印下的是两人之间处理差别的规矩；印记理论很少讨论印记中途被改写，本书认为承认式转折可以叠写。若入场身份完全由相识时的环境决定、中途的转折从不改变结果，本书就是印记理论在两人关系上的重述。

路径依赖。戴维（David, 1985）与阿瑟（Arthur, 1989）讲的路径依赖，机制是报酬递增：早期的选择因越用越划算而被锁定。本书的规矩沿用并不靠报酬递增。理由型的关系每一次都得重新谈，协调成本并不随时间下降，却照样稳定地沿用。若入场身份的持续完全随"沿用带来的协调好处"增长而增强，本书可以还原为路径依赖；若成本不降的理由型规矩与成本递降的摩擦型规矩同样稳定，就不能还原。

> 带走的话
>
> 入场身份不是终身烙印，但只在少数接住时刻改变——初次接住、承认式转折、重联接住；日常的亲疏起伏改不动它。转折立起的是新规矩，旧规矩对旧差别仍然有效：关系是分层的，叠写，不覆写。

小账

本章用到的量：差异的入场身份；接住时刻（初次接住、承认式转折、重联接住）；签名效应；叠写不覆写；余异（见第一编）。

本章会怎样错：如果入场身份随关系的亲疏连续变化——关系变亲时差别更可谈、变疏时更不可谈——或者转折之后当年封存的话题也同样变得可谈，那么入场身份只是强度的一个侧面，关系也不分层。

第 15 章

休眠增异与重联的第一场对话

这一章的问题

两人分开多年、各自长出了大量对方没有的东西，再见面时，这些新差别为什么有时变成生意、有时只换来一顿叙旧？

上一章列了三种接住时刻，留下最后一种没讲：重联接住。它要单独一章，因为它牵着两件事。一件是本编开头那顿宿舍室友的饭——三把尺子都预测它该有收获，它却只有叙旧。另一件是后面的路：第五编要讲余异的四个出口——三个让余异再生，一个让悬空的余异解冻——其中一个再生的出口叫"分离"：分开生活，余异各自再生。分开之后再生出来的东西能不能兑现，答案就在重联那一刻。

◆ 一、休眠期间，两边各自长出新差别

两人不再密切来往，并不等于关系消失。旧日的咬合面大体还在：彼此的脾气、说话的方式、可以不必解释的那些默契，都没有丢。变的是另一边。两人分处不同的环境——不同的城市、不同的行业、不同的家庭——各自在别处被改写，各自长出了对方没有的东西。用第一编的两个量说：休眠期间，咬合面闲置而不减，余异在两端各自增长。

这正是莱文等人（Levin et al., 2011）那项研究抓住的东西：重联多年未联系的旧识，平均而言能带来比活跃关系更多的新知识，而旧时的信任与理解仍在，重联的成本很低。宿舍那一对就是这样：十年里，一个学会了在手术室里怎样判断设备出了故障还能不能继续，一个学会了怎样在功耗和散热之间找平衡。两人之间新长出来的余异，比在宿舍时多得多。

但这里有一个以往没被单独问过的问题：休眠中长出来的这些新差别，在重联之前没有被归过类。它们在任何一段关系里都还没有身份。

◆ 二、未归类的差别与沿用的诱惑

重联的那一刻，两人面对的是一大批待归类的差别。这是一次接住时刻：两人得决定把它们放进可谈的地方，还是放进禁区。

最省事的做法，是沿用旧规矩。对一对把差别当摩擦的人，旧规矩说"不同的东西别碰"，于是叙旧自然成了默认话题——从宿舍楼下那只猫说起，说到辅导员，说到谁谁结婚了。对一对把差别当理由的人，旧规矩说"不同的东西拿来聊"，于是"你最近在琢磨什么"自然成了开场白。高铁那一对每次隔几个月再见，开口就是接着上回吵。

所以休眠关系的价值，不只看休眠了多久。休眠时长决定新长出来的余异有多少；原关系的入场身份决定这批余异在重联时最可能被放到哪里。同样十年不见，摩擦型的老朋友带着一肚子新东西坐下来，又带着一肚子新东西各自回家。

这也补上了上一章"叠写不覆写"的另一半。上一章说转折改写不了已经被归类的旧差别；这里要说，重联面对的恰恰是还没有被归类的新差别。新差别不归任何一层管，所以它最容易被旧规矩顺手收走，也最有可能被一个新规矩接住。

◆ 三、重联的第一场对话

重联的第一场对话之所以要紧，是因为它也是一个接住时刻，可以不沿用旧规矩。

还是那两位室友。假设那顿饭的开场不是"还记得楼下那只猫吗"，而是外科医生先问了一句："你们做芯片的，现在最头疼的是什么？我完全不懂。"芯片架构师说起散热和功耗，说着说着，外科医生忽然想到手术室里有台设备总是过热、一过热就得停下来等的老问题。这顿饭也许就是另一种结局。关系强度没变，休眠时长没变，职业距离没变；变的只是第一场对话怎样接住了那批新差别。这是我构想的场景，它要说明的是：开口的那一句话，就是一个可以插手的地方。

这句话之所以管用，是因为它把一份新差别当作理由接住了，而且是在两人都在场、都愿意的时候。若此后两人照这个样子聊下去，一条新规矩——"现在做的事可以拿

来聊"——就叠在旧规矩之上。旧规矩不会因此消失：当年开窗的那点事、四年里各自绕开过的话题，多半仍然绕开。但新长出来的差别有了一个可谈的去处。

可以怎样检验：由校友会招募毕业十年以上、已多年没有实质联系的校友对，事先清点他们在校期间第一次分歧是怎么收场的；把愿意重聚的校友对随机分成两组，一组照常安排一次餐叙，另一组在餐叙前各收到一张提示卡，请双方各写下"对方现在所做之事中，我完全不懂的三件事"，并在开场时互相提问；三个月与一年后，清点双方从对方那里得到的新想法、新机会。预期是：对在校时差别被当摩擦接住的校友对，提示卡组明显好于常规组；对当时差别就被当理由接住的校友对，提示卡作用较小，因为这些人本来就会这么开口。若提示卡对两类校友作用相同，说明重联开口的作用与原来的入场身份无关；若对两类都无作用，说明重联开口根本不是一个可以插手的地方，本章的说法整体不成立。这项研究尚未做过，提示卡只是一种谈话建议，参与者可以不用。

◆ 四、叙旧为什么那么舒服，以及两种例外

说重联开口要紧，不是说叙旧不好。叙旧之所以舒服，正因为它走的是两人最熟的那一层：旧日的咬合面一碰就响，谁也不必冒险。一顿叙旧的饭，给的是陪伴、承认与"我们还是老朋友"的确认，这些都是真东西。第一编说过，作为陪伴的关系只需要咬合面。问题只在于，如果两人还想从对方那里得到点新的，叙旧就不能放在开场。开场定下这一顿饭的规矩，叙旧放在开场，新差别就被归进了"今天不谈"的那一格；先谈对方现在做的事、回忆放在后半场，两样都能得到。

也有两种例外，值得记下，因为它们正是检验本章说法时要先排查的地方。一种是该有却没有：原关系差别被当理由接住，重联时开口也指向对方的新事，却仍然谈不出新东西。这时先要查的是，两人这些年是不是其实已经走到了同一个行当、读了同一批东西——再生出来的余异并不多，或者并不独立。另一种是不该有却有了：原关系差别被当摩擦接住，重联时开口也是叙旧，后来却很有收获。这时先要查的是，中间是不是有过一次承认式转折被漏记了，比如两人某年一起操办过一位老同学的丧事，在那几天里第一次谈了各自的难处。两种例外若在清点中大量出现、又查不出这类原因，本章就得改。

对校友会、同学会、行业协会这一类以"重聚"为业务的组织，本章有一个朴素的含义：如果目标是让成员彼此带来新机会，活动就不该只办成叙旧会；把"对方现在做的事里我不懂的部分"放在开场，而不是放在茶歇。这只是一种安排谈话的建议，不涉及对任何组织的评价。

◆ 五、与近邻的分别

休眠关系。 莱文等人的研究以休眠与活跃两态、以休眠时长为变量，比较的是两组的平均差。本章把它收为平均层面的一个特例：休眠期间余异增长是真的，但兑现与否，要看原关系的入场身份与重联时的开口。休眠组内部的分化——同样十年，有的重联兑现了大量新知，有的只有一顿愉快的叙旧——应当由这两样来解释。若控制休眠时长与职业距离之后，这两样都解释不了休眠组内部的差别，休眠关系的价值就只是休眠时长的函数，本章的细化是多余的。

关系衰减。 伯特（Burt，2000）研究关系的衰减：新关系衰减得快，桥关系比嵌在密集网络里的关系衰减得更快。他预测的是一段关系活不活得下来；本章预测的是活下来或重联之后的关系能不能兑现余异。两件事可以分开：在同样存活下来的关系里，按入场身份分组，结果仍应有差别。本章还给一个衰减研究没有的预测：理由型的关系更容易衰减——每次都得重新谈，维持起来费劲——却在存活或重联之后更有用。又险又富，这是第 13 章那句话在时间上的样子。

生物学里有一个形状相似的现象，可以帮助想象：同一物种的两个种群被地理隔开，各自分化，之后重新相遇；重逢的结果——融合、形成杂交带、或者互不往来——在很大程度上取决于分开之前与分开期间形成的识别方式。休眠后的重联也是分开期间各自分化、重逢的结果取决于已有的识别规矩。不同在于，种群之间没有"承认"这个动作，所以这个对照只帮得上重联这一半，帮不上承认式转折那一半。

◆ 六、本编在全书中的位置

本编把关系的价值从"两人之间有多少差别"移到"两人之间的差别被当作什么"。它给全书留下三样东西。

第一样是**同源面**。同一圈子出身的两个人相识前共有的，不是两人之间的咬合，而是各自被同一个第三方塑造过的部分。第十编讲群体层面的同源内卷时，同源面会放大成"料源独立度"低的局面：一群人的来源不独立，差别从一开始就偏少。

第二样是**入场身份决定余异的消耗速度**。理由型的关系把余异拿出来用，用得快；摩擦型的关系把余异锁起来，用得慢；越轨型的关系把余异冻住或连同关系一起断掉。第四编要写的余异守恒——一对关系之内、没有外补、咬合又只靠互相吃进对方做法长成时，咬合面增厚一分、余异就少一分——在本编这里先装上一个旋钮：用掉得多快，先由入场身份定下。

第三样是**休眠增异**。分开生活，两端的余异各自再生；重联的第一场对话决定再生的余异落进哪一层。第五编会把这一条立为四个出口中再生余异的一个——分离——并写明它在什么条件下失效：比如重联时沿用了旧规矩，再生出来的余异照样锁在禁区里；又比如分开期间两人其实去了同一类地方、读了同一批东西，再生出来的差别并不独立。本章只交代分离为什么能再生余异，以及它的兑现卡在哪一句话上。

> 带走的话
>
> 分开多年，两人各自长出的新差别在重联之前没有身份；重联的第一场对话决定它们被放进可谈的地方还是禁区。休眠让余异再生，重联的开口决定它能不能兑现：先问对方现在做的事里自己不懂的部分，回忆可以放到后半场。

小账

本章用到的量：咬合面、余异（见第一编）；差异的入场身份；接住时刻、重联接住、叠写不覆写；分离（见第五编）。

本章会怎样错：如果控制休眠时长与职业距离之后，原关系的入场身份与重联时的开口都解释不了重联收获的高低，休眠关系的价值就只由分开多久决定，重联的第一场对话不是一个可以插手的地方。

第 四 编

余异守恒

编　序

本编五章：第 16 章「越来越懂，越来越没新东西」；第 17 章「消化：理解是转化，不是传递」；第 18 章「守恒：没有外补时的一增一减」；第 19 章「每份差异只回流一次」；第 20 章「熟钝的读数，与过度嵌入、团队老化的分别」。

第 16 章

越来越懂，越来越没新东西

这一章的问题

两个人越来越懂对方，和两个人之间越来越没有新东西，是两件碰巧同时出现的事，还是同一件事？

第一编说过，咬合面和余异在不同关系之间各自独立，在一对关系之内此消彼长；第三编又说，一份差异第一次被接住时被归成什么身份，决定了它此后被用掉的快慢。这两句话都留了一个尾巴：「此消彼长」究竟是一种常见的倾向，还是一条换算得清的账？被用掉的差异去了哪里，用完之后关系又往哪里走？这一编要把这条账写清楚。我们从一家小饭馆说起。

◆ 一、街口那家夫妻饭馆

比方说，城东一条老街的街口，有一对夫妻合伙开了一家小饭馆。这是我构想的场景，但开过店、或者常在小店吃饭的人，大概都见过它的样子。第一编第 3 章用几句话提过这对夫妻，在那里他们只是「一个涨一个落」的一张快照；这一编把他们的四年从头到尾讲开，看那一涨一落是怎样一条一条发生的。

开张头一年，两人分工很清楚。丈夫在菜市场混了十几年，懂进货：哪家的鱼是早上刚到的，哪个摊主的秤准，什么季节的青菜最便宜又最嫩，他一眼就看得出。妻子在一家商场做过几年收银和记账，懂算账：一道菜的毛利是多少，哪个月的房租和水电压得住，哪道菜看着卖得好、其实不挣钱，她心里有一本账。两人每天早晚交接，免不了吵：丈夫嫌妻子抠，说好菜就得用好料；妻子嫌丈夫大手大脚，说你这条鱼进价太高，卖多少钱都是白忙。

吵归吵，两人在吵里互相学。第二年，丈夫开始自己掂量毛利，进货前先在心里算一遍「这一斤卖出去能剩多少」；妻子也学会了看鱼鳃、捏青菜根，偶尔丈夫腰疼起不

来，她一个人去菜市场也不至于被坑。第三年，店里出了好几道新菜，都是两人吵出来的：丈夫要用的好料，配上妻子算出来的份量和价钱，做成了既好吃又挣钱的招牌。

到了第四年，两人的做法几乎一样了。丈夫进货前自己就会算账，妻子算账时心里自己就有了菜市场的行情。早晚交接只要三言两语，吵架少了，店里的流程顺得像一台老机器。按任何一份关系量表去测，这都是这段关系最好的时候：相处时间最长，彼此最信任，互相帮的忙最多。可是也正是从第四年起，店里再没出过一道新菜。不是两人不想，是坐下来一商量，两个人想到的都是同一个主意。

◆ 二、一个人人都见过的形状

这家饭馆的轨迹并不特别。一个老同学群，刚建起来那两年热闹得很，有人讲行业里的见闻，有人转来一篇别处看不到的文章；五年后，群还在，人也没少，可说出来的东西大家都猜得到：谁会转哪一类文章，谁会用哪句老话接茬，一件事大家会给出差不多的判断。一个合作了十年的项目组，开会时谁都能替别人把话说完，遇到新问题，五个人想出的办法几乎一样。一对老夫妻能用半句话完成一次沟通，一个眼神就知道对方要说什么，可他们也会发现，已经很久没有从对方那里听到一件自己完全不知道的事了。

这些现象有一个共同的形状：关系越养越熟，越熟越没新东西。要紧的是，它们不是关系坏了。冲突少、信任高、配合好，按任何通行的关系质量指标都是优等；交流也不一定少，那个老同学群每天照样有人说话。它们是关系好到一定程度之后出现的一种钝。本书把这种状态叫做**熟钝**：熟到钝了，彼此再也撞不出新东西。下文会给它一个可以读数的定义，这里先记住它的模样。

◆ 三、旧说法只讲了一个状态

社会网络研究对这个现象早有一个有名的解释。格兰诺维特（Granovetter，1973）指出，强关系的两端常在一起，朋友大量重叠，接触的信息来源重叠，所以信息重复；新信息要从弱关系来，因为弱关系连着不同的圈子。伯特（Burt，1992）把这一点推到网

络位置上：处在不同群体之间空隙上的人，握着不重复的信息。这套说法几十年来被反复印证，几乎成了常识。

但它说的是一个**状态**——强关系圈子的信息是重复的——而不是一个**过程**。它没有回答三件事。第一，重复是怎样一步步形成的？饭馆开张那年，夫妻俩的本事一点也不重复，他们是在一起干活的几年里变得重复的，这中间发生了什么？第二，重复形成以后，关系停在那里，还是继续往某个方向走？第三，为什么有些相处极久的关系并不钝——有的老搭档合作三十年仍然互相带来惊奇，有的夫妻到老还有话说——他们和钝掉的那些差在哪里？

其他几条研究线各答了一部分。卡茨与艾伦（Katz & Allen, 1982）研究研发团队，发现团队成员共事年限过长后绩效下降，同时对外的技术交流明显减少。马奇（March, 1991）的组织学习模型说明，组织越擅长利用已有的知识，越少去探索新知识，成员的想法在相互学习中趋于一致。亲密关系研究里，阿伦等（Aron et al., 2000）发现，一起参与新奇活动的伴侣，对关系更满意。这些回答各对一部分，可它们之间没有共用一个机制，也没有一家能同时说清：为什么同一个过程既造就了亲密，又造就了钝。

为什么几十年来「强关系信息重复」一直被当作状态来讲，而没人把它写成过程？不是研究者疏忽，是测量方式决定了能看见什么。网络调查在某一刻收集一个人的关系清单、算朋友圈重叠多少，这种一次性的拍照天然把重叠记成一个属性。团队研究用共事年限作变量，年限是一个累加的数，它把一段过程压成了一个数字。亲密关系研究多用自我报告的亲密程度，报告的是结果，不是过程。三种测量都只能拍到过程的截面，于是过程在文献里只留下了截面：重复、年限、亲密。要看见过程，就得对同一批关系反复观察，而且观察的不是「有多像」，而是「这一段时间新进来了什么、从哪里来、多久被懂掉」。这一编最后给出的读数，量的正是速度而不是存量。

◆ 四、两个很像的人，与两个变像的人

还有一种常见的说法要先放到一边：「两个人太像了，所以没新东西。」社会学早就知道人倾向于和相似的人交往，叫同质选择。可饭馆这对夫妻恰恰不是这种情形。他

们开张时一点也不像：一个满脑子行情，一个满脑子账目，吵架就是从不像里吵出来的。他们是在一起干活的几年里**变像**的。

「本来就像」和「后来变像」要分开，因为两者开出的药相反。比方说，两个同一所师范学校毕业、在同一个区教书、都爱下象棋的老同学，凑到一起很像。可一个在城里重点校带毕业班，一个在郊区小学当校长，各自的生活圈不同，每次见面总有对方不知道的事可讲，十年后依然如此。他们像，但不钝。这样的两个人如果想更亲近，缺的是互相改变得更多，也就是咬合面再厚一些；劝他们「各自出去多走走」是开错了药。饭馆这对夫妻则相反：开张时不像，四年后从做法到判断全都合在一起，像了，也钝了。他们缺的不是更亲近，他们已经够亲近了；他们缺的是两人之间还没被接住的那份差别。

把这两种情形混成「相似导致重复」，会让人看不见钝是怎样**养出来**的。本编讲的是后一种：相处本身把差别用掉了。这一点在操作上也分得开：相似看的是背景、兴趣、观点重合多少，咬合面看的是一方能多准地预料另一方的反应。同质选择的关系可以高相似、低咬合；长期磨合的关系则可以起初很不相似、后来咬合极厚。本编所说的「越来越像」，专指后者。

◆ 五、先限定「新东西」，再把问题拆开

开始之前要做一处限定。这一编说的「新东西」，不是客观意义上的新闻或新知识，而是**能进入双方新的判断与新的组合、且尚未被双方共享的差别**。同一条消息，对刚认识的两个人是新的，对饭馆第四年的夫妻可能不是——不是因为他们已经听说过这条消息，而是因为他们能从已经共享的那片地方把它推出来。妻子听丈夫说「今天鲫鱼涨价了」，她不需要问为什么，也不会因此想出什么新菜：涨价的原因、对毛利的影响、该怎么调菜单，她都能顺着两人共有的那本账自己推出来。所以「新」是相对于一段关系已经共享的部分而言的，不是消息自带的标签。不做这个限定，问题就没法检验，因为客观新闻的多少和关系无关。

有了这个限定，第一编的两个量就能直接用上：已经被对方接住、改写了对方做法的那部分，是咬合面；彼此仍然不同、尚可被接住的那部分，是余异（定义见第一编）。夫妻饭馆的故事，用这两个词复述只需要一句：头三年，丈夫懂进货、妻子懂算账，这是一大份余异；四年里，这份余异一条一条被对方接住，进了对方的做法，成了咬合面；到第四年，余异差不多用完了。

于是这一编把原初的问题拆成三问，分在后面四章回答：

其一，「懂」与「钝」是什么关系——两件事，还是一件事的两面？第 17 章回答：是一件事，叫消化。

其二，如果是一件事，它在一对关系之内有没有一条换算得清的账？第 18 章回答：有，没有外来补给时，它守恒；第 19 章补上一条更硬的规矩：每份差异只能回流一次。

其三，这条账走到底是什么样子，怎么读出来，又和过度嵌入、团队老化这些旧说法差在哪里？第 20 章回答，并给出「不同源引入」的定义。至于怎样让关系熟而不钝，那是第五编四个出口的事；这一编只负责把守恒写死，让下一编知道它要破的是什么。

> **带走的话**
>
> 关系变熟不等于关系变好，也不等于关系变坏；熟钝是关系好到一定程度后的一种钝，冲突少、信任高，却再也撞不出新东西。旧说法告诉我们强关系的信息是重复的，却没说重复是怎样一步步养出来的。要看见这个过程，先得承认「新」是相对于一段关系已经共享的部分而言的。

小账

本章用到的量：咬合面、余异、熟钝。

本章会怎样错：如果大量长期相处、彼此高度默契的关系，新想法、新做法的产出并不比同样年限、默契较浅的关系少，那么「越懂越钝」这个现象本身就不成立，本编无事可解释。

第 17 章

消化：理解是转化，不是传递

这一章的问题

一份差别被对方懂了之后，它去了哪里？

上一章留下第一问：懂与钝是一件事还是两件事。要回答它，得先看清「懂」这个动作本身。通行的看法以为懂是一次复制：你把你知道的告诉我，你还有，我也有了，世上多了一份。这一章要论证，在一段关系里，懂不是复制，是搬家。搬家的那一下，同时生出了默契，也用掉了新东西。

◆ 一、传递留下两份，转化只留一份

先把两种看法摆在一起。按传递的看法，一条知识从甲到乙，甲仍然有它，乙也有了，两份。这个看法对一本书、一张图纸是对的：图纸复印一份，原件还在。可是对一段关系里的差别，它漏掉了一件事。图纸本身不管谁拿着；而一段关系里的差别，之所以算差别，是因为**只有一方有**。一旦两个人都有了，它作为「两人之间的差别」就不存在了。东西还在，两人身上各存了一份，可是两人之间那份可以拿来互相撞的差，没了。

所以本书主张：在关系里，理解是**转化**。一份余异被对方懂了、并且用上了，它就从「我的」变成了「我们的」，从两人之间搬进了对方身上，成了咬合面的一部分。此后它不再作为差别存在于两人之间。传递数的是世上有几份，转化看的是两人之间还差几份；前者是两份，后者只剩一份共有。

这个区分听起来像咬文嚼字，后果却很大。按传递的看法，懂得越多越好，懂没有代价，懂与新东西之间没有换算关系。按转化的看法，每一次懂，都在关系的另一本账上记了一笔支出。

◆ 二、「看鱼鳃」是怎样被消化掉的

回到街口那家饭馆，看一份差别被消化的全过程。

开张头一年，丈夫挑鱼有一个习惯：不看鱼眼，先翻鱼鳃，鳃要鲜红、不发黏，再按一按鱼肚子。妻子起初不懂，觉得他磨蹭。这是一条余异：丈夫有，妻子没有，而且妻子用得上——她迟早有一天要自己去进货。

第一步，丈夫把它拿出来。某天早上妻子跟着去菜市场，丈夫指着一条眼睛发亮的鱼说：「这条别要，你看鳃。」他翻开给她看，鳃已经发暗。妻子吃了一惊，原来眼睛亮不算数。

第二步，妻子把它放进自己的做法里。下一次丈夫腰疼，她一个人去进货，先翻鳃，再按肚子。她不是记住了一句话，而是改了自己挑鱼的步骤。用第一编的抽离判据检验：要是从来没有这段婚姻，她此刻挑鱼还会先翻鳃吗？不会。所以这是咬合，不是两人碰巧都这么挑。

第三步，它进入两人的共有部分。到第二年，两人在菜市场站在鱼摊前，谁也不用提醒谁，伸手就翻鳃；回到店里说起「今天的鱼不行」，对方连问都不问哪里不行。这条做法从「新东西」变成了「我们的东西」，再变成「不用说的东西」。

三步走完，咬合面厚了一条，余异薄了一条。妻子多了一门本事，两人多了一分默契；同时，两人之间少了一条可以让对方吃惊、可以拿来配出新组合的差别。这就是本书说的**消化**：余异经由理解转化为咬合面的过程。

从咬合面一侧读，消化是「越来越懂」；从余异一侧读，消化是「越来越没新东西」。两者不是两个过程碰巧同时发生，而是同一个动作的两个读数。这就回答了上一章的第一问。它不意味着懂是坏事——咬合面承担着另一种功能，把已有的东西做大、做顺、做稳，饭馆第四年流程顺得像老机器，正是咬合面的功劳。它只意味着，懂与新东西的供给之间，有一条换算关系。这条换算关系，第 18 章写成守恒式。

第三步回不了头。　三步里最要紧的是第三步，因为它不可逆。一个话题一旦被聊透，再提起它就不再是那个话题，而成了对已共享部分的引用。妻子不可能再「第一

次」被翻鳃这件事惊到；她可以忘掉挑鱼的诀窍，但即便忘了，那份惊讶也回不来，因为丈夫再翻给她看，她只会说：「哦，对，你以前教过我。」

这和第一编所说「第一次被接住是不可逆的一步」是一回事的两种说法。第一编看的是咬合面那一侧：被接住的做法留在了对方身上，关系就算中断，做法照旧。这里看的是余异那一侧：那份差别已经离开了两人之间，回不来了。一边留下了，一边就拿走了。

默契的功能恰好是免除再说一遍。一对老搭档之所以省力，是因为大量本来需要解释的东西已经不必解释；可是不必解释的东西，也就不再能让对方吃惊。省力与没惊喜，是同一份默契的两张脸。

◆ 三、越熟，消化得越快

消化既然是一个过程，就有快慢。本书把余异被转化为默契的速度叫做**余异消化率**。它不是常数，它随默契上升。

道理不难懂。开张头一年，丈夫说一件菜市场的事，妻子要问好几句才明白：为什么这家的秤不能信？为什么冬天的菠菜比春天的贵？一条差别从说出口到不必再解释，可能要好几周。到了第三年，丈夫一开口，妻子就能顺着两人已有的那本账把来龙去脉补全，一条新差别当天就被懂掉，第二天就成了两人之间的简称。咬合面越厚，一方越能准确预料另一方，新进来的差别就越快被接住。这是一个自我加速的循环：越熟，消化越快；消化越快，越熟。

几门学问从各自的方向看到过这个循环的一侧。语言学里，克拉克（Clark，1996）指出，长期对话的人积累了共同基础，指称越来越短，一个代词、一个绰号就够了。传播学的不确定性削减理论（Berger & Calabrese，1975）把关系的发展理解为不断削减对对方行为的不确定。信息论有一条基本原理：一条消息的信息量取决于接收者事先的不确定；接收者完全能预料的消息，信息量为零（Shannon，1948）。三家都在说：共有的部分越多，下一句话越省力、越可预料。本书补上的是另一半：越可预料，也就越不新。

怎样看出一份差别已经被消化了？日常里有一个很好用的信号：**追问**。丈夫说「今天的鱼不行」，头一年妻子会问「哪里不行」，第三年她不问了。有追问，说明这份差别还在两人之间，还需要搬；没有追问、对方直接接着往下说，说明它已经搬完了。第 20 章的正式读数，用的就是这个信号。

还要补一句：不是所有差别都会被消化。妻子做收银时学会了一整套应付商场会员积分的门道，说给丈夫听，丈夫笑笑，他的饭馆用不上会员积分，听过就忘。这是第一编所说「接不上的」那部分差别，它不进对方的做法，也就不被消化，可它也从来不是饭馆的新东西。消化只吃可接上的余异，而饭馆要的新菜，恰恰只能从可接上的余异里来。所以「接不上的还剩很多」不能拿来安慰一段已经钝了的关系。

◆ 四、前置消化：差别在进门之前就被吃掉了

如果消化只发生在两人对话之间，解决办法就很简单：各自出去见识，回来讲给对方听，余异就源源不断。可饭馆第四年的夫妻并不是不出门。丈夫每天照样跑菜市场，妻子照样看点评软件上的评论，两人都在「往外看」。为什么还是没新东西？

因为相处不只消化差别，还消化差别的来源。开张头一年，丈夫的消息来自菜市场的几个老摊主，妻子的消息来自她以前商场的同事和一个记账的老师傅，两人的来路互不相干。四年下来，老摊主也成了妻子的熟人；两人进了同一个供货商的微信群；看的是同一个点评软件上同一批同行的店；周末一起去批发市场，晚上一起刷同一个美食博主。他们各自向外伸出的「手」，越来越是同一只手。

这一过程，本书称为**渠道同源化**。它的后果是：此后任何一方从这些渠道带回来的东西，对另一方都已经不是余异。丈夫兴冲冲地说「供货群里说下个月牛肉要涨」，妻子说「我看到了」。差别在到达两人之间之前，就已经被共有的渠道预先消化了——本书称之为**前置消化**。

前置消化解释了一个旧说法说不清的现象：为什么有些老圈子的成员对外交流并不少，却仍然钝。他们交流的对象是同一批人、同一些渠道。交流量很高，可带回来的东西进门时已经是「我们的」。说得不少，新的不多，这是一种忙碌的沉默。

前置消化比对话层的消化更难逆转。对话层的消化，用掉的是余异的存量，存量可以靠一次努力补回来；渠道同源化改掉的是余异的来路，来路一旦合并，每次努力带回来的都是同源的，努力本身也被消化了。要逆转它，不是「多带东西回来」，而是重新分开各自的来路：去结识对方不认识的人，去对方不去的地方，看对方不看的东西。这在成本上远高于补一次存量，在情感上还要对抗一种常识：「各有各的生活，是疏远的迹象。」饭馆的妻子若提出「我想每周去以前的同事那里坐一个下午」，丈夫心里多半会咯噔一下，以为她嫌店里闷、嫌他闷；可在守恒的账上，那一个下午恰恰可能是两人之间唯一的新来路。这正是第五编「外补」出口要处理的难处。

◆ 五、那就少懂一点？——兼论与不确定性削减理论的分别

读到这里，有人会想出一个省事的办法：既然懂就是消化，那就少懂一点，故意别把对方的本事学过来，余异不就留住了？饭馆的妻子不学翻鱼鳃，丈夫不学算毛利，两人之间的差别一直在。

这个办法不是全无道理，可它的代价很大。消化变慢，咬合面也跟着变薄：妻子不会挑鱼，丈夫一病，店就得关门；丈夫不会算账，好料进多了，月底亏钱。更要紧的是，第一编说过，一段关系出新，要有差别可接，也要有接口去接；咬合面就是接口。故意不懂，差别是留住了，接口却不长，留住的差别也配不出新菜来。所以「慢一点懂」顶多是在两头之间拿捏，不能当成出路。真正的出路不在压低消化，而在让补给跟得上消化，这是第五编的事。

再看近邻。最近的邻居是不确定性削减理论（Berger & Calabrese, 1975）。它认为关系发展的核心，就是削减对对方的不确定。本书与它并不冲突，而是补上它没有写出的另一半读数：它把削减只记作收益，本书指出，削减本身就是消耗。被削减掉的不确定，正是两人之间还能让对方吃惊的那份差别。它拿到了消化的正面读数，本书给出了代价端。

另一位邻居是亲密关系研究里检验自我扩展模型的一组实验（Aron et al., 2000）：长期伴侣一起去做新奇、有挑战的事，满意度会上升。它把理解和新奇当作两个独立的

旋钮，理解越多越好，新奇是额外的调味。本书的读法是两者在同一本账上：一起做的新事是共同经历，它会增厚咬合面，也会加快消化；而且两个人一起去的地方，本身就是同源的。所以本书预料，一起做新奇的事对满意度有用，但对「从对方那里听到自己想不到的角度」，效果不如各自去做、各自带回。这个分叉在既有实验里看不见，因为那些实验没有区分活动是一起做的还是各自做的。

> **带走的话**
>
> 懂不是复印，是搬家：一份差别被对方懂了、用上了，它就从两人之间搬进了对方身上，此后不再是两人之间的新东西。越熟，懂得越快，新东西也被吃得越快。更隐蔽的是，相处还会把两人向外的来路并成一条，让带回来的东西进门之前就已经是共有的。

小账

本章用到的量：咬合面、余异、余异消化率、熟钝；渠道同源化、前置消化（本编工作用语）。

本章会怎样错：如果被对方懂了、用上了的差别，此后在两人之间仍能一次次引出新的判断与新的做法，好像从未被懂过一样，那么「理解即转化」就错了，懂与钝没有换算关系。

第 18 章

守恒：没有外补时的一增一减

> 这一章的问题
>
> **在一对关系之内，咬合面的增厚与余异的减少，能不能写成一条换算得清的账？**

上一章说，懂与钝是同一个消化动作的两个读数。可「两个读数」还只是定性的说法。要让它成为可以检验、可以拿来做事的命题，得把两个读数之间的换算写出来：咬合面厚了一分，余异薄多少？什么情况下这个换算成立，什么情况下它被打破？这一章给出本书的第一条承重命题。

◆ 一、守恒式

先用一句白话写：

没有外补时：靠互相吃进对方做法长成的咬合面，增量＝余异的减量。

写成一行简式，就是：

无外补、只有同化咬合时，Δ咬合面 ＝ −Δ余异。

这一行里有一个限定不能省：守恒只属于**同化咬合**。咬合面有两种长法（第五编、第十一编给出正式定义）：一种是一方把另一方的做法吃进自己身上，妻子学会翻鱼鳃，丈夫学会算毛利，这叫同化咬合；另一种是两人共用一件都能指着说的外物来对齐做法，比方说店里那块写着今日特价和份量的小黑板，两人各按各的本事看它、改它，谁也不必先变成对方，这叫借物咬合。同化咬合每长一条，都要从两人之间扣掉一条差别；借物咬合让两人配合得更好，却不必扣。所以余异守恒不是关系的天性，而是同化咬合的天性。饭馆头四年几乎全靠同化咬合，守恒式在那里最干净。

这里的「Δ」读作「这一段时间里的变化」。两个量都按「条」来数：一条可以指认的做法、判断或可调用的处境（第一编的口径）。咬合面只数经由这段关系获得、此后仍在用的条目；余异只数可接上、尚未被接住的条目。

把它放回饭馆：开张时，丈夫身上有一批妻子用得上的进货本事，妻子身上有一批丈夫用得上的算账本事，合起来比方说是几十条余异。头四年，两人没有从店外带回多少对方不知道的本事——丈夫的来路是那几个老摊主，妻子的来路后来也并了进去。于是这四年里，妻子每学会一条挑货的诀窍，丈夫每学会一条算账的门道，咬合面加一条，余异就减一条。到第四年，几十条差不多都搬完了：咬合面极厚，余异几近于零。

守恒式说的不是「两人加起来的本事是常数」。两人的本事可以一直增长，下一节会说到。它说的是更窄的一件事：**在一对关系之内，不靠外来补给，咬合面只能从余异里长出来；它每长一条，余异就少一条，一条换一条，不多也不少**。

为了说清它的位置，再写一行一般式，把守恒式之外的项都摆出来：

ΔA余异 = 外来再生 + 解冻 − 消化量；ΔA咬合面 = 消化量 + 不耗余异的咬合 − 遗忘。

「外来再生」「解冻」与「不耗余异的咬合」三项，就是第五编要讲的四个出口：外补、分离让余异再生，借物让咬合不必耗余异；换账不生出新的余异，而是让原本悬空、两人没法拿来交换的余异重新可用，第五编称之为「解冻」，所以它在式子里单列一项，不和「外来再生」混记。当这三项都为零、遗忘也忽略不计、咬合全是同化咬合时，一般式就退回到守恒式：咬合面加多少，余异就减多少。所以守恒式不是全部的账，而是**关系对自己内部的那一段账**。它的意义在于：它把关系「自己能做的事」和「要靠外面才能做的事」分开了。

◆ 二、为什么成立

守恒式成立，靠的是三根柱子，前两根在前面已经立起来了。

第一根，**一份差别的两种存放**。判词第一句说：关系不是两个人之间的一条线，而是两份差别的两种存放：已经被对方接住、改写了对方做法的那一部分，叫咬合面；彼

此仍然不同、还没被接住的那一部分，叫余异。既然是同一份东西的两个存放处，那么在没有东西从外面进来、也没有东西凭空出现的条件下，从一处搬到另一处，就是一处多一条，一处少一条。这和你把左口袋里的钱放进右口袋一样朴素：口袋没有破洞，也没有人往里塞钱，左边少多少，右边就多多少。

第二根，**理解是转化，不是传递**。上一章已经论证过：一条余异被对方接住，它不是被复制了一份，而是离开了两人之间。如果理解是复制，守恒式就不成立了——妻子学会了看鱼鳃，丈夫这份差别仍然留在两人之间，余异不减，咬合面却加了一条。正是因为懂了的东西不再是两人之间的差，搬运才是一出一进的。

第三根，**计数口径防止重记**。两个量都只数可以指认的条目，而且咬合面要过抽离判据：拿走这段关系，对方的这个做法会不会变？两人碰巧一起开始用同一个记账软件，那是共现，不算咬合；妻子从以前的同事那里学来、丈夫从来没教过的东西，也不算这段关系的咬合面。余异只数可接上的部分，妻子那套会员积分的门道不计在内。有了这个口径，同一条东西不会在两边各记一次，也不会把关系之外发生的变化记到关系头上。守恒式的「等号」，就是这个口径保证的。

有了三根柱子，还能顺手推出一件有用的事。第一编说过，一段关系带来新做法的可能，随咬合面与余异的**乘积**上升：要有差别可接，也要有接口去接。现在加上守恒：没有外补时，两者之和差不多是定的，一个涨，另一个就跌。两个和一定的数，乘积在两者差不多大的时候最大，一头偏了就变小。所以，一段没有外补的关系，出新最多的时候不在开头（接口太薄），也不在最熟的时候（差别用完），而在中间。饭馆的新菜出在第二、三年，不在开张那年，也不在第四年以后——这不是巧合，是守恒式与乘积合在一起的结果。它也解释了为什么「中等熟」的合作者常常最能出东西，第九编还会从另一面回到这一点。

守恒式不否认「新」。 有人会问：两人吵出了一道新菜，这道菜是开张时谁身上都没有的，世上多了一样东西，怎么能说守恒？

这正是要分清的地方。守恒式管的是**原料账**，不是**产出账**。那道招牌菜是用掉了丈夫的一份「好料」和妻子的一份「算份量」配出来的，它可以比两份原料加起来更多、

更好——这正是「新」的意思。但它一出锅，就是两人共有的：丈夫会做，妻子也会算它的价钱。它进了两人各自的做法，记在咬合面上；它不在两人之间留下任何差别，所以不进余异。产出可以大于原料，可产出一生出来就是共有的；而原料，一旦配过一次，就从余异里扣掉了。

这样一来，「生新」与「耗新」就成了同一次搬运的两面：每一次真正的接住，都生出一个新做法，也用掉一份可接的差别。判词第二句说的就是这件事：一段关系生出新东西，和它日久变钝，是同一次搬运的两面。生新不靠另一种过程，耗新也不是额外的损失；它们是同一下搬运在两个存放处留下的记录。

◆ 三、什么时候不成立

守恒式是一个条件句，条件被打破，它就不成立。下面几种情形要分清楚：有的是第五编的出口，有的是计数上的例外。

一是有外来补给。 如第一编那家同街的夫妻店：妻子每年去外地学一次新菜，丈夫跟着老乡的批发群走，两人一直在互相学，余异却十年没有见底，因为他们各自都在店外被不断改写，两人之间始终有新的差别补进来。这就是判词第二句后半所说：只有经由外补、借物、分离让余异再生，或经由换账让悬空的余异重新可用，关系才不会熟到钝。四个出口打开时，余异可以不减甚至增加，守恒式不再适用，一般式接手。

二是借物咬合。 两人一起用一本记满了做法的旧菜谱，或者共同指着店里那块小黑板讨论今天的特价，他们可以借着这件外物把做法对齐，而不必把各自身上的差别吃进对方。这种咬合让配合变好，却不从余异里扣：丈夫照样只懂进货的门道，妻子照样只懂算账的门道，黑板替他们接上了。第一节已经说过，守恒只管同化咬合：同化的那一部分照旧一条换一条；可要是把借物长出来的咬合也记进咬合面，总账上「咬合面加多少、余异减多少」就对不上了。它是第五编「借物」出口的事，第十一编还会细讲。

三是一起穿过的处境变动。 第二编讲过共历差异：一件事在两个人身上各落一次，迫使两人都改了原来的做法。比方说，街道改造，饭馆门口封路半年，两人一起想办法改做外送。这次改变的材料来自关系之外的处境，它直接以双方都被改写的方式进入咬

合面，没有从两人之间原有的余异里扣。在守恒的账上，它记在外来补给那一栏，不算违背守恒。

四是遗忘。 妻子三年没进货，挑鱼的诀窍忘了大半。咬合面薄了，可余异并没有因此回来：丈夫再教一次，她只会说「哦，你以前教过我」，那份当初的惊讶回不来。所以守恒式只管一个方向：余异变成咬合面时一出一进；咬合面因遗忘变薄时，余异不回补。它不是一架可以来回摆的天平，而是一条单行道。下一章会把这条单行道说得更硬。

五是处境改变了「接得上」的范围。 有一天饭馆也办起了会员卡，妻子那套会员积分的门道忽然用得上了。原来接不上的差别，因为处境变了，变成了可接上的余异。这一笔增加不是关系自己造出来的，是新处境带来的，也记在外来补给一栏。

六是圈子不止两个人。 守恒式按一对写。三五个人的小圈子，要按每一对分别记账；新成员加入，对原来每一对都是一次外来补给。圈子大到出现了小团体，就该分开记。

◆ 四、守恒式会怎样被读错、量错

读错之一：把它当宿命。 守恒式写的是「没有外补时」。它不说关系一定变钝，只说关系不能靠自己保住新鲜。饭馆第四年的钝，不是婚姻的命，是四年里没有外补的结果。

读错之二：把它当「两量之和永远不变」。 只有在守恒式的条件下——无外补、无借物、无换账、遗忘可忽略——两量之和才不变，上一节的乘积推论用的正是这个条件。条件一松，一般式里两个量各有自己的来路和去处：外补、分离加余异，换账解冻余异，借物加咬合面，遗忘减咬合面。守恒的只是中间那一下搬运。

读错之三：拿条数比轻重。 守恒式数的是条，不是分量。一条进货诀窍和一条定价门道，在店里的分量可能差得远。守恒式只保证一条换一条，不保证一两换一两。要谈分量，得另加权重，本书不做。

量错之一：把共现记成咬合。 两人同时开始做某道流行菜，看上去两人都变了，其实是各自从点评软件上看来的。不过抽离判据就会多记咬合面，于是看起来「咬合面涨了，余异没少」，好像守恒被打破了。

量错之二：把同源的引入记成外补。 丈夫从供货群里「带回」一条消息，妻子其实也在群里。把它记成外补，就会以为关系在补料，其实什么也没补进来。这一条最容易错，第 20 章专门给出判定的办法。

守恒式在经验上怎样会被推翻？粗层级地说：如果大量一对一对的关系，在确实没有任何外来补给、没有借物、没有分开生活、也没有换人记账的时候，彼此可接上的差别仍然长期不减，而咬合面照样增厚，那么守恒式就错了。届时关系里的新东西另有来源，本书第四、五两编的骨架要重写。这一条尚未检验，第 20 章会说怎样检验。

◆ 五、与近邻的分别

岛屿上的物种平衡。 麦克阿瑟与威尔逊（MacArthur & Wilson, 1967）认为，一个岛上的物种数由迁入率与灭绝率的平衡决定，两条速率都随岛上已有物种数变化。本书的余异存量与之同形：外补的速率与消化的速率两条相向，存量趋向一个由二者决定的平衡。分别在于：岛屿的物种来自岛外一个大体固定的物种库，而关系的外补来源会被关系自己同化，上一章的渠道同源化就是这件事。

温差做功。 两个温度不同的物体接触，温差可以做功，做功的过程就是消除温差的过程；达到平衡后，同一对物体之间不再能做功，除非从外面重新制造温差。这与守恒式最像。分别在上面第二节：热机做出的功不会多于它吸进的热，一次搬运却可以配出比原料更多的东西。本书只借「做功即消耗做功条件」这一层，守恒的是原料账，不是产出账。

必要多样性。 阿什比（Ashby, 1956）说，一个调节系统的多样性必须不低于它要应付的扰动的多样性。他的多样性是系统持有的存量。本书说的是两人之间的差，它会被两人的往来用掉。分叉点很清楚：两人各自的本事都没有减少，甚至都在增加，两人之间的新产出却仍然下降——饭馆第四年正是这样。存量的说法对此没有预料，守恒式有。

只有同化咬合时的几个模型。 还有一组近邻离守恒式更近，要一并收编。它们有一个共同点：模型里的个体之间只有一种往来方式——互相吃进对方。

阿克塞尔罗德（Axelrod，1997）的文化传播模型里，每个人带着几项文化特征，住在一张格子上；相邻的两个人共有的特征越多，越可能互动；一互动，一方就把自己与对方不同的某一项特征改成对方的样子。模拟的结果是局部越来越像，全局却分成几块：块内的人一模一样，相邻两块之间一项共同特征也没有，于是再也不互动，格局就此冻住。这正是守恒式的一个纯粹版本：每一次互动都是同化咬合，每一次都扣掉两人之间的一条差别，没有外补，没有借物。于是块内可接上的余异走到零；块与块之间差别还在，却因为一点共同处都没有而接不上——那是第十一编「咬合门槛」要讲的另一种钝。

马奇（March，1991）的相互学习模型（第 20 章还要细谈）里，个人向组织的共同规则（他称为组织的「准则」，code）学，规则又向那些看法比它更合实情的人学，学来学去想法趋同；他发现学得慢的人和适度的人员流动能保住多样性，长远看反而让组织懂得更多。在本书的账上，学习就是同化咬合，流动是外补，学得慢是压低消化率。这里的共同规则看似一件「共同外物」，其实不是那块小黑板：小黑板是两人各按各的本事去看、去改的，马奇的规则是要被个人吃进去的标准答案。吃进去，就仍是同化。

群体遗传学里，赖特（Wright，1931）的岛屿模型讨论的是迁入与漂变的平衡：一个小群体内部，随机的漂变会让某些等位基因丢失，群体越来越单一；从别的群体迁进来的个体又把差别带回来，两者平衡出一个多样性水平，群体越小、迁入越少，各群之间分化越大。要说明的是，漂变不是个体之间互相吃进对方，而是随机的丢失；本书只借它的账形：群体内部只减不增，差别只能从外面来。

拉泽与弗里德曼（Lazer & Friedman，2007）用模拟研究群体解题：每个成员在一道有许多局部高点的难题上找答案，看到邻居的答案比自己好就照抄。成员之间连得越密、信息传得越快，群体越快收敛到同一个答案，短期占优，长期却常常停在一个不够好的答案上；连得稀一些的网络保住了多样的尝试，长期反而更好。方、李与席林（Fang，Lee & Schilling，2010）接着问组织该怎样搭：把成员分成几个小群，小群内

部连得密，小群之间只留少量连线，这种半隔离的结构，比完全连通和完全隔开都好。半隔离的小群，在本书的账上就是分离出口：各自长出差别，再经少量连线回来。

本书对这五个模型的读法是一样的：它们都对，而且都是**只有同化咬合时的特例**。模型里的往来，只有「把我改成你」一种（赖特模型里是随机丢失，账形相同）。于是它们都得出趋同：阿克塞尔罗德的基本模型没有补救，就停在几块互不相通的文化上；其余几家都要从往来之外请来一个补救——学得慢、流动、迁入、隔离。本书多出的一步是：关系里还有借物咬合这一种往来，它不把我改成你，也能让两人配合起来。分叉点因此可以检验：在这些模型里加上一种「借一件共同的外物来协调、而不改各自特征」的互动，若趋同照旧，本书多出的一步就是多余的；若趋同明显放慢，守恒确实只属于同化咬合。这一条尚未检验。

> 带走的话
>
> 没有外来补给时，靠互相吃进对方做法长成的咬合面每增厚一条，余异就少一条：关系只能从自己的差别里长出默契，长一条，用一条；守恒只属于这种同化咬合，借一件共同外物长成的咬合不守恒。新东西可以比原料更多，可它一生出来就是共有的；原料用过一次就从两人之间扣掉了。守恒不是宿命，它只是说：关系保不住自己的新鲜，要靠外面的四个出口。

小账

本章用到的量：咬合面、余异、余异消化率、共历差异、同化咬合、借物咬合；外补、借物、分离、换账（四个出口，详见第五编）。

本章会怎样错：如果在确实没有外来补给、也没有借物的封闭关系里，可接上的差别长期不减而咬合面照样增厚，守恒式就错了。

第 19 章

每份差异只回流一次

这一章的问题

一份差别被接住、改造之后又回到原来那个人身上，这一来一回能不能反复走？

上一章的守恒式说的是一个方向：差别从两人之间搬进一方身上。可关系里最出新东西的时刻，往往不是单向的搬，而是一来一回：一方的东西到了对方那里，被改了样子，又回来改写了原来那一方。这样的来回，会不会是守恒式的漏洞——同一份差别来回走几趟，每趟都生出一点新东西？这一章的回答是：不会。每份差异只能回流一次。

◆ 一、一条红烧鱼的来回

还是那家饭馆。第二年秋天，丈夫琢磨出一种红烧鱼的做法：鱼先不过油，直接下锅煎到两面焦黄，这是他从菜市场一个老摊主那里听来的土办法，省油，鱼皮还不破。他把做法教给妻子，妻子按她的算法一算，发现省下的油钱不少，可是煎鱼太费时间，中午客人多的时候灶头转不过来。她没有照搬，而是改了一处：上午空闲时把鱼先煎好一批，放着，中午来客再下锅收汁。

丈夫看了，起初不服，后来发现这样做出来的鱼更入味——放过一会儿的鱼，收汁时吃进去的味道更多。他回头把自己的做法也改了：家里做红烧鱼也先煎好放一放。还不止于此，他顺着这个思路把店里另外两道炖菜也改成了「上午备、中午收」。

这一来一回，值得一步一步看。第一程，丈夫的一份差别（煎鱼不过油）到了妻子那里。妻子没有原样收下，而是用她自己的差别（算灶头的时间）改造了它。第二程，改过的东西回到丈夫那里，改写了丈夫自己——他原来的做法变了，而且变出了他自己一个人想不到的东西。这一程，本书称为**回程**：差异进入对方、被改造后回流并改写来源（第九编会专门展开）。回程是关系里最典型的「新」：它不在任何一方原来的身上，它是两份差别在一来一回里合成的。

为什么不能再走一趟。现在问：这条红烧鱼还能再回流一次吗？

不能。经过那一来一回，「先煎好、放一放、再收汁」成了两人共同的做法。丈夫知道妻子为什么这么改，妻子也看见了丈夫怎么把它推到别的菜上。下一次两人再说起红烧鱼，它可以被提起，可以当作两人之间的一个老梗，可以被骄傲地讲给熟客听，但它不再能改写任何一方，因为双方都已经被它改写过了。它从差别变成了共有的家底。要再有一来一回的新东西，得是另一份差别：丈夫又从哪里听来的另一个土办法，妻子在别处见识到的另一种算法。

这就是本书说的**一次性回程**：每份差异只能回流一次。回流的那一下，差异做了功——改写了来源方；也在同一下被转化成了共有。这不是关系出了毛病，恰恰是关系起作用的方式：它起作用，就是把差异变成共有；而共有的东西不再有差异可供回流。

◆ 二、回程与守恒式怎样对账

一来一回看上去像是赚了：丈夫原来的做法被改写了一次，妻子的做法也变了，两人各得一份改变，比单向的搬多出一份。这会不会打破守恒？

对一下账就清楚。这次回程用掉了什么？丈夫的「煎鱼不过油」一条，妻子的「算灶头时间」一条——两份原来各自独有、对方用得上的余异。回程之后，两条都成了双方共有：丈夫懂了灶头时间的道理，妻子学会了煎鱼的手法，外加两人一起得到的「上午备、中午收」。咬合面上记进了这些，余异里扣掉了那两条。两条余异，一次全数入账。产出账上，多出来的「上午备、中午收」和后来那两道改过的炖菜，正是上一章说的「产出可以大于原料」；原料账上，一分不多，一分不少。

所以回程不是守恒式的漏洞，而是守恒式最有效率的用法：它在一次往返里用两份差别合成了一样谁都没有的东西。可它的效率也意味着彻底：一份差别经过一次回程，就被两边同时消化干净了。单向的搬，只是把差别从两人之间搬进一方身上；回程则让两方都被改写，那份差别在两边都不再新。它比单向搬运更像「同一次搬运的两面」：生新最多的那一下，耗新也最彻底。

这和第一编所说的「第一次被接住是不可逆的一步」、和上一章所说「遗忘不让余异回来」，是同一条单行道的三个路标。第一编看的是被接住的东西留在了人身上；上一章看的是余异只出不回；这里看的是一来一回也只能走一趟。合起来，它们给出判词第二句前半的硬核：一份差别在一对关系里只有一次被用的机会。

◆ 三、怎样清点「一次」

「只回流一次」要能被别人数出来，否则它只是一句好听的话。本书规定清点的单位是**一条具体做法**：一个菜式、一种算账法、一个论证步骤、一个处理事情的套路。它要小到可以指认，大到能在实际做事里被用上；「红烧鱼先煎好放一放」是一条，「做菜要讲究」不是。

清点时，对每一条做法只记三件事。第一，它的来源方是谁：「煎鱼不过油」来自丈夫。第二，它第一次被对方接住、改造的那一次：妻子改成「上午先煎好一批」。第三，改造后的样子回到来源方、改写了来源方的那一次：丈夫把自家做法也改了，又推到两道炖菜上。三件都有，记为这一条做法的**一次回流**；只有前两件，来源方没被改回去，只记为接住，不记回流。

此后，同一条做法在两人之间再出现——又被提起、又被教给帮工、两人又照着做了一百遍——一律只记为**共享**，不再记为回流。哪怕某一天两人又在它上面改出了一点新花样，也要先问：这点新花样用的是什么材料？如果用的是一方新近从别处学来的东西，比方说妻子从娘家带回一种新的收汁酱料，那是一条新做法、一份新差别的第一次回流，另记一条；如果什么新材料也没有，只是把老做法再说一遍，就没有回流可记。

这样数下来，一对关系的回流记录就是一张单子：每一行是一条做法，每一行最多一个「回流」记号。单子越往后，新开的行越少，是熟钝的另一种读法；若长期没有新开的行，却有人声称两人「一直在互相启发」，单子会告诉你，启发的其实是同几条老做法的共享。第九编给出更细的读数，那里的单位与这里一致。

◆ 四、「我们讨论了好多次，越讨论越深」

最常见的反驳是：人们明明可以反复讨论同一个想法，并且越讨论越深。合作过的人都有这种经验，同一个题目谈了十次，第十次比第一次深得多。

这和一次性并不冲突。每一次能改写对方的，是上一次之后各自新长出来的东西，不是上一次已经共有的东西。所谓越讨论越深，在本书的读法里是一串回程，每一程回流的都是新的一份差别：上一程留下的问题，各自回去之后碰到的新困难，又去试了一回发现的新麻烦。比方说，夫妻俩为一道新菜商量了三回：第一回定了做法；妻子回去试卖了一周，带回「客人嫌太咸」；丈夫又去问了老摊主，带回「换一种酱油」。三回都有新东西，可三回回流的是三份不同的差别。若两人每次散会之后什么新东西都没碰到，第二次讨论就只能重复第一次——开过无效复会的人，都熟悉这种感觉：大家把上次的话再说一遍，散会时谁也没变。

所以一次性说的是每一份差异只能走一次，不是说每一对关系只能走一次。一对关系能不能一直有回程，取决于两次回程之间，各自能不能长出新的差别。这把问题推到了两次回程之间的那段时间：分开生活的那段时间。

◆ 五、与近邻的分别，与两条去路

习惯化。 心理学说，对重复的刺激，反应会递减；换一个新刺激，反应就能恢复（Thompson & Spencer, 1966）。按这个说法，饭馆夫妻只要换点新话题就能恢复新鲜感。本书的预料不同：新话题如果出自两人共有的来路——同一个供货群、同一个点评软件——它对两人而言并不新，恢复不了什么。分叉点可以检验：给老夫妻提供来自他们共有渠道的「新」话题，若照样能恢复新鲜感，习惯化就够用；若效果明显弱于来自不同来路的话题，本书的说法才有必要。

免疫记忆。 抗原第一次进入身体时引发初次反应，并留下记忆；同一抗原再来，反应更快更强，却不再是「初次」。这与一次性回程在形式上很像：同一份差别第二次来，走的不是同一条路。可两者在要紧处相反：免疫记忆是一种能力的增强，回程之后

留下的共有家底在本书里不是增强，是原料的用尽。本书只借「第一次和再一次不是同一个过程」这一层。

交换余地的耗尽。 经济学很早就说过，两个人互相交换，直到再没有对双方都有利的交换为止（Edgeworth， 1881）。这与一次性也很像：交换的余地会用完。分别在于：交换只改两人手里的东西，不改两人想要什么、怎么做；回程要求来源方的做法本身被改写。丈夫换来的不是一条鱼，而是一种他自己原来没有的做菜方式。

双方都被改写。 平台专著第 342 号《科学发生的结构》给过一条判据：碰撞之后双方都被改写，才算真正的碰撞。本书同意，只补一句：这个判据不能被反复满足。每满足一次，下一次满足的条件就少一份。所以判据要带上先后和计数：不是「双方是否都被改写」，而是「这一份差别的回程有没有走、走完了没有」。

两条去路。 一次性回程在全书里有两条去路。

一条通往第九编。回程是怎样被认出来的，为什么有的回程早早被「这是我的主意」一句话切断，有的晚晚地死在默契里，第九编会把回程当作主题专门展开，并给出双写、单写、零写的读数。这一章只取它最硬的一条：只能走一次，用来加固守恒。

另一条通往第五编的「分离」出口。既然每份差异只能回流一次，一对关系要一直有回程，就只能靠两次回程之间各自长出新的差别。饭馆那对夫妻从开张到第四年，几乎天天在一起：同一个灶头，同一个菜市场，同一张床。两人没有一段对方不参与的生活，也就没有地方长出对方不知道的东西。对照同一条街上那家每年有一个人去外地学菜的夫妻店，分开的那几个星期，恰恰是余异重新长出来的时候。见得太勤，差别来不及长就被用掉；隔得太久，长出来的差别又找不到回来的路——第三编讲过的休眠与重联，就落在这个张力上。怎样拿捏，是第五编的事。

一次性回程对过日子也有一个朴素的提醒。饭馆的夫妻到了第四年，常常把当年那条红烧鱼的故事讲给熟客听，讲得很得意，也很温馨。这没有什么不好；那是两人共有的家底，值得骄傲。只是不要把「又讲了一遍」误认作「又有了新东西」。老故事讲一百遍，记的都是共享；要再有一次回流，得有人从店外带回一份对方没见过的东西，或者有人隔一段日子各自去过一阵别样的生活，再回来。

带走的话

一份差别到了对方那里、被改了样子、再回来改写原来那个人，这是关系里最典型的新东西；可这一来一回，每份差别只能走一次。越讨论越深，靠的不是同一份差别反复回流，而是每次之间各自又长出了新的差别。要一直有回程，就得有一段各过各的日子。

小账

本章用到的量：咬合面、余异、回程、一次性回程、同化咬合。

本章会怎样错：如果按「一条具体做法」清点，同一对关系里，同一条已被两人共有的做法或想法，在没有任何新材料加入的情况下，仍能一次又一次地改写双方各自的做法，「只回流一次」就错了。

第 20 章

熟钝的读数，与过度嵌入、团队老化的分别

这一章的问题

熟钝怎样读出来，它和过度嵌入、团队老化这些旧说法差在哪里？

前三章把账写清了：懂即消化，没有外补时咬合面增一分、余异减一分，每份差异只回流一次。剩下第 16 章的第三问：这条账走到底是什么样子，怎样从外面读出一段关系正走到哪一步，又凭什么说这不是给旧发现换个名字。这一章给出熟钝的读数，定义「不同源引入」，并把最近的几位邻居逐一请进来对质。

◆ 一、余异用完之后：越来越是同一个人

余异被消化到接近零，消化并不停下来。消化率是由默契支撑的一种能力，它会转向剩下的东西：两人之间那些原本不被当作要共享的个人差别——性格上的偏好，处理事情的小习惯，说话的口气，对某类风险的直觉。有外来差别可消化的时候，这些是「各人的脾气」，谁也不去学；外来差别一断，它们成了唯一可吃的东西，也被一点点编进两人共有的默契里。

饭馆第五、六年就是这样。妻子原来遇事爱说「先算算再说」，丈夫原来遇事爱说「先去看看再说」；后来两人都只说「老规矩」。丈夫原来对生客格外热情，妻子对生客格外谨慎，两种态度在一起，店里的气氛刚好；几年后两人对生客的态度一模一样，说不上热，也说不上冷。到了真要做一个大决定的时候——比方说要不要盘下隔壁的铺面扩店——两人发现，各自的顾虑、权衡、甚至反对的理由，都是同一套。他们已经没办法给对方提供一个对方想不到的角度了。本书把这一段叫做**自噬式趋同**：外来的差别用完之后，消化转向两人之间残余的个人差别，表现为判断趋同、办法单一。不再是「越来越了解彼此」，而是「越来越是同一个人」。

这里的趋同和人们熟悉的群体思维不同。群体思维里，异见是有的，只是被压下去了；这里，异见根本不再被生出来，因为生出异见所需的那份差别——各自不同的判断依据——已经被编进了同一套家底。这一阶段的关系极其稳定，也极其僵硬；稳定与僵硬是同一件事从两侧看。

走到这一步，一段关系或一个圈子大致有三条路。**收缩**：接受「没新东西」是常态，越拧越紧，进来的任何差别都被飞快地抹平，直到沉寂；老同学群变成节日问候群，就是收缩。**出走**：有人受不了，另起炉灶；新圈子开头热闹，若没有补给，会把同一条路再走一遍。**引种**：有人刻意重建各自不同的来路，把新差别重新补进来。三条路里只有第三条让原来的关系熟而不钝，它的做法就是第五编的四个出口。三条路其实是同一条账在不同干预下的三种结局：没人管，是收缩；有人受不了而另起，是出走；有人把补给重新抬上去，是引种。

◆ 二、三个日常读法

不用任何量表，三个问题就能大致读出一段关系走到了哪里。

读法一，看「猜不到」。 你最近一次从对方那里听到一件你完全不知道、也猜不到的事，是多久以前？想不起来，说明补进来的新差别已接近于零。

读法二，看「各自」。 你们的朋友、消息来源、周末，有多少是各自的？几乎全是共同的，说明来路已经并成了一条。

读法三，看「懂掉的速度」。 对方说一件新事，你需要多少解释才能接上？几乎不需要，说明消化得很快——这本是好事，可它也意味着补给必须跟得上。

三个读法合起来，就是一句可以带回家的话：**一段关系要熟而不钝，各自带回来的、对方事先猜不到的新东西，必须赶得上被彼此懂掉的速度。** 补给低于消化的状态持续下去，就是熟钝。熟钝因此不是年头的函数，而是「补不上」这一状态持续多久的函数。年头只是在通常情况下与补给下降、消化加快同行。

◆ 三、不同源引入：定义与读数

读法一说的「补进来的新差别」，要说得更准一些，因为它正是第 18 章说的最容易量错的地方。

并不是一方从外面带回来的东西都算补给。丈夫从供货群里看到「下个月牛肉要涨」，回来讲给妻子，妻子也在群里，她早看到了；就算她恰好没点开，她也能从两人共有的那些消息里推出来。这条消息进门之前就已经是共有的，它不往余异里加任何东西。本书把这类引入称为**同源引入**：带回的东西出自两人已经共有的来路——同一个朋友圈、同一个消息来源、同一次共同经历。

与之相对：

不同源引入，指一方带回关系之内、同时满足两条的差别：其一，对方事先不知道，也无法从两人已共享的部分推出来；其二，它的来路——人、媒介、场合——是对方此前没有接触过的。两条都满足，才算数。

夫妻店那位每年去外地学菜的妻子，带回来的做法丈夫没见过，教她的师傅丈夫也不认识：这是不同源引入。饭馆第四年的丈夫从共同的供货群里转述行情：这是同源引入。两者在「对外交流量」上可能一样多，在守恒的账上一个是补给，一个是零。

只有不同源引入，才进守恒式一般式里「外来再生」那一栏。它是本书第三条承重命题在个人层的名字。同一个变量在社会层叫**料源独立度**：一条街、一个行业、一个城市里，人们拿来判断事情的那些来源彼此有多独立。第十编会讲，那里的人人都在用同一个点评软件、同一个默认答案时，每个人都觉得自己在向外看，看到的却是同一样东西。两层合起来是同一个上位变量：**来源独立度**。由此有一个要提前写下的推论：一样新工具如果让每个人带回的新东西变多，却让大家的来路变成同一条，那么它增加的是差别的数量，减少的是来源的独立度——个人在更新，群体却更同。趋同的根子不在工具本身，而在大家把「这个对不对」的验证都交给了同一个上游。第十编会把这一点放到人工智能上去讲。

为了让以上说法可以被别人检验，本书给出三个读数的编码规则。全书在正文、可错条件和研究设计三处，对它们只用这一个定义、这一个粒度。

不同源引入事项。 观察期内，某一方向关系内提出的、满足上一节两条的事项。第一条用对方的即时报告判定：「这件事你事先知道吗，或能想到吗？」第二条用来源登记与接触史比对判定。两条都满足记一，否则记零。同一事项多次提出，只记第一次。边界例子：一方转来一篇文章，对方在同一个群里看到过标题但没点开，判为同源，记零。

不同源引入率。 观察期内不同源引入事项数，除以观察期的周数。

消化时长与余异消化率。 对每一条记为一的事项，记下从第一次提出，到对方第一次以简称、默认或不加解释的方式用到它，中间隔了几周，叫消化时长；判据就是第 17 章说的「有没有追问」，有追问记未消化，无追问记已消化。余异消化率取观察期内各事项消化时长倒数的平均。

渠道重叠度。 各方列出观察期内接触的外部人、媒介、场合清单，两两计算重合的比例（重合项数除以合并项数），取平均。

不适用。 观察期短于八周的关系；成员超过十二人的圈子（内部已出现小团体，应按小团体分别记）。

熟钝的读数，就是不同源引入率长期低于余异消化率。可以怎样检验？一种做法是找三十对以上、相处年限从两年到三十年不等的伴侣，连续八周各自记日记：今天向对方提到的哪些事对方事先不知道，来路对方是否接触过，对方要不要解释才接得上；另记各自当周的外部活动清单。另一种做法是在同一家公司或同一个学科里，找二十个以上合作五年以上、任务相近的团队，每季度登记以上读数和团队的新产出。两种设计都**尚未执行**，这里写的只是设计与预料，没有一处是测量结果。最强的竞争解释是「老团队钝，就是因为向外看得少」。所以判别的关键是：控制住对外交流的总量和共事年限之后，不同源引入率与新产出的下降之间，是否仍有剂量相应的关系。没有，本章的说法就错了。

四、与近邻的分别

熟钝这个现象，前人见过很多次，只是各自握着一个替代的量。下面逐一对质。

共事年限与「非此地发明」（Katz & Allen，1982）。研发团队共事过久，绩效下降，对外交流减少。他们的量是年限和对外交流量，默认每个成员是外部消息的一个固定接口。本书的分叉点：对外交流量相同、成员交流对象重叠程度不同的两类老团队，绩效是否有差。若无差，他们够用；若重叠高者下降更快，本书对。

过度嵌入（Uzzi，1997）。纽约服装业里，企业之间的熟人关系带来细致信息与信任，但熟人关系比例过高的企业会与市场消息隔绝。他的量是熟人关系占多少。本书的分叉点：全是熟人关系、但各家伙伴的上下游互不重叠的企业，是否仍与市场隔绝。若仍隔绝，他对；若不隔绝，本书对。

老搭档比例（Guimerà et al., 2005）。在科学合作与百老汇音乐剧团队里，重复合作者比例过高，团队表现下降。本书的分叉点：老搭档在两次合作的间隔里，是各自去了不同的团队，还是一直在同一批人里转。前者本书预料不降，后者才降。

群体思维（Janis，1972）。高凝聚、与外隔绝、领导有明确倾向时，成员压下异见。本书的分叉点：在没有外部压力、没有指令型领导的老圈子里，是否仍有判断趋同。本书预料有，因为这里的趋同不是压下来的，是生不出来的。进一步，他开的药「指定一个人专唱反调」，若从来路相同的成员里指定，本书预料无效：唱反调的人想不出不同的反对理由。

闭合与结构洞之争（Coleman，1988；Burt，2005）。一家说封闭的网络给信任与规范，一家说跨越空隙的位置给新信息，后来的调和是各有适用情境。两家都把闭合程度当作结构的常量。本书的分叉点：闭合程度相同的两个网络，成员各自外部来路的重叠程度不同，新产出是否有显著差别。若闭合程度解释掉全部差别，本书多余。

探索与利用、相互学习（March, 1991）。这是离本书最近的一位。他的模型里，个人向组织的共同规则学习，规则又向表现好的人学习，学来学去想法趋同；人员流动和学得慢的人能保住多样性。他的学习率近似本书的消化率，人员流动近似本书的引入。

可他的模型里，新进成员的想法是随机抽取的，天然与组织无关；模型里没有「新人本来就和组织同源」这一维。本书的分叉点：从与组织共用来路的同一个池子里招来的新人——同一所学校、同一家对手公司、同一个行业圈子——与随机来源的新人，对多样性的维持效果是否相同。若相同，他的流动变量够用；若同源的新人不维持多样性，本书的来源一维就是必要的。本书同时把他的「学得慢的人保多样性」收为「压低消化率」的一种做法，并指出代价：压低消化率，同时也压低了咬合面的增厚。

下面这张表把分叉收在一处。

近邻	它用的量	本书多出的一维	判别的观察
共事年限（Katz & Allen, 1982）	年限、对外交流量	交流对象是否同源	交流量相同、重叠不同的老团队，绩效是否有差
过度嵌入（Uzzi, 1997）	熟人关系占比	伙伴各自上下游是否重叠	全为熟人但上下游不重叠者是否隔绝
老搭档比例（Guimerà et al., 2005）	重复合作比例	间隔期去向是否相同	去向不同与相同的老搭档组表现是否有差
群体思维（Janis, 1972）	压力、隔绝、领导倾向	异见是否还能生出	无压力的老圈子是否仍趋同
闭合与结构洞（Coleman, 1988；Burt, 2005）	闭合程度	成员外部来路重叠程度	闭合相同、来路重叠不同者新产出是否有差
相互学习（March, 1991）	学习率、人员流动	新人与组织是否同源	同源招募与随机招募对多样性的作用是否相同

六位放在一起，有一个共同点：没有一位去量「带进来的差别是否出自已经共有的来路」。这不是疏忽，而是他们的问题都不需要这一维——年限管理、熟人利弊、团队组建、决策失误、结构与资本、利用与探索，都可以在「新东西是个人手里的存货，关系只负责传递」这个前提下完整地提出并回答。只有当问题变成「关系怎样把自己的两端做成同一个来源」，这一维才成为必要。本书在这一点上并不轻松：若来源一维在经验上解释力微弱，本编的增量就会被相互学习模型与共事年限研究大部分覆盖。这一点要老实写在这里。

◆ 五、本编在全书中的位置

这一编立起的是全书第一条承重命题的前一半：**余异守恒**。一对关系之内、没有外补时，咬合面的增厚与余异的消耗是同一个过程，每份差异只能回流一次。它把第一编的「一份差别的两种存放」从静态的盘点变成了动态的账，把第二编的「答案耗尽」、第三编的「入场身份决定消耗速度」都收进了同一本账里。

它的后一半是**再生律**，在第五编：余异只能经由外补、借物、分离三个出口再生，或经由换账解冻。第五编的每一个出口，都要回指这里的守恒式，说清楚它打破的是哪一个条件。第六编第 28 章「熟钝造逼」从这里接线：一段关系熟钝到再出不了主意时，它对身在其中的人造成的那种「不得不往外找」的压力，正是熟钝的另一张脸。第十编则从本章的「不同源引入」接过来源独立度，把它放到社会层。

还有一句要在这里先点出来，交第六编展开，因为它是全书最承重的一条接力预言：**熟人圈消化余异越快、越早熟钝，同时又仍然托底，就越早接住外人的方案**。 熟钝在这一编里像是一种损失；到了第六编，它会变成一个条件——熟人圈出不了新主意的那一刻，正是外人带来的新东西能被接住的那一刻，只要熟人圈还肯兜底。判词第三句说的就是这件事：熟人圈越早熟钝而仍然托底，越早接住外人带来的新东西；它若先撤托底，逼就把人关回熟人圈里。粗层级的错法也写在这里：如果熟钝来得早、托底又一直在的人，接住外人方案并不比熟钝来得晚的人更早，这条接力预言就错了。

> **带走的话**
>
> 熟钝不是年头到了，而是各自带回的、对方猜不到的新东西赶不上被彼此懂掉的速度；走到底，两个人会越来越像同一个人。带回来的东西算不算补给，不看量，看来路：出自对方没接触过的来路，才算不同源引入。前人见过熟钝的许多影子，缺的正是「来源是否同源」这一维。

小账

本章用到的量：咬合面、余异、余异消化率、熟钝、不同源引入、料源独立度（第十编）、渠道重叠度。

本章会怎样错：如果长期封闭、成员外部来路高度重叠的老团队或老夫妻，新想法、新做法的产出并不比外部来路分散、同样年限的那些低，本章的说法就错了。

第 五 编

四个出口

编　序

本编五章：第 21 章「守恒不是宿命：四个出口总览」；第 22 章「外补：从彼此不同源的渠道带回差异」；第 23 章「借物：经共认之物的咬合不耗余异」；第 24 章「分离：分开生活，余异各自再生」；第 25 章「换账：换一个记账的人、验证的人」。编末另有一节「四个出口的边界与组合」。

第 21 章

守恒不是宿命：四个出口总览

这一章的问题

第四编写出的那条守恒式，是不是一个判决？它从第四编第 20 章接过来：那一章读出了熟钝的读数，并说明熟钝不是嵌入太深、也不是团队太老，而是一对关系之内的余异被消化到接近零。读到这里，读者很容易得出一个灰暗的结论——凡是关系，久了必钝，除非不相处。本章要说明的是，守恒式里有四个可以动的位置，每动一处，就是一个出口。

◆ 一、从守恒式回头看：哪一项可以动

先把第四编第 18 章的守恒式照原样抄一遍。白话是：**没有外补时：靠互相吃进对方做法长成的咬合面，增量＝余异的减量**。简式是：**无外补、只有同化咬合时，Δ咬合面 ＝ −Δ余异**。两个量都按「条」来数，余异只数可接上、尚未被接住的条目；并且每份差异只能回流一次（见第四编第 19 章）。第四编同一章还写了一行一般式，把守恒式之外的项都摆了出来：**Δ余异 ＝ 外来再生 − 消化量；Δ咬合面 ＝ 消化量 ＋ 不耗余异的咬合 − 遗忘**。

这句守恒式之所以是条件句，是因为它带着四个限定词：「没有外补」「同化咬合」「一对关系之内」（两人一直同处），以及「可接上」（余异的计数口径）。四个限定词各自都可以被撬动，撬动一处，就是一个出口。

把「没有外补」这个前提拿掉，从关系之外往里添差异，一般式里「外来再生」那一栏就不再是零，这是第一个出口，本编叫它**外补**。把「同化咬合」换成另一种咬合，让咬合面增厚却不以余异为代价，一般式里「不耗余异的咬合」那一栏就不再是零，这是第二个出口，本编叫它**借物**。把「一对关系之内」按时间切开，让两人在分开的那段时间里各自长出对方没有的东西，等到再见时余异已经不是原来那一份——这批差别在一

般式里同样记进「外来再生」一栏，只是来路不同，这是第三个出口，本编叫它**分离**。最后，守恒式里的余异一直是「可接上的余异」（见第一编第 2 章）——对方会、我用得上、尚未被接住的那部分；可是有一类差异明明在两人之间，却因为没有人替它记账、没有人替它验证而悬在半空，谁也接不住。换一个记账的人、换一个验证的人，让悬空的差异变成可接上的，这是第四个出口，本编叫它**换账**。它不在一般式的任何一栏里加数，动的是「可接上」这条计数口径本身。

四个出口的名字，来路各不相同。外补出自第一编第 3 章（关系的未来要看关系的外面）与第四编第 20 章（不同源引入），借物出自第十一编（同化咬合与借物咬合），分离出自第三编与第九编（休眠增异与重联、余异在间隔中再生），换账出自第七编与第十编（代记者与借账人、验证外包）。它们在各编里是各自回答各自问题时顺手给出的，没有一处把四个放在一起。本编要做的正是把它们并排摆开，看出它们是同一条守恒式的四种绕法。

◆ 二、四个把手：加一项、改系数、分时段、扩口径

如果把守恒式想成一个记账的公式，四个出口对应四种改法。

外补是**加一项**。原式只有消化这一项在往下减，外补在旁边加一个往上增的项。第四编第 20 章已经写明，这一项必须是「不同源引入」：从对方猜不到的渠道带回来的差异才算，从两人共用的渠道带回来的东西，进门之前就已经不是余异了。所以外补这个出口的要害不在「多带东西回来」，在「从哪里带」。

借物是**改系数**。原式默认每一分咬合面的增厚都要吃掉一分余异，这个「一比一」是同化咬合的系数：我学会了你的做法，你的做法就不再是你有我没有的东西。借物咬合把这个系数改成了零：两人共用一件双方都能指着说的外物，靠着它说得上话、过了咬合门槛，可谁也没有变成对方，余异原封不动。第十一编第 53 章会从跨领域碰撞的角度把这两种咬合讲透，本编第 23 章只取它作为出口的那一面。

分离是**分时段**。守恒式写的是「一对关系之内」的一增一减，默认两人在一起。把时间切开，分成在一起的时段与分开的时段：在一起时消化在走，余异在减；分开时消

化停了，而两人各自在别处被改写，余异在长。第九编第 45 章把这叫作余异在间隔中再生。分离出口的难处不在分开，在重新见面的那一刻：再生的余异能不能被接住，取决于第三编讲的入场身份与重联时的第一句话。

换账是**扩口径**。前三个出口都在让余异再生——外补与分离往两人之间添进此前没有的差异，借物让咬合不从余异里扣，三者都让两人之间可接的差别比只走同化那条路时多；换账不同，它不生出一分新余异，只让原本就在两人之间、却悬在半空的那一份重新可用。本书把前三个叫作余异的**再生**，把换账叫作余异的**解冻**。守恒式只数「可接上」的余异，而一份差异可不可接，不只看两人之间，还看有没有人替它记、有没有人替它验。第七编讲外账：关系的往来账不在两人之间，由代记者代记，代记者看不见的往来，既记不进旧账、两人也不会自己立账，于是悬空。第十编讲验证外包：一件新东西可不可用，当事人往往交给熟人担保去验证，熟人只担保见过的，没见过的差异就进不了门。悬空的差异与没人验证的差异，都在两人之间，却都不在守恒式的口径里。换一个代记者、换一个验证者，口径扩了，原来接不上的变成可接上的。余异的总量一分没变，可接上的那一份却多了——这正是解冻与再生的分别：再生让两人之间多出东西，解冻让已有的东西从冻着的状态里出来。

◆ 三、本编唯一的一张表

下面这张表是本编唯一的一张，后面四章与末节都回指它，不再另列。

类	出口	动的是守恒式哪一处	绕法	来源编	最近邻
再生	外补	「没有外补」这个前提	从不同源渠道往里添余异	第一、四编	探索与利用（March, 1991）
再生	借物	同化咬合的一比一（守恒只属于它）	经共认之物建立咬合，系数为零	第十一编	边界对象（Star & Griesemer, 1989）
再生	分离	「一对关系之内」默认的同处	分时段：分开时再生，重联时接住	第三、九编	休眠关系（Levin et al., 2011）；半隔离子群（Lazer & Friedman, 2007；Fang, Lee & Schilling, 2010）

类	出口	动的是守恒式哪一处	绕法	来源编	最近邻
解冻	换账	「可接上」这个口径	换代记者、换验证者，让悬空的余异重新可用	第七、十编	第三方担保（Portes & Sensenbrenner, 1993）

表里有两栏值得多看一眼。先看「类」。前三个出口是再生：外补从外面添、借物在建咬合时不烧、分离在分开时让它长回来，三者都让两人之间的余异比只靠同化、一直同处、没有外补时多。第四个是解冻：换账之后两人之间的余异一分没多，只是原来悬着、谁也接不住的那一份现在能接了。再生与解冻的分别要紧，因为两类的失效方式不同——再生失效于没有料（来源同源，或那件物被说透），解冻失效于没人认领或认领得太晚，末节会用到这一分别。再看「绕法」。四个出口没有一个推翻守恒式。外补承认消化在走，只是另加一项；借物承认同化咬合耗余异，只是换了一种咬合；分离承认在一起时就消耗，只是不一直在一起；换账承认可接上的余异在被消耗，只是把原本接不上的拉进来。守恒式之所以叫守恒式而不叫宿命，正是因为它说的是「没有外补时」的一对关系「之内」的「可接上」余异与「同化」咬合之间的关系——四个限定词，每一个都是一个出口。四个之中，「同化」这个限定词的地位又与另外三个不同：外补、分离、换账都是在守恒式之外做事，守恒式本身仍然成立；只有借物是在改守恒式本身——第四编第 18 章原话是「余异守恒不是关系的天性，而是同化咬合的天性」，借物咬合不守恒。本编第 23 章再讲。

◆ 四、为什么要合在一起看

一个读者如果只读了第四编，会以为维持一段关系的活力只有一条路：多往外跑。只读了第十一编，会以为关键在找一件共认之物。只读了第九编，会以为见面少才好。只读了第七编和第十编，会以为请一个会计、换一个担保人就够了。四种劝告各自都对，可它们放在一起会互相打架：一个说多往外带东西回来，一个说不必带、围着一件东西说就行，一个说干脆少见，一个说问题不在两人在第三方。

把它们放回守恒式，就看出它们不打架：它们动的是同一个式子的不同位置。于是也就看出了各自的边界——外补的失效在渠道同源化，借物的失效在物被看透或滑向同化，分离的失效在门槛塌掉、旧规则沿用或分离期同源，换账的失效在造账（没有两人之外的人认领）、晚于第一次外部结算或新验证者同源。每个出口只对守恒式的一处有效，对另外三处无能为力。末节会把四条失效线并排，并回答一个合起来才问得出的问题：四个出口能不能一起用，先用哪个。

> **带走的话**
>
> 守恒式不是宿命，它是四个限定词之下的一条规律，每个限定词都是一个出口。四个出口出自本书不同的编，合在一起才看出它们是同一条式子的四种绕法。

小账

本章用到的量：咬合面、余异（可接上的）、熟钝、不同源引入、同化咬合、借物咬合、咬合门槛、外账、代记者、验证外包。

本章会怎样错：如果有一类长期关系，既无外补、不借物、不分离、不换账，却持续产出新做法，守恒式本身就错了，四个出口的总览也随之作废。

第 22 章

外补：从彼此不同源的渠道带回差异

这一章的问题

往一对关系里添差异，为什么有的添得进去，有的添了等于没添？它从上一章的表接过来：外补是四个出口里最直观的一个，第四编第 18 章写守恒式时已经把「没有外补时」作为前提挂在句首，本章要做的是把这个前提翻过来，说清外补成立的条件，以及它在哪里会悄悄失效。

◆ 一、守恒式的外补项：补的是「对方猜不到的」

守恒式说，没有外补时，咬合面增厚一分、余异就少一分。把「没有外补」去掉，式子右边多了一项：从关系之外带进来的差异，也就是第四编第 18 章一般式「Δ余异 = 外来再生 − 消化量」里的「外来再生」。这一项不是任何东西都算。第四编第 18 章「量错之二」点过名，第 20 章立了规矩，这里只复述一句：从两人共用的渠道带回来的东西，进门之前已经不是余异，只有从对方尚未接触的渠道带回来的、对方事先猜不到的，才计入余异的增量；本书称之为不同源引入（见第四编第 20 章）。

为什么要加「不同源」三个字？因为「带东西回来」这件事本身没有门槛，任何人每天都在带。两口子晚饭桌上讲各自白天的事，老同事开会时分享行业动向，同学群里转发文章，都是带回来。可是如果两人看的是同一批公众号、进的是同一个家长群、周末去的是同一处，那么一方「带回来」的，另一方多半已经从同一个地方看到了。带回来的动作在，带回来的差异不在。第四编把这叫作渠道同源化，把它造成的后果叫作前置消化：差异在到达两人之前，已经被共用的渠道替他们消化掉了。

所以外补这一项要写得严一点：它不是「带回来的量」，是「带回来的、对方猜不到的量」。一个粗读法是，上一次你从对方那里听到一件你完全不知道、也猜不到的事，是多久以前。想不起来，外补项就接近零，不管两人每天聊得多热闹。

◆ 二、主例：楼下带孙子的两位奶奶

这是我构想的场景。一个老小区的花园里，每天下午四点，推着童车的奶奶们聚在一起。刘奶奶与陈奶奶是其中两位，孙子差不多大，两家住得近，三年下来成了最要好的一对。

头一年，两人之间几乎每天都有新东西。刘奶奶年轻时在县医院做过护理，知道孩子发烧到几度该去医院、几度可以先物理降温；陈奶奶会用手机，教刘奶奶挂号、交水电费、给孙子买打折的奶粉。刘奶奶教陈奶奶看药盒上的用量，陈奶奶教刘奶奶在手机上查公交。这是一对关系最顺的时候：咬合面在长，余异在减，两人越来越默契。

第三年，两人的孙子进了同一所幼儿园，两人进了同一个家长群，跳同一支广场舞，看同一批育儿短视频——陈奶奶推荐的，刘奶奶也关注了。下午的闲聊仍然每天都有，可内容变了样：一方说「今天群里老师发的那个通知看到没」，另一方说「看到了」；一方说「那个视频里说孩子不能这么哄」，另一方说「我也刷到了」。两人没有闹矛盾，关系还是最好的，只是从对方那里再听不到猜不到的事。这就是第四编说的熟钝：不是关系坏了，是余异被消化完了，而两人共用的渠道让每天带回来的东西在进门之前就已经是「我们俩都知道的」。

同一个小区里另有一对，周奶奶与何奶奶，情形相似，三年后却不钝。差别不在两人更勤快、更爱聊，在两件事。周奶奶每年夏天回湘西老家住三个月，那里的亲戚、那里的做法、那里孙子辈的教法，何奶奶一样也接触不到；每年九月周奶奶回来，下午的闲聊总有一阵子是何奶奶听不完的新鲜事——老家用什么草煮水给孩子洗澡，表姐的孙女怎么在县城上的幼儿园，这些何奶奶在手机上刷不到。何奶奶这边，儿子开着一家小面馆，她每周去帮两天工，店里的供货商、顾客、儿子新琢磨的卤子，是周奶奶接触不到的另一条渠道。两人也在同一个家长群、也跳同一支舞，可各自保着一条对方不走的路。她们之间带回来的东西，有相当一部分是对方猜不到的——外补项不为零，而且不低于消化的速度。

两对奶奶在关系强度的任何读数上都一样：天天见、很亲、互相帮忙。差别只在各自是否保有一条对方不通的渠道。这正是第一编第 3 章末尾那个命题在日常生活里的样子：一段关系能否长期出新，取决于双方在关系之外的补给，而不取决于两人在关系之内多努力。第四编的那对饭馆夫妻与这里的两对奶奶，讲的是同一件事，只是场景从店里搬到了小区花园。

◆ 三、同源的补不算补：外补怎样悄悄失效

外补出口有一个最常见的失效方式，它不是「不补」，而是「补的东西同源」。刘奶奶与陈奶奶都没有停下来，她们每天都在往两人之间带东西，只是带回来的出自同一个群、同一批视频。渠道同源化之所以可怕，是因为它在当事人毫无察觉的情况下完成：谁也不会觉得「我们看的东西越来越像了」是一个需要警惕的变化，相反，这多半被当作关系好的标志——我们连刷的视频都一样。

第四编第 17 章第四节讲过，渠道同源化是一个难以逆转的一步：它改变的不是余异的存量，是余异的来源。存量可以靠一次努力补回来，来源一旦合并，每次努力带回来的都是同源的，努力本身被消化了。这也解释了一个常见的失败：一对老夫妻觉得没话说了，于是报名一起去旅行、一起学一门课、一起参加读书会。一起做新鲜事当然能让两人更亲——它是第二编讲的共历差异，双方一起穿过一个新处境，各自被改写，咬合面增厚——但它带回来的东西是两人同时经历的，对彼此而言不是余异。它治的是关系的疏远，不是关系的熟钝。要治熟钝，得各自去对方不去的地方。

外补还有第二种失效，与第一种相反：带回来的确实不同源，却接不上。第一编第 4 章讲「第一次被接住」时已经说过，接住要有接口：咬合面是余异进门的通道，咬合面为零，余异再大也只是两份履历摆在一起。所以外补出口以咬合面已经过了门槛为前提——它治的是「咬合厚而余异薄」的关系，对「咬合薄而余异厚」的关系无效，后者缺的不是补，是接。周奶奶每年带回来的湘西老家的事，之所以能进到何奶奶那里，是因为两人早已有三年的咬合面托着；换成一个刚搬来的邻居，同样的事说出来只是闲话。

第三种失效更隐蔽：带回来的不同源、也接得上，却被放进了禁区。第三编讲过差异的入场身份：一对关系早期第一次处理分歧的方式，会沉下去成为一条分配规则，此后到场的新差异被按这条规则分到可谈区或默认不碰的区。一对把差异当摩擦接住的关系，外补带回来的新东西越是不同，越容易被归为「这个我们就不聊了」。补进来了，可它落在不可调用的那一层。外补在这里不是失效于量，而是失效于落处。

外补出口放到团队里，形状一样。一个老团队的成员每人每周都参加行业活动、看行业资讯，开会时带回「新动向」分享；可他们参加的是同一批活动，看的是同一份周报，分享会上常常是「哦，我也看到了」。这个团队对外的摄入量一点不少，入口却只有一个，分享从「告诉你一件你不知道的事」退化成「确认一下大家都看到了」。对这样的团队加开「分享会」是用错药：分享的仍是同一个渠道的东西，只会加快消化。合适的做法与两位奶奶那边一样：轮岗、外派、让成员各自到不同的圈子里去，并且在新人入职头几个月里有意保留他原有的渠道，而不是催他尽快「融入」。导师制也可以这样看：师徒的咬合面在头一两年快速增厚，此后徒弟能从师傅那里学到的越来越少；到那时，与其延长师徒关系，不如为徒弟安排第二位来路不同的导师，第一位留作陪伴与托底。

◆ 四、外补的三个读法，与一个时代的提醒

外补能不能继续，不必等到关系钝了才知道。第四编第 20 章给了熟钝的三个日常读法，本章不另起读法，只把那三个读法放到外补项上，看它们在两对奶奶身上各读出什么，三个都不需要任何量表。

读法一看「猜不到」：最近一次从对方那里听到一件完全不知道、也猜不到的事，是什么时候。周奶奶九月回来那阵子，何奶奶几乎天天有；刘奶奶与陈奶奶之间，这件事已经想不起来。读法二看「各自」：两人的朋友、信息源、周末，有多少是各自的。周奶奶的湘西、何奶奶的面馆，各自占着一块对方不进的地方；刘奶奶与陈奶奶的群、视频、广场舞全是共同的。读法三看「懂掉的速度」：对方说一件新事，需要多少解释才接得上。接得越快，说明咬合面越厚，这是好事，但也意味着守恒式右边的消化项越

大，左边的外补项必须跟得上。三个读法合起来，就是一对关系在守恒式上的位置与方向。

这里要补一句关于时代的话，它接着第十编要讲的事。当一群人都从同一个平台、同一个大模型取东西时，渠道同源化在不知不觉中完成：每个人都觉得自己在向外看，看到的却是同一样东西。两位奶奶刷同一批育儿视频，只是这件事的一个小样本。它的后果是一个看起来矛盾的形状：每个人相对自己的过去都更新了——陈奶奶确实比三年前懂得多——而一群人相对彼此却更同了。第十编会把这叫作个体更新而群体更同，并把个人层的不同源引入与社会层的料源独立度合成一个上位变量。对本章而言，它意味着外补出口在今天比以往更容易失效，而且失效时更难察觉：人们带回来的东西越来越多，猜不到的却越来越少。能自救的办法，本章只能给一条：各自保一条不经过那个共同上游的路——一门手艺、一处老家、一个不用同一套工具的朋友。

还有一个边界要说明，它是本编自己留下的，前面各编没有讲过。本编说的外补，指的是从外面带回来的差异；可有些人的日子本身就在生产差异——各自独立地写、独立地琢磨、独立地做手艺——这类人哪怕渠道相同，各自在同一份材料上做出来的东西仍然不同。比方说两位奶奶都刷到同一条讲辅食的视频，一位照做，一位按自家孙子的胃口改了三回，改出来的那一套，另一位是猜不到的。如果这种情形普遍，外补项要同时计入「外部带回」与「独立生成」两项，机制不变，口径要扩。本编按第四编的口径只算带回的那一项，把独立生成留给以后检验；末节的可错条件会再用到它。

◆ 五、与近邻的分别

离外补最近的既有说法，是组织学习里的探索与利用（March, 1991）。马奇指出，组织越擅长利用已有知识，越少去探索新知识，而维持多样性的两条途径是人员流动与慢学习者。他的流动近似本编的外补，他的慢学习近似压低消化率。本编与他的分别在一处：他模型里新进来的人带着与组织无关的随机信念，等于默认流动引入的一定是不同源的差异；本书要加的一维是，新进来的人可能与组织共用同一个信息源——同一所学校、同一家竞争对手、同一个行业圈子——这样的流动增加了接触，不增加余异。两对奶奶的对照就是这一维的日常版本：刘奶奶和陈奶奶也在不停地从外面「流入」东西，流

入的却是同源的。可以判定的分别是：从与组织共享信息源的同一个池子里招来的新人，与来源分散的新人，对维持多样性的作用若无差别，马奇的流动变量够用；若前者明显弱于后者，不同源这一维就是必要的。

第二个近邻是亲密关系研究里的自我扩展模型（Aron et al., 2000）：长期伴侣一起参与新奇活动，关系满意度上升。本编不否认这一点，只是把它放回守恒式里看清它动的是哪一处：一起做新奇事增厚的是咬合面（共历差异），它对满意度有效，对「从对方那里获得新角度」的效果应当弱于「各自做、各自带回」。两条劝告看起来相似，在守恒式上落在不同的位置。

第三个近邻是乌兹的过度嵌入（Uzzi, 1997）。他的变量是企业与少数伙伴往来过密导致对外部信息迟钝，机制是网络闭合。本编的外补失效可以发生在完全开放的网络里：两人各自都有大量外部联系，只是这些联系出自同一个圈子。网络开放而外补同源，过度嵌入说预测不钝，本编预测钝。

> **带走的话**
>
> 外补这个出口的要害不在带回多少，在从哪里带：只有对方猜不到的才算补。它以咬合面已过门槛为前提，以渠道不同源为条件，以带回的差异落在可谈区为兑现。三件事里任何一件缺了，带回来的动作照旧，守恒式照旧往下走。

小账

本章用到的量：咬合面、余异、不同源引入、余异消化率、熟钝、共历差异、差异的入场身份。

本章会怎样错：如果各自保有不重叠外部渠道的老关系，与外部渠道已经合一的同年限老关系，在产出新做法上没有可见的差别，外补出口就不成立，熟钝应归于相处年限本身。

第 23 章

借物：经共认之物的咬合不耗余异

这一章的问题

两个人要说得上话，是不是只能靠互相学会对方？它从上一章接过来：外补治的是余异薄，前提是咬合面已经够厚；可咬合面是怎么厚起来的，本身就有讲究。第四编的守恒式默认咬合面每增厚一分就吃掉一分余异，本章要说明这个「一比一」只是咬合的一种来路的系数，另一种来路的系数接近零。第十一编第 53 章会从跨领域碰撞的角度把两种咬合讲全，本章只取它作为出口的那一面。

◆ 一、守恒式的系数：两种咬合

第一编给咬合面下的定义是：一方的做法、判断已被对方接住并改写了对方的那部分（见第一编第 2 章）。按这个定义，咬合面增厚的最直接方式是互相学：我学会了你的做法，你学会了我的判断。这种咬合本书叫同化咬合（见术语表）。同化咬合之所以耗余异，道理很简单：我学会了你的做法，你的做法就不再是「你有我没有」的东西，它从两人之间搬进了我身上。守恒式写的那一比一，正是同化咬合的系数。

可是还有一种说得上话的方式。两个人共用一件东西——一张图、一本账、一个病人、一辆车、一个孩子、一块地——它同时扎在两人的日常里，形状两边都认得，意义两边各解。靠着它，两人能指着同一处说「这里」，不必先学会对方的话。这件东西，科学社会学里叫边界对象（Star & Griesemer, 1989），本书不另起名字，把经它建立的咬合叫借物咬合。借物咬合的要害在于：两人都看懂了那件东西，可谁也没有变成对方。余异原封不动，咬合面却过了门槛。守恒式在这里的系数不是一，是零。

这就是借物出口绕开守恒的方式，而且它绕的方式与另外三个出口不同。外补、分离、换账都承认守恒式照样成立，只是在式子之外补一项、分一段、扩一个口径；借物是在守恒式之内动手——它说明守恒从来就不是关系的天性，只是同化咬合的天性。在第

四编第 18 章的一般式「Δ咬合面 = 消化量 + 不耗余异的咬合 − 遗忘」里，借物咬合就是「不耗余异的咬合」那一栏：它给咬合面加数，却不在「Δ余异 = 外来再生 − 消化量」那一行里扣数。第四编第 18 章写守恒式时也已经把这一条写明：Axelrod（1997）的文化传播模型、March（1991）的互相学习模型、群体遗传学里的迁入与漂变的平衡，以及 Lazer 与 Friedman（2007）、Fang、Lee 与 Schilling（2010）的半隔离子群，算的都是只有同化咬合时的情形，在那些模型里，两方越像就越说得上话，说得上话又让两方越像，没有一条路可以说得上话而不变像。借物正是那条路。所以本书说：守恒只属于同化咬合，借物咬合是四个出口里唯一打破守恒式本身的变量。它不否认同化咬合耗余异，只是指出咬合面还有另一条来路。同样是「说得上话」，一条路以余异为燃料，一条路不烧余异。两对关系在强度上可以一模一样，在平面上落在同一点，走出去的方向却完全不同——一对沿着对角线滑向熟钝，一对可以在「咬合厚、余异多」的那一格停很久。

◆ 二、主例：父子与一辆旧面包车

这是我构想的场景。老徐开了二十多年货运，一辆旧面包车跟了他十二年。儿子小徐大学学的是计算机，毕业后在省城做软件，父子两人在一张饭桌上坐不到十分钟就没话。老徐讲的是哪条路新装了限高杆、哪个批发市场的老板最近换人，小徐听不懂也不想懂；小徐讲的是版本、需求、上线，老徐只能点头。两人的余异很大——各自会的东西对方一样也不会——可咬合面接近零。按第十一编的说法，这是「碰而不合」：撞上了，接不住。

事情从那辆车开始变。车老了，毛病多，老徐舍不得换。小徐回家过年，看父亲在车底下趴了一下午，就蹲在旁边。他不懂修车，但他看得懂那块仪表盘上的故障码，查到了每个码对应什么；老徐不懂代码，但他知道这辆车哪个零件什么时候换过、哪种声音意味着什么。两人围着这辆车说了一个下午，谁也没有学会对方的本行：小徐依然不会换刹车片，老徐依然不会写一行程序。可两人第一次有了一处可以同时指着说的地方。

此后几年，这辆车成了父子之间的那件东西。小徐给车装了一个记油耗和里程的小程序，老徐开始留心每趟活的空驶率；老徐跟儿子讲哪些线路为什么挣钱、哪些货主为什么宁可多给钱也要找他，小徐从里面听出了一套自己行业里没有的定价直觉。小徐没有改做货运，老徐没有改做软件，两人的余异没有被烧掉——软件那边的事小徐仍然不跟父亲讲，货运那边的门道老徐仍然有一肚子儿子不懂的——可是两人之间的话越来越多，而且常常是对方猜不到的。按第一编的抽离判据，这是真咬合，不是共现：拿掉这辈子围着车说的话，老徐不会去算空驶率，小徐也不会在定价时想到「货主宁可多给钱」这件事。

再把这对父子与另一对对照。老赵与他儿子也隔着一样的行当，父亲跑车，儿子做文员。小赵孝顺，决定「多陪父亲」，于是学着听父亲讲路线、讲货主，父亲也努力听儿子讲办公室里的事。两年下来，父子之间话多了，彼此也更懂了——小赵能替父亲说出哪条路堵，老赵能叫出儿子领导的名字——可到了第三年，两人在饭桌上又开始没话。不是感情淡了，是能互相学的那一部分学完了：这是同化咬合走到了尽头。两对父子在强度上相当，在亲密上相当，差在咬合面是怎么长起来的。老徐父子是借着车长的，老赵父子是互相学出来的；前者的余异还在，后者的余异烧完了。

◆ 三、借物的两种死法

借物出口不是永动机，它有自己的死法，而且有两种。

第一种是**物被看透**。一辆车能说的话也有限度。到了第五年，老徐把这辆面包车的每一个脾气都讲给儿子听过了，小徐能做的小程序也都做完了，两人围着车已经没有新话。这时咬合面不再增长，产出停下来，可余异还在——老徐依旧有一肚子货运的门道，小徐依旧有一套儿子的本事。这跟同化耗尽不是一回事：同化耗尽时换什么都没用，差异已经没了；借物停滞时余异完好，缺的只是一件新的物。老徐后来真的换了车，一辆带着一堆电子件的新面包车，小徐又有了用武之地，父子的话又多起来。第十一编把借物的轨迹叫作一条阶梯：每一级是一件物的寿命，每一次换物是一次重启。

第二种是**滑向同化**。借物过门槛之后，门槛不会自动保持在借物的来路上。若两人此后的谈话离开了那件物，转向互相翻译对方的本行——小徐开始认真学货运、老徐开始认真学软件——咬合的来路就从借物换成了同化，余异开始被烧。门槛仍然过着，过的方式变了。这一步常常是在「关系好了」的名义下发生的：既然说得上话了，何不多懂对方一点？多懂一点当然没有错，但要知道它动的是守恒式的哪一处：它在把一种不耗余异的咬合，换成一种耗余异的咬合。

借物的轨迹与同化的轨迹放在一起看，就是两种形状。同化沿一条斜线走：咬合升、余异降，穿过门槛进到「咬合厚、余异多」那一格，继续走，出那一格，落进「合得很顺、没有新东西」。它在好的那一格里停多久，取决于起点有多少余异、学得多快。借物是垂直往上走：咬合升、余异不动，可以在好的那一格里停很久；它的停滞是走到一级阶梯的尽头，换一件物就上一级。现实里几乎没有纯借物或纯同化的关系，每一对都是两种的混合；要看的是咬合面里有多大一份是靠物建起来的——这一份越大，轨迹越接近垂直。老徐父子的话，十之七八是围着车说的；老赵父子的话，十之七八是「你那边怎么样」。

两种死法要分开认。物被看透，药是换物，不是换人；滑向同化，药是回到那件物上去，而不是更努力地「理解对方」。第十一编的选配规则里有一条「周期性换物」，说的是第一种；本章要加一条，说的是第二种：借物的咬合要维护在物上，一旦谈话长期离开那件物，就要留心是不是在不知不觉中改了系数。

◆ 四、为什么人们总是选同化

既然借物不烧余异，为什么大多数关系还是走了互相学会对方那条路？因为同化是「关系好」的通行写法。两个人说得上话之后，最自然的冲动是多懂对方一点：学他的说法，记他的朋友，跟他看同一部剧。每多懂一分都让人觉得更亲，而且确实更亲——咬合面在增厚。可是没有人会在这时提醒自己：我正在把一种不耗余异的咬合，换成一种耗余异的咬合。小赵那样「多陪父亲、多听父亲讲」，在任何人看来都是孝顺；它的代价要到第三年才显出来，而显出来时又被记成「父子之间本来就没多少话」。

借物还有一个被低估的地方：它对双方的要求不对称也能成立。老徐不必懂一行代码，小徐不必会换一个零件，两人各自站在自己那一边，围着车说话。同化要求双方都往对方那边走，走得慢的一方常常被看作「不上心」；借物只要求双方都认得那件物。这使借物对那种一方很难改变的关系——老人与年轻人、外行与内行、两个脾气都硬的人——尤其有用：它不要求任何人变，只要求有一件东西两人都肯看。

◆ 五、哪些东西能当那件物

不是任何共同的东西都能借。能借的物有三个条件，缺一不可。

其一，它要同时扎在两人各自的日常里。那辆车是老徐的饭碗，也是小徐唯一能插手的父亲的事；一件只与一方有关的东西，另一方只能旁观，旁观不是咬合。其二，它要形状共认、意义各解。父子两人都认得那块仪表盘，一个看到的是故障码，一个看到的是「车又闹脾气了」；若两人看到的完全一样，那不是借物，是同源面（见第三编第 12 章）——两人各自被同一个第三方塑造过的重叠部分，它让咬合长得快，可它不是两人之间的咬合，也不保护余异。其三，它要有容量。一个一眼看透的东西撑不起一段关系，一辆有十二年脾气的旧车可以。

再举一样更家常的物：一块菜地。比方说，小区边上有一块荒地，两位刚退休的老同事分着种。一位原来是厂里的会计，一位原来是中学的物理老师，在厂里共事三十年，见面只点头。种了一季，两人有了说不完的话：会计记得每一畦下了多少种子、花了多少钱、收了几斤，物理老师琢磨的是棚子怎么搭才挡风、水管怎么接才省力。会计没有学会搭棚，物理老师也没有学会记账，可两人都指着同一畦豆角说「这里今年不对」。菜地同时扎在两人的日子里，形状两边都认得，意义两边各解，一年四季还有换不完的茬——三个条件都齐。第十一编还会提到一种更常见的物，离了婚的父母围着孩子的作业、生病、升学说话，也是这一类。

菜地也最容易滑向第二种死法。到第三年，两人若是「为了把地种好」各自去学对方那一套——会计也去研究棚架，物理老师也开始记细账——两人确实更懂对方了，关系

可能更好，但那已经是另一条路：咬合的来路从菜地换成了互相吃进，余异开始被烧。哪条路更好不是本章要判的，本章只说两条路动的是守恒式的不同位置。

◆ 六、与近邻的分别

借物出口最危险的近邻是边界对象本身（Star & Griesemer, 1989）。两位作者在一座博物馆的多方合作里发现，一种在几个社会世界中都可用、各世界中意义不同而结构足够共通的对象，能让合作在没有共识的情况下进行。本书的「共认之物」与这个定义几乎逐字重合，所以本书不另起名字。分别不在定义，在它要回答的问题：边界对象理论问的是协调怎样可能，本书问的是协调之后新东西怎样衰竭。「经边界对象建立的理解不消耗双方的差异存量」这句话，在他们的问题里既不能被表述、也不需要被表述。可以判定的分别是：有边界对象的合作与没有边界对象但相似度高的合作，在协调成功率相同的条件下，若新东西衰竭的速度也相同，本书对边界对象的增量为零；若前者衰竭明显更慢，「不耗余异」就是边界对象此前不能说出的一个性质。老徐父子与老赵父子的对照，是这条判定在日常生活里的样子。

第二个近邻是加里森的交易区（Galison, 1997）。他在考察物理学里理论家、实验家与仪器制造者的交往时发现，不同亚文化之间可以靠一套局部协调的简化码交换，而不改变各自的整体文化。他借用了语言接触里的说法：先是一套交易用的简化语，后来可能长成一门完整的语言。这两步恰好对应借物与同化：简化语是双方共用的外物，母语不动；长成完整语言则是一方把它吃成了自己的话。加里森关心的是这一发展如何可能，不关心它对双方差异存量的消耗。本书借他的结构，补他没有问的那一问。

第三个近邻要防一种误读：借物是不是就是「有共同话题」？不是。共同话题可以来自同源面——两人都看了同一部剧、都在同一个群——那是两人各自与第三方咬合的重叠，它让两人聊得起来，也让两人同源化，是外补出口的对头。借物是两人各自从不同处看同一件物，物是共认的，看法是各解的。区分的办法是问：拿掉这件东西，两人各自的做法会不会变。会，是借物；不会，只是共同话题。

带走的话

说得上话有两条路：互相学，或者共用一件东西。前者以余异为燃料，后者不烧余异。借物出口的要害是维护那件物——物被看透就换物，谈话离开物就回到物上——而不是更努力地理解对方。

小账

本章用到的量：咬合面、余异、同化咬合、借物咬合、咬合门槛、同源面、抽离判据。

本章会怎样错：如果在相处年限、接触频率相同的关系里，靠共认之物说话的那些与靠互相学会对方说话的那些，新做法的产出随时间衰竭的速度没有差别，借物与同化就只是程度之差，不是两个出口。

第 24 章

分离：分开生活，余异各自再生

这一章的问题

少见面，为什么有时候反而更有话说？它从上一章接过来：借物让咬合不烧余异，外补从外面添余异，两个出口都默认两人一直在一起。本章把守恒式按时间切开：守恒式写的是「一对关系之内」的一增一减，而「之内」这两个字悄悄假定了两人同处。两人不同处的那段时间里，发生的事守恒式没有写。

◆ 一、守恒式按时间切开：间隔里长出来的东西

第四编第 19 章说，每份差异只能回流一次：一份差异被对方接住、改造、送回来源并改写来源之后，就成了两人共有的，不再能作为差异回流。第九编第 45 章接着说，如果一次性与自耗是全部，所有关系都只能走向默契；可是经验上有反例，有的搭档几十年始终互相带来新东西，久未联系的旧识重新联系时所得反而更新。第九编给的解释是：余异不是一次带来的存量，是一条流量——它在两人在一起时被消耗，在两人分开时重新长出来。甲接触的新人、新问题、新工具，乙没有接触；乙在自己那边碰到的新难处，甲不知道。这些新长出来的差异，是下一次见面时的燃料。

放回守恒式，分离出口动的是「一对关系之内」这个范围。守恒式在两人同处的时段里成立：消化在走，余异在减。两人分开的时段里，消化停了，而两人各自在别处被改写，余异在长。在第四编第 18 章的一般式里，这就是把「Δ余异 ＝ 外来再生 − 消化量」按时段拆开记：同处的时段，消化量大、外来再生小；分开的时段，消化量近于零、外来再生全由各自的生活供给。守恒式本身一条没改，只是它管的那段时间被切短了。所以一段关系的余异曲线不是一条单调下降的线，是一条锯齿：在一起时往下，分开时往上。分离出口要的不是「分开」本身——分开到底就是关系断了——而是在一起与

分开的交替：第九编叫它回程与间隔的交替。接触太密，差异来不及再生就被消化；接触太疏，再生的差异没有通道回流。

这里有一个与外补的分别要先说清。外补也是「从外面带回来」，分离也是「各自在别处被改写再带回来」，两者看起来是一回事。分别在于主语：外补讲的是渠道——两人各自保有一条对方不通的路，哪怕天天见面，这条路上带回来的东西也是对方猜不到的；分离讲的是时间——两人有一段彼此不在场的时段，这段时段里各自的生活整个是对方不在场的。外补可以不分开，分离可以不刻意经营渠道。两个出口可以单用，也可以合用，末节再说合用的次序。

◆ 二、主例：一个进城一个留村的两个发小

这是我构想的场景。阿强和阿明是同一个村里一起长大的发小，小学到初中同班，放学一起放牛，初中毕业后一个进城打工，一个留在村里跟父亲种橘子。

头几年，两人每年春节见一次。阿强讲城里工地上的事：怎么跟包工头要工钱、哪种活计工钱高、城里人怎么过日子；阿明讲村里的事：哪家的橘子今年卖了好价、谁家建了新房、村里修路占了谁的地。两人每年的那几顿饭总是说到半夜，因为一年里各自过的日子对方整个不在场——阿明不知道工地上的规矩，阿强不知道橘子的行情。按第九编的说法，每年的春节是一次回程，中间的一年是间隔；间隔里各自长出的东西，到春节那几天被互相接住。阿强后来去城里卖水果，用的正是阿明讲的「橘子什么时候收最甜」；阿明后来给自家橘子找了城里的直销渠道，想法是从阿强讲的「城里人愿意多花钱买放心的」里来的。两人之间的咬合面在长，而余异没有耗尽，因为每年都在长回来。

到了第十年，情形变了。阿强在城里站住了脚，把阿明也拉进了城——两人合租一间屋，一起在同一个批发市场做水果生意。天天在一起，起早摸黑，生意做得不错，也更默契：一个进货一个看摊，一个眼神就知道对方要说什么。可是不到两年，两人发现晚上收摊之后没有话了。不是吵了，也不是疏远了，而是两人过的日子整个重合：同一个市场、同一批货主、同一张饭桌。阿明不再有村里那一年的事可讲，阿强也不再有阿明

不在场的一年。间隔没有了，余异不再长回来，守恒式接管了全部时间，两人从锯齿走进了单调下降。这正是第四编讲的熟钝，而且比饭馆夫妻那一对更能看出原因：同样是这两个人，分开时年年有话，合在一处两年便无话。

两年后阿明回了村——不是闹翻，是父亲年纪大了，橘园要人。两人又回到一年见几次的节奏，而且这几年还多了一样东西：阿明在村里试着搞起了合作社，阿强在城里学会了直播卖货。再见面时，两人又说到半夜。这一回还多了一处可以回指第三编的地方：两人重新见面时，开口的不是「还记得当年放牛」，而是「你那个合作社到底怎么分钱的」——第一句话就指向对方那边自己不懂的事。再生的余异，被接在了可谈的那一层。

◆ 三、重联的第一句话：再生的余异落在哪一层

分离出口的难处不在分开，在重新见面的那一刻。第九编说间隔让余异再生，第三编说再生的余异能不能被接住，还要看一件事：重联后的第一场对话把这批新差异放到了哪里。

第三编第 15 章讲过，休眠期间两边各自长出的东西，在重联之前没有被分配到任何区——它们是一批待分配的差异。重联时最省事的做法是沿用旧规则：一对早年把差异当摩擦接住的关系，旧规则说「不同的东西别碰」，于是叙旧成了默认话题，新差异一件没进来；一对把差异当理由接住的关系，旧规则说「不同的东西拿来聊」，于是「你现在在忙什么」成了开场，新差异一进门就被接住。阿强与阿明是后一种：两人从放牛时就是互相较劲、互相指着对方不懂的事取笑的关系，差异在他们之间从一开始就是理由。所以每年春节的开场天然是「你那边怎么样了」。

可是不是所有分离都能兑现。第三编开头那对宿舍室友（见第三编第 11 章）就是反面：十年不见，一个成了外科医生、一个成了芯片架构师，余异早已长满，一顿饭却从楼下的猫聊到查寝的辅导员，散场时都觉得「还是老同学亲」。余异再生了，没有被接住。

不妨把阿强阿明放进同一个假设里看一眼。假如两人从小是那种「不同的东西别碰」的关系——一个读书好、一个读书差，大人老拿来比，两人默契地从不谈成绩——那么阿强进城十年，阿明留村十年，春节那几顿饭多半就是「还记得那年放牛把牛丢了」。阿强在工地上吃的亏、阿明在橘园里摸出的门道，各自憋着，因为在这对关系里，「你那边和我不一样」从一开始就被放在不碰的那一区。同样的十年间隔，同样长满的余异，兑现与否只差在开口那一句。这就是第三编说的：休眠时长相同的两段关系，重联后能否兑现，取决于原关系的入场身份与重联第一场对话的开口。分离出口在这里不是失效于「没有再生」，而是失效于「再生了接不住」——它要靠第三编那一层来兑现。

所以分离出口的完整说法应当是三件事的合成：分开（余异再生）、咬合面仍在（第一编第 4 章说过，咬合面记在人身上，不随联系的中断而回落，所以多年不见的旧识一接上就能走）、重联时把新差异接在可谈区（入场身份为理由，或第一句话直接指向对方的新差异）。缺第一件，没有新东西；缺第二件，新东西进不来；缺第三件，新东西进了门，落在不碰的那一层。

◆ 四、失效条件

把上面散落的几处收拢，分离出口有四条失效线。

第一条，**门槛塌了**。分开得太久、太彻底，连咬合面也随着做法的遗忘而薄到门槛以下，重联时两人要从头认识。这与第一编第 4 章「关系可以淡，咬合面不跟着淡」并不矛盾：那一章说的是咬合面的回落遵循的是做法本身的遗忘规律，而不是联系的中断；遗忘总归在走，只是慢。分开几年无妨，分开半辈子，可能连通道都没了。

第二条，**旧规则沿用**。余异再生了，重联的第一场对话按旧规则把它们放进了禁区。第三编那对宿舍室友是典型。这一条的药在第三编：开口先问对方现在做的事里自己不懂的部分，回忆放在后半场。

第三条，**分离期同源**。两人分开了，可分开的那段时间各自做的是同一类事、看的是同一批东西、走的是同一条路。两个同行分头去参加同一个行业的会，回来交换「新

动向」，发现对方也看到了。这时间隔有，再生没有，因为再生的来源同源。第四编讲的渠道同源化在这里换了一种形态：不是两人共用渠道，是两人各自的渠道通向同一个上游。第十编会把这一点推到社会层：一群人各自「向外看」，看到的是同一样东西。分离期同源，是分离出口与外补出口共用的一条失效线。

第四条，**只有分开没有回来**。间隔太长、回程太少，再生的余异没有通道回流。第九编那两个读书会（见第九编第 45 章）讲的是间隔太短的一头；这里说的是另一头。阿强阿明若是在阿明回村之后改成只在微信上互相点个赞、过年发一句「新年好」，各自那边长得再多，也不在对方身上留下任何东西：间隔有，回程没有。分离出口要的是交替，不是分开。

还有一处要补的，关于方向。第九编讲过回程可以不对称：甲的东西进了乙，乙的东西没有进甲。分离期的再生同样可以不对称——阿强在城里的十年变化很大，阿明在村里的十年变化不大——于是重联时一方带回来的多，另一方带回来的少。这不是失效，只是读数要分方向算：对阿明而言这段关系仍然年年有新东西，对阿强而言可能几年之后就只剩乡情。同一段关系，一方觉得「总有新东西」，另一方觉得「没什么可学的了」，两人都对，因为他们在守恒式上的位置不是同一个。分离出口的维护，因此要看变化少的那一方有没有自己的间隔——阿明后来搞合作社，正是把自己那一边的再生接上了。

◆ 五、与近邻的分别

离分离最近的既有研究是休眠关系（Levin, Walter, & Murnighan, 2011）。他们让企业高管重新联系多年未联系的旧识，发现重联所得的新知识多于现有的活跃关系，而旧时的信任与共同理解仍在，使重联的成本很低。这项发现本书照单收下：它是分离出口在平均意义上的证据——间隔让余异长满，咬合面仍在，一接上就能走。本书多出的一步在两处。其一，他们比较的是休眠组与活跃组的平均差，没有区分休眠组内部的分化；本书预测休眠组内部的方差应由原关系的入场身份与重联开口解释（见第三编）。其二，他们没有问为什么有用性也高——按吸收能力的道理，久不联系应当使双方知识的匹配变差；本书的回答是咬合面记在人身上，不随联系中断而回落，所以通道还在。可

判定的分别是：控制休眠时长与职业距离之后，若原关系入场身份与重联开口都不能解释重联收益的组内差异，休眠关系的价值就是休眠时长的单调函数，本书对它的细化多余。

第二个近邻是关系衰减（Burt, 2000）。衰减研究发现商业关系在中断联系后强度迅速回落，新关系衰减得比老关系快。本书与它的分别是量的分离：回落的是频次与强度，即关系作为通道的状态；咬合面记在人身上，它的回落走的是遗忘的路，比强度慢得多。衰减研究看到的是分离的代价，本书看到的是分离在代价之外的那一笔收益，两者不冲突，只是量的不是同一样东西。

第三组近邻来自组织学习，第四编第 18 章已把它们收作「只有同化咬合时的特例」，这里只看它们与分离出口的关系：Lazer 与 Friedman（2007）用仿真说明，网络连通越快，组织里的好办法传得越快，但长期看整体表现反而更差，因为多样性被过早耗尽，连通慢的网络长期表现更好；Fang、Lee 与 Schilling（2010）进一步说明，把组织分成若干半隔离的子群、子群之间只保留少量联系，能在利用与探索之间取得最好的平衡——子群内部趋同，子群之间保住多样性。这两项研究在结构上就是分离出口在群体层面的样子：半隔离就是间隔，少量联系就是回程。本书与它们的分别在两处。其一，它们算的是只有同化咬合时的情形——模型里的每一次交流都让双方更像；本书说明一旦有借物咬合，交流可以不趋同，于是隔离的必要程度要重估。其二，它们的变量是网络结构（连通度、子群划分），本书的变量是一对关系的节律（在一起与分开的交替）与重联的接法；结构相同的两个子群，若重联时按旧规则叙旧，再生的多样性照样接不住。可判定的分别是：隔离程度相同的两组，重联开口不同（叙旧与指向新差异），若事后产出无差，本书多出的那一层无用。

> **带走的话**
>
> 分开不是关系的衰减，是余异在长回来。分离出口要的不是分开，是在一起与分开的交替，加上重联时把长回来的东西接在可谈的那一层。老同学聚会上只讲当年，不是没有新东西，是新东西没有被接住。

小账

本章用到的量：咬合面、余异、回程、一次性回程、差异的入场身份、熟钝、不同源引入。

本章会怎样错：如果分开与在一起交替的关系，与一直在一起的同年限关系，在重新见面后产出的新做法上没有可见差别，或者差别完全由分开时长单独解释而与重联的开口无关，分离出口就不成立。

第 25 章

换账：换一个记账的人、验证的人

这一章的问题

两人之间明明有差别，为什么有的差别谁也接不住？它从前三章接过来：外补、借物、分离都在让余异再生——两人之间多出此前没有的东西。本章讲的出口不一样：换账不生出一分新余异。它针对的是另一种困境：差异就在两人之间，可接上，却悬在半空，谁也动不了。换账让它重新可用。本书把这叫作余异的解冻，与前三个出口的再生分开。

◆ 一、守恒式里的「可接上」：悬空的余异

第一编第 2 章给余异分过两份：可接上的，与接不上的。接不上的，指对方即便听到也用不上——母亲的养生经对女儿的作息（见第一编第 2 章），一套看盘的门道对一个从不碰股票的人。第四编第 18 章写守恒式时把这条口径写得很死：余异只数可接上、尚未被接住的条目。守恒式只数可接上的那一份。可是「可接上」这三个字，还有一层第一编没有展开、要到第七编和第十编才讲透的意思：一份差异要被接住，不只需要对方用得上，还需要有人替这一次接住记账、有人替它验证。缺了这两样，差异就处在一种奇怪的状态——两人都知道它在，都知道对方用得上，可谁也不敢先动。本书把这种状态叫作悬空。

悬空有两种来路。第一种出自第七编：关系的往来账不在两人之间，由两人之外的代记者代记——家族替亲缘记，乡里替地缘记，师门替学缘记，合同与行规替业缘记。代记者的账本有格式，格式里没有的条目，记不进去。一对朋友之间，「借了多少钱」在朋友圈的账本里有条目，「这个季度谁贡献大」没有。于是朋友合伙时，店里发生的一切往来都记不进任何账：友缘账本记不下，业缘账本没有请进来。往来在发生，账悬着，到第一次要对账的外人出现时一次清算。第七编把这叫作「一算账就散」。

第二种出自第十编：一件新东西可不可用，当事人往往不自己验，交给别人验——问一个做过的人，看一个排行榜，问一个模型。替人验证的人往往还替人担一部分风险，所以天然只担保见过的：推荐一个已经有人成功过的做法，风险最小。第十编把只接住已验证之料的担保叫作熟料担保。在熟料担保占主导的地方，一份没人验证过的差异——一种别人没做过的做法、一个本地没人试过的东西——哪怕就在两人之间、哪怕对方明明用得上，也进不了门，因为没有人肯替它说「这个行」。

两种来路合起来看，是同一件事的两层：第七编的代记者是在关系层替往来记账，第十编的验证者是在社会层替新东西担保。第六编讲的托底者在个人层做的也是这件事。三层做的是同一种功能——替关系承担它自己承担不起的风险，本书的第三方律说的就是这个。本章只取它对守恒式的那一面：第三方决定了两人之间哪些差异算「可接上」。第三方换了，口径就变了，悬空的那一份可以重新进入守恒式的账。

这里要防一个记账上的混淆。第四编第 18 章「什么时候不成立」的第五种情形说，处境变了，原来接不上的差别变成可接上的，这一笔记在「外来补给」一栏——饭馆办了会员卡，妻子那套积分门道忽然用得上了。那是新处境给关系添了一份用处，算再生。换账不同：下一节婆媳的例子里，腊肠能卖钱、网店缺好货，这份用处三年前就在，两人也都看得见，缺的只是有人替接住它记账、替它担第一次的风险。所以解冻不记进一般式的「外来再生」，否则同一份差别会在「悬空」和「再生」两处各记一次；它只是把原本被口径挡在外面的条目，按原样挪进「可接上」那一栏。分清这一点，才能说换账「一分新余异也不生」。

◆ 二、主例：婆婆与儿媳的腊肠生意

这是我构想的场景。桂香是湘中一个镇上的人，灌腊肠的手艺是她婆婆传下来的，几十年里每年冬天灌几十斤，自家吃、送亲戚，镇上人都说她灌得好。儿媳小雯是外地嫁来的，在县城做过两年电商客服，会拍照、会写文案、知道怎么在网上开店。

两人之间的余异一眼看得见：桂香会灌腊肠，小雯不会；小雯会卖东西，桂香不会。可接上也一眼看得见：桂香的腊肠要是能卖出去，是一笔正经收入；小雯要是有一样别处没有的货，网店才做得起来。可是三年里，这件事一直没有动。

为什么？不是两人关系不好——婆媳相处得算融洽。是两件事悬着。一件是账。小雯提过一次「妈，您的腊肠我拿去网上卖吧」，桂香笑笑说「自家人吃的东西，卖什么钱」。这句话不是拒绝，是说明这对关系的账本格式里没有「卖」这个条目：婆媳之间的往来由家族代记，家族账本里记的是孝不孝顺、肯不肯干、对老人好不好，没有「谁出手艺、谁出渠道、挣了钱怎么分」。要是真做起来，腊肠是婆婆的手艺、网店是儿媳的本事、本钱谁出、挣的钱算谁的，每一样都记不进家族账本，只能记成「儿媳挺能干」或者「儿媳想拿婆婆的东西挣钱」。桂香不是不想挣钱，是她和小雯都隐隐知道，这事要是做起来，账没地方记。另一件是验证。桂香的腊肠镇上人说好，可「网上有人买吗」，没有人验过。小雯问过几个做电商的同行，回答都是「土特产这条赛道很卷，没有知名度不好做」——这是熟料担保：同行只担保他们见过成功的那一类。没有人替一个从没卖过的镇上婆婆的腊肠说「这个行」，于是这份差异在验证上也悬着。

事情的转机不来自两人之间更亲，来自两样东西请了进来。先是小雯的一位表姐，在县城做了十年会计，跟两家都熟。小雯请表姐帮忙：进货多少、本钱谁出、卖了多少、怎么分，每个月记一笔，年底对一次。桂香一开始觉得「自家人还要外人记账」，表姐一句话说服了她：「账记清楚，才不伤婆媳感情。」这正是第七编讲的借账人：新账不能两人自己写一张纸了事，要请一个两人之外、新场景也认的人替两人记。表姐带来的是一本家族账本之外的账，它看得见「卖」这一类条目，也管得着——两家都敬她。悬着的那一份，有了地方记。

然后是验证。小雯没有再去问电商同行，她找了镇上一家开了二十年的熟食店的店主，请她把桂香的腊肠先收下，挂在柜台上称着卖一个冬天。店主自己担了风险：卖不动，这几十斤算她的。这是第十编说的生料担保：为一样没人验证过的东西承担第一次的风险。一个冬天下来，那几挂腊肠成了熟食店柜台上卖得最快的东西，有外地回来过年的人一买就是好几斤，还问「过了年能不能寄」。有了这一笔，小雯的网店第一批货就有了说法——不是「我婆婆说好吃」，是「镇上那家熟食店卖了一个冬天」。

请注意这一段里发生了什么：桂香与小雯之间的余异一分也没有增加。桂香还是只会灌腊肠，小雯还是只会卖东西，三年前就是这样。变的是有了一个会计替两人记那本记不进家族账本的账，有了一个熟食店店主替一样没人验过的东西担了第一次。两样东西都在两人之外，两样东西一到位，悬了三年的差异在一个冬天里被接住了。这就是解冻：没有再生出新东西，只是让早就在那里的东西从冻着的状态里出来。

◆ 三、两种换法，为什么是同一件事

换账有两种换法：换代记者，与换验证者。表面看是两件事——一个管记账，一个管担保——本章要说明它们是同一件事在两层上的样子，而且在悬空的差异上几乎总是一起出现。

先看代记者。第七编说过，缘的转换要成，新代记者要满足两条：看得见（账本格式里有能记这类往来的条目），管得着（催账的权威在新场景里仍被承认）。表姐两条都满足。第七编还给了一条时序律：新代记者必须先于第一次外部结算到位——先于税务来查、先于供货商催款、先于第一个只认章程不认辈分的人加入。桂香与小雯的例子里，表姐是在网店开张之前请的，所以账从第一笔就记在了它该在的地方。若反过来，先做起来、挣了钱、到了要分红那天才想起记账，家族账本上早已记满了「儿媳拿婆婆的手艺挣钱」这一类换不成数字的条目，再请谁来都晚了。

再看验证者。第十编说，熟料担保只接住已验证的，生料担保接住尚未验证的。熟食店店主做的是生料担保。可仔细看，她做的事与表姐做的事在结构上是一样的：都是两人之外的第三方，替这对关系承担了它自己承担不起的风险。表姐承担的是「记账会伤感情」这个风险——它从婆媳身上挪到了表姐身上，表姐记的账两人都认，所以两人不必自己记；店主承担的是「卖不动」这个风险——它从婆媳身上挪到了店主身上，她先赔得起几十斤，所以两人不必先赌。第三方律说三层第三方是同一种功能，这里能看到为什么：悬空的差异之所以悬空，是因为接住它的风险落在两人身上，而两人都担不起；第三方把风险挪走，差异就能动了。

这也说明了为什么悬空的差异常常要两样一起换。只换代记者，账记清楚了，可东西卖不卖得动没人验，小雯还是不敢进第一批货；只换验证者，腊肠在熟食店卖出去了，可挣的钱怎么分没人记，桂香与小雯之间迟早有一天要在家族账本上清算。两样都换，才解得开。第七编与第十编各自讲了一层，合起来看才知道它们在同一个悬空的差异上是两把锁。

◆ 四、失效条件

换账出口有三条失效线，三条都出自第七编与第十编，这里合在一起看。

第一条，**造账不算换账**。两人自己写一张纸、签字各执一份，到争执那天与两份回忆没有区别。账的效力不来自记录，来自有人替你记并替你催。第七编说新代记者只能借不能造，道理是：两人之间没有账，所以两人之间造不出账。桂香与小雯要是自己写一张「挣的钱对半分」，到了年底有分歧，那张纸只是两份各自解读的纸。

第二条，**晚于第一次外部结算**。第七编的时序律：外部结算是不可逆步。外人逼着把往来变成数字之后，源缘账本就永远失去了「以后再说」的权利，而数字之外的「当年要不是我」只剩反扑一条路。这时再请会计，只能止损，不能挽回。换账出口的窗口在第一次外部结算之前，这是它与另外三个出口最不同的地方：外补、借物、分离什么时候做都有效，换账晚了就没用。

第三条，**新验证者与旧的同源**。换了一个验证者，换来的却仍是熟料担保——换了一个同行去问，换了一个排行榜去看，换了一个模型去问，得到的仍是「这类东西没见过成功的」。第十编讲过验证外包给共同上游的后果：验证者看起来换了，验的还是同一个上游的默认答案。生料担保之所以稀少，是因为它在第三方那里不划算——担第一次风险的人，收益会被后来的模仿者分走。小雯找到的熟食店店主是一个愿意先尝一口的人，这种人不多；换账出口在社会层面的失效，正是第十编要讲的：一个社会把验证交给越少的共同上游，愿意先尝一口的地方越少，悬空的差异越多。

◆ 五、与近邻的分别

离换账最近的既有概念是第三方担保，尤其是族裔聚居区经济研究里的「可强制的信任」（Portes & Sensenbrenner, 1993）：一群人连同他们的关系网迁到新地方后，同乡、同族网络能支撑起赊账、担保、合伙，因为社区能强制成员守信。本书照单收下，并把它放进第七编规则表的第一格：源缘代记者既看得见也管得着。本书多出的一步是：担保与记账在那里被当作社区密度的函数——网越密越能强制——而本书把它拆成两项独立的能力，看得见与管得着，并给出时序律。可判定的分别是：同乡网络在场但只聚餐不议事的群体，聚居区理论预测仍有支撑（密度在），本书预测无（代记者对这类往来看不见）。

第二个近邻是关系模型理论（Fiske, 1992）与共有关系／交换关系之分（Clark & Mills, 1979）。它们都已说出「不同关系有不同的记账方式，错配即冲突」，而且后者有一个著名的发现：在共有关系里记账会伤害关系。本书与它们的分别在记账方式放在哪里：它们放在个体的认知结构或双方对关系的界定里，本书放在两人之外的第三方。所以本书有一条它们说不出来的预测：桂香与小雯请表姐记账，婆媳关系不会变坏，反而被保护在它自己的格式里——亲缘账本不必去记它记不下的东西。可判定的分别是：在亲属合伙里，请了外部会计的与没请的比较，若前者的亲情更差，它们对；若前者更好，本书对。本书还认为他们的实验之所以得到「记账伤关系」，是因为实验里没有第三方，记账只能由当事人自己做，而自记恰恰是本章说的「造账」。

第三个近邻要防一种混淆：换账是不是就是「把关系变成生意」、让正式制度替代非正式关系？不是。成功的换账是两本账并存——表姐记生意的账，家族账本退回饭桌，继续记孝顺与否；桂香与小雯还是婆媳，只是生意那一块有了自己的账。本章的分界不在正式与非正式之间，在两人之内与两人之外之间。

带走的话

有一类差异就在两人之间、对方明明用得上，却三年五年动不了，因为接住它的风险落在两人身上而两人担不起。换一个两人之外、看得见也管得着的人替它记账，找一个愿意先尝一口的人替它担第一次，差异就解冻了。它不生出新东西，只让早就在那里的东西可用；而它的窗口在第一次外部结算之前。

小账

本章用到的量：余异（可接上的）、外账、代记者、看得见、管得着、借账人、验证外包、熟料担保、生料担保、第三方律。

本章会怎样错：如果从未有任何第三方介入的亲属或朋友合伙，三年存续率不低于有第三方先行记账的，或者换验证者对一样没人验过的东西能否被接住没有影响，换账出口就不成立，悬空的差异应归于两人之间的信任不足。

本编末节

四个出口的边界与组合

◆ 一、四条失效线并排

把四章的失效条件放在一起看，才看得出它们不是四件事，是两类。

外补失效于**来源同源**：带回来的东西出自两人共用的渠道，进门之前已经不是余异。分离失效于**分离期同源**：分开了，可分开时各自走的是同一条路。借物失效于**物被看透**或**滑向同化**：前者余异还在、缺一件新物；后者是咬合的来路在不知不觉中从借物换成了同化，守恒式重新接管。换账失效于**造账**、**晚于外部结算**、**新验证者同源**。

先看三个再生出口。外补与分离的失效线是同一个词：**同源**。外补的渠道同源，分离期的来路同源，两条路堵的是同一个口。这不是偶然。往两人之间添差异，差异只能来自两人各自与别处的不同；别处一旦合一，两条路同时失效。借物的失效线不同，它不缺来路，缺的是物：物的容量用完了（被看透），或者咬合的来路悄悄从物换回了互相吃进（滑向同化），守恒式重新接管。同源对借物只有一种间接的害处：一群人都用同一套话去讲同一件物时，物被说透得更快。所以三个再生出口的失效，可以并成一句：**再生失效于没有料**——外补与分离是料的来路合一，借物是那件物撑不住了。

再看解冻。换账的失效线有三条，其中两条与再生全然不同：**造账**（没有两人之外的人认领，两人自己写的纸不算账）与**晚于第一次外部结算**（窗口已关）。这两条不问差异从哪里来，只问已有的差异凭什么能动、什么时候还来得及动。这是因为换账不是再生，是解冻。第三条「新验证者同源」看起来又回到了同源，其实是同源在社会层的样子：换来的验证者与旧的出自同一个上游，验的还是同一个默认答案，它堵的不是料，是认领——没有人肯替没见过的东西说「这个行」。

这样排开，就看出一条横穿三个出口的线：外补的渠道、分离期的来路、换账的验证者，三处要的都是彼此独立的来源。第十编要讲的来源独立度，在这里已经露出头：个人层叫不同源引入，社会层叫料源独立度，是同一个上位变量。它的推论也在这里先

写下：一群人都从同一个上游取东西、又都把验证交给同一个上游时，外补带不回猜不到的，分开也分不出不同的，换了验证者也验不出新东西——三个出口同时失效，只剩借物不直接受它左右。再生与解冻的分别，到失效线上看得最清楚：再生缺料，解冻缺人认领、缺时机。

◆ 二、能否组合，以什么次序

四个出口能不能一起用？能，而且现实里的长寿关系多半是合用的。但合用有次序，次序由各出口的前提决定。

先看前提。外补以咬合面已过门槛为前提，否则带回来的东西没有接口。分离以咬合面仍在为前提，否则重联时要从头认识。换账以差异已经在两人之间、只是悬空为前提，否则没有东西可解冻。借物没有这些前提——它本身就是过门槛的一种办法。

于是次序大致是这样的。**借物先行**。一对还没过门槛、或者过门槛只能靠互相学的关系，先找一件双方都能指着说的东西。老徐父子的那辆车，两位老同事的那块菜地，都是先有物，再有话。借物建起的门槛不烧余异，为后面的出口留足了料。桂香与小雯不走这一步，因为她们本来就过了门槛——婆媳相处融洽，缺的不是话，是账；所以次序是按前提排的，不是每段关系都要从第一步走起。**外补与分离随后，而且可以互换**。门槛过了，接下来要防的是守恒式沿着同化那条线把余异耗完。两条路：各自保一条对方不通的渠道（外补），或者在一起与分开交替（分离）。两条路可以单用也可以合用——周奶奶每年回湘西三个月，既是渠道（老家那条路何奶奶不通），也是间隔（三个月不见面）。两条路同用一条失效线，所以合用时要同时检查来源是否同源。**换账随需，但要赶在外部结算之前**。当两人之间出现一份明明可接上却迟迟不动的差异时，去查是不是悬空：是没人记，还是没人验，还是两样都没有。查出来就换，而且要早——这是四个出口里唯一有窗口的一个。换账还有一个与次序有关的特点：它常常是其他出口的收尾。外补、分离带回来的新做法一旦要拿去换钱、换名分、换别人的认可，账就从两人之间走到了两人之外；那时若没有一个看得见也管得着的人替它记、一个肯先尝一口的人替它验，再生出来的东西也会悬空。所以「换账赶在算账之前」也可以读成：凡是再生的东西要出门，先把账请好。

还有一条关于次序的提醒，出自第三编：所有再生的余异，最终都要经过入场身份那一层才能兑现。一对把差异当摩擦接住的关系，外补带回来的、分离长回来的、借物保住的，都可能落进「这个我们就不聊了」的那一区。所以四个出口之上还有一件事不属于本编、却决定本编能不能兑现：差异第一次被接住时被当成了什么。这件事第三编讲过，第八编还会从「谁先回应」的角度再讲一次。

次序也可以反着读，读成一张诊断单。一段关系没有新东西了，先问：有没有门槛？没有，去找一件物。有门槛，再问：两人的来源是不是合一了？是，分开渠道或分开时段。来源不合一而新东西仍进不来，再问：是不是有一份差异悬着？是，查谁记账、谁验证。三问都过了还没有新东西，那多半不是出口的问题，是入场身份的问题，去第三编。

◆ 三、一条粗层级可错条件

本编的全部主张压成一句：守恒式只在「同化咬合、同处、无外补、只数可接上余异」四个限定词下成立，四个限定词各对应一个出口，前三个再生、第四个解冻。

它怎样会错，按粗层级写一条就够：**如果有一类长期关系，咬合完全靠互相学会对方、两人一直同处、各自的外部来源早已合一、两人之间也没有任何第三方替新往来记账或担保——四个出口一个也没有走——却在相处多年之后仍然持续产出对方猜不到的新做法，本编就错了**。那时守恒式本身要重写，四个出口的说法随之作废，关系的活力应归于两人各自独立生成差异的能力，与出口无关。

次序也要能错。它的粗错法是：**如果先靠互相学会对方过了门槛、再找共认之物的关系，与先有物、后有话的关系，几年之后余异剩得一样多，「借物先行」就错了；如果第一次外部结算之后才请第三方记账的合伙，与之前就请好的一样长久，「换账赶在算账之前」就错了**。后一条与第七编的时序律同一个检验，前一条尚无人检验。

再加一条较细的：如果四个出口里有任何两个在同一批关系上无法区分——比如外补与分离在产出上从来一起起落、找不到一个只外补不分离或只分离不外补的样本——那两个出口应合为一个，本编的四分法应收为三分或两分。

四、本编在全书中的位置

本编接的是第四编的守恒式，承的是全书第一条承重命题的后半句：余异只能经由外补、借物、分离再生，或经由换账解冻。它向前接第一编（可接上的余异、第一次被接住）、第三编（入场身份决定再生的余异落在哪一层）；向后，外补与分离的同源失效线通向第十编的来源独立度（第三条承重命题），换账的代记者与验证者通向第六、七、十编的第三方律（第二条承重命题），借物通向第十一编的咬合门槛与选配规则。四个出口出自七篇不同的论文，在原文里各自回答各自的问题；合成为一编之后，才看得出它们是同一条守恒式的四种绕法，也才看得出三条承重命题怎样在一个地方接上：守恒式是第一条，守恒式的出口分别通向第二条和第三条。

> 带走的话
>
> 四个出口，三个再生，一个解冻。再生失效于没有料——外补与分离是来路同源，借物是物撑不住；解冻失效于没人认领、错过时机。合用的次序是借物先行、外补与分离随后、换账赶在算账之前；而四个出口能不能兑现，最终要看差异第一次被接住时被当成了什么。

小账

本章用到的量：咬合面、余异、咬合门槛、同化咬合、借物咬合、不同源引入、料源独立度、代记者、验证外包、差异的入场身份。

本章会怎样错：若一类四个出口一个也没走的长期关系仍持续出新，本编错；若先学后借与先借后学的关系余异剩得一样多，组合次序错；若任何两个出口在经验上无法区分，四分法应收窄。

第 六 编

逼料双源律

编　序

本编五章：第 26 章「强关系还是弱关系：一场半个世纪的争论」；第 27 章「对应律：原创、扩散、迁移要三种构型」；第 28 章「熟钝造逼：第四编与本编的接线」；第 29 章「开放之逼与收窄之逼：托底与出主意的退场次序」；第 30 章「与近邻的分别：问题驱动搜寻、威胁—僵化、安全基地」。

第 26 章

强关系还是弱关系：一场半个世纪的争论

> 这一章的问题
>
> **一句来自远处的话，为什么三年前没被接住，这一次被接住了？**

前五编讲的都是一对关系之内的事：咬合面怎样长出来，余异怎样被消化，消化到接近零时关系怎样熟钝，以及余异从哪四个出口再生。第五编的第一个出口叫外补——从彼此不同源的渠道带回差异。可是外补有一个前提一直没有说破：带回来的差异，得有人肯接。本编就从这里接过来，把目光从"一对关系"移到"一个人和他的整个熟人圈"，问两个问题：新东西从哪里来？人在什么时候肯接它？

◆ 一句随口的话

比方说，有一位叫覃永福的人，在自家的小炒店干了十年。菜单是母亲定的，进货渠道是舅舅介绍的，熟客是街坊和亲戚的同事，连装修也是表哥帮着弄的。十年里，生意从红火到平稳，再到越来越累：附近开了三家几乎一样的店，亲戚们出的主意他都试过——打折、换招牌、加一道新菜——效果都撑不过一个月。某天，一位做设计的远房同学来吃饭，随口说了一句："你这道招牌菜，完全可以做成外卖套餐，配上米饭和小菜，专门送写字楼。"三年前，他听到过几乎一模一样的建议，当时笑笑就过去了；这一次他接住了，三个月后，外卖收入超过了堂食。

这是我构想的场景，但它的形状并不罕见。几乎每个人都能从自己或身边人的经历里找到类似的一幕：一句话，同样的内容，同一个人，上一次左耳进右耳出，这一次却像钥匙插进了锁孔。

这个故事里藏着两个问题。第一个问题是：那句话为什么来自远房同学，而不是舅舅或表哥？第二个问题是：为什么同一句话，三年前没被接住，这一次被接住了？关于

关系的研究，对第一个问题已经争论了半个世纪；对第二个问题，几乎没有给过位置。几十年的研究都在问关系"送来了什么"，很少问接收的人"为什么接"。

◆ 弱关系的力量与强关系的反驳

第一个问题的经典回答来自格兰诺维特（1973）。他的论证分两步。第一步是结构上的：如果甲与乙亲密、甲与丙也亲密，那么乙与丙多半也认识，于是亲密关系倾向于织成一个闭合的小团；能把一个人连到另一片人群的"桥"，几乎只能是交往不深的弱关系。第二步是信息上的：既然桥是弱关系，新消息就主要经由弱关系到达。他随后对波士顿郊区一批专业、技术与管理人员求职经历的调查（格兰诺维特，1974）为此提供了支持：通过偶尔见面的熟人找到工作的人，比通过亲密朋友找到工作的人更多。博特（1992）把这一论证推广为结构洞理论：站在两个群体之间空隙上的人，掌握着不重复的信息，因而占优；他后来还发现，处在这种位置上的管理者更常提出被评为好的主意（博特，2004）。

照这条思路，覃永福的故事很好解释：舅舅、表哥和他认识同一批人、知道同一批事，他们能递给他的新东西很少；远房同学连着另一片人群——写字楼、设计行业、外卖平台——所以那句话只能从远处来。

但第一个问题本身并没有定论。边燕杰（1997）在天津研究求职者，发现真正帮人拿到工作的常常是强关系，尤其是通过强关系牵线搭上的间接关系；原因是当时工作的分配靠人情与信任，而不只是信息。克拉克哈特（1992）在组织内部也提出过"强关系的力量"：在变动与不确定的时期，人们依靠的是信任深厚的关系，而不是信息丰富的关系。林南（2001）则试图把两边纳入一个框架：为了得到新东西的行动，偏向异质的、地位更高的弱关系；为了守住已有东西、寻求情感支持的行动，偏向同质的强关系。

此后，弱关系说与强关系说常被看作不同社会的特点：西方市场靠信息，中国社会靠人情。这种调和让两说各得其所，却回避了一个更难的问题——同一个社会里，同一个人，有时靠弱关系，有时靠强关系，这种切换由什么决定？覃永福的十年就是一个反例：前九年他几乎只靠强关系，第十年他靠了一条弱关系，而他既没有换国家，也没有

换文化。用文化来调和，等于把一个人一生中前后两个时刻的差别，说成两个社会之间的差别；这样的调和越圆满，那个真正的问题就藏得越深。

◆ 倒 U：从"强弱"到"多新与多懂"

近十余年，研究开始把"强"与"新"当作两样需要分开看的东西。阿拉尔与范阿尔斯泰恩（2011）用一家招聘公司员工的邮件往来发现，关系的多样与关系的带宽相互替代：多样的网络连着更多不同来源，但每条关系上交流的总量更少。莱文与克罗斯（2004）发现，弱关系在知识转移中的好处，部分要靠"值得信任"才能落地。拉杰库马尔等（2022）在一个覆盖两千万职业社交平台用户的大规模随机实验中，给出了迄今最干净的因果证据：平台推荐算法的随机变动改变了人们新增联系人的构成，研究者因而能估计不同强度的关系对换工作的作用。结果是一个倒 U 形：中等偏弱的关系最有用，最弱的关系反而不如它们。

倒 U 把问题推进了一大步：争论不再是"强好还是弱好"，而是"多新"与"多能听懂"之间怎样权衡。完全陌生的人带来的东西最新，却最难听懂；最亲密的人说的话最好懂，却最不新。这一层第一编已经用两个量讲过：能听懂靠咬合面，是新的靠余异，两者不是一根尺子的两端（见第一编）。

然而这些研究仍然只讲供给一侧。它们问的是：什么样的关系送来更有价值的东西？至于接收者是否会把送来的东西当真，要么被默认为常数，要么交给"个性差异"去处理。覃永福三年前和三年后面对的是同一个远房同学、同一句话、同样的咬合面与余异——按供给一侧的任何量，两次都应该一样。差别只能出在接收的那一头。

还要补一句：倒 U 的顶点落在中等偏弱，本身就暗示了接收的一头在起作用。如果只是"越新越好"，最弱的关系应当最有用；顶点没有落在最弱处，说明太远的话即使新，也接不住。可"接不住"在倒 U 里只被理解成"听不懂"。本编要追问的是另一种接不住：听得懂，却没有空，也没有余地去试。

◆ 管道的比喻遮住了什么

供给一侧的研究有一个共同的画面：关系是一根管道，东西从一端流到另一端；管道粗，流得多；管道通向别处，流来的东西新。这个画面很有用，它让人能数清楚谁连着谁、哪条线是桥。但它默认了一件事：只要东西流到了，就算到了。

日常生活里，"流到了"和"到了"差得很远。一位中学生的数学老师、补习班老师、隔壁家考上名校的哥哥，都对他说过同一句话："错题要自己重做一遍，不要只看答案。"这句话他听了三年，流到了无数次。直到高三第一次模拟考跌出前一百名，班主任找他谈过话，家里人也说"我们也不懂了，你自己琢磨"，他才第一次真正去重做错题。那句话三年里一字未改，送话的人也没变，变的是他自己所处的境地，以及他身边那些人正在做的事。

管道的比喻遮住的正是这一层。在管道画面里，接收者是管道的出口，出口不会挑；可真实的接收者是一个正在过日子的人，他身边围着一整圈熟人，这圈熟人每天也在往他这里送东西——主意、门路、提醒、担保。外来的一句话，不是落在一个空出口上，而是落进一个已经塞满了熟人供给的地方。它能不能占到一个位置，要看那个地方此刻还有没有空，以及他有没有余地去试。这两件事都不在管道上，而在接收者和他的熟人圈之间。

所以，强弱之争之所以争不出结果，一个原因是两边用的是同一个画面：弱关系说说"远处的管道流来新东西"，强关系说说"近处的管道流来信任和人情"，都是在比管道。一旦把接收者的熟人圈也当成正在运转的一方，强关系就不只是一根管道了——它同时是外来那句话的竞争者，也是外来那句话能不能被试一试的保人。这正是第 29 章要拆开的东西。

◆ 本编要回答的三件事

于是本编要回答三件事。第一，不同的关系构型分别对应哪一类新东西——第一次把另一个世界带进生活的原创，把已有做法在同类人中铺开的扩散，把整套做法搬到新地

方的迁移？这是第 27 章的对应律。第二，一次原创既需要外来的料，也需要接收者处在不得不改的处境里；这种处境从哪里来？第 28 章的回答是：它常常正是熟人圈自己的熟钝造出来的。第三，既然受压的人有时打开、有时收紧，区分两者的到底是什么？第 29 章给出本编的核心：区分它们的不是压力大小，也不是地位高低，而是同一个熟人圈两种供给的退场次序。

这里要先说清一处改问。"不同的关系构型各管哪一种创新"这个问法，把关系构型当成某一时刻就能读出的东西。本编保留这个问法作为第一层答案；但在原创这一类上，本编要论证，单看此刻的构型预测不出受压者的分岔，必须看一段时间里谁先退场。这不是为了好写而换题，而是原来的问法预设了一件对原创不成立的事。

这三件事连在一起，就是本编的名字所说的：**弱关系供料，强关系造逼**。料从远处来，逼从近处来；一次原创要两样都到，而且要到得恰好。说"恰好"，是因为下面会看到，同一个熟人圈既能造出让人开门的逼，也能造出让人关门的逼，它到底造出哪一种，不在它对你好不好，而在它先收回什么。

> 带走的话
>
> 关系研究争了半个世纪"强关系还是弱关系"，争的都是谁送来更好的东西；同一句话这一次被接住、上一次没被接住，这件事落在接收的那一头，一直没人算。本编要把"为什么接"放回关系里来算。

小账

本章用到的量：咬合面、余异（见第一编）；熟钝（见第四编）；外补（见第五编）。

本章会怎样错：如果普遍看到，一个人是否接住外来的新主意，只取决于送话的人和话本身，而与他当时的处境、他的熟人圈正在做什么无关，本编提出的问题就是假问题。

第 27 章

对应律：原创、扩散、迁移要三种构型

> 这一章的问题
>
> **同样叫"新东西"，第一次想到的、照着学来的、搬到别处去的，需要的关系是不是同一种？**

上一章说，强弱之争把两件事混在了一起：新东西从哪里来，与人为什么肯接。这一章先只处理前一件。要处理它，得先承认"新"不止一种：一门手艺在亲戚间传开是新，一套做法搬到外地是新，第一次做出谁都没做过的事也是新。三种新相对于不同的人而言是新的，它们要的关系构型也不同。

◆ 三种新：相对于谁是新的

本编区分三类创新。**原创**，指一个人或一个小圈子第一次做出圈内没有先例、他们此前自己也想不到的事，并且这件事被留下来，改了后面的做法。**扩散**，指一种已有的做法在同类人之间铺开。**迁移**，指一整套做法被搬到一个新的地方，在那里按当地条件改造。

三者的区分不在新旧程度，而在新东西相对于谁是新的。原创相对于接收者的整个熟人圈是新的：圈子里谁也没这么干过。扩散相对于新接收的那个人是新的，相对于圈子却不新：别人早就这么干了，他是跟上。迁移相对于新地方是新的，相对于搬运者不新：搬的人原本就会，新的是那片土地。

这个区分看起来平淡，却把强弱之争里的一大块误会拆掉了。说"弱关系带来新东西"的人，心里想的多半是原创式的新；说"强关系才真正管用"的人，心里想的多半是扩散式的新——一个工作机会从熟人那里转到你手里，对你是新的，对那张人情网络并不新。两边讲的不是同一种新，争论自然没有终点。

两个量要分开读

要说清三种新各要什么关系，必须用第一编的两个量，而不能只用一把强度尺子。咬合面是一方的做法已被对方接住、改写了对方的那部分；余异是双方仍然不同、尚可被接住的那部分（见第一编）。

比方说，一位母亲与女儿极其亲密，每天通电话。女儿开了网店，母亲每次都出主意，可母亲的主意几乎全是女儿小时候就听过的：要实诚，别亏待熟客，别乱花钱。按强度，这是最强的关系；按咬合面，两人互相改过的东西很多；按余异，在"开网店"这件事上，母亲身上几乎没有女儿不知道的做法。同一位女儿与一位在电商公司做运营的大学同学，一年聊不了几次，交往频率很低，可同学身上有大量女儿从未接触的做法；两人大学时一起办过社团，说话一点就通——咬合面刚够，余异很大。

在强度尺子上，母亲在最右端，同学在偏左的位置，看起来是"强与弱"的对比。可在两个量上，差别其实是：母亲那里咬合面大、余异小，同学那里咬合面刚够、余异大。这样读的好处是，咬合面与余异可以同时大、同时小，于是能区分出强度尺子上分不开的关系：两位交往频率一样低的老同学，一位与你一起熬过一段难事，一位只是点头之交，前者的话你听得懂，后者的话你未必听得懂。

对应律

对应律说的是：三类创新各需要一种关系构型。

原创需要余异大、咬合面刚够彼此听懂的关系。新东西要被接住，先要被听懂，听懂靠咬合面；它要是新的，又得靠余异。原创要求的新是相对于整个熟人圈的，所以它的料只能来自熟人圈之外，或者熟人圈中余异很大的那一部分。这在多数情况下正是弱关系的样子，但不是全部：一位咬合面刚够、余异很大的远亲，在这里与一位熟识程度相当的弱关系起一样的作用。

扩散需要咬合面大、彼此同构的关系。一种做法从一户传到另一户，接收的人要能照着做，这要求两人共有大量做法；此时余异反而是噪音——你和我差得越多，我越难照着你做。

迁移需要的是一整块咬合面整体搬家，再由新环境提供余异。一群人之间的咬合面保证了那套做法搬过去时不散架，新地方的顾客与规矩提供改造的方向。

举一个连起来的例子。一个县城里，有一户人家开的米粉店做得好，三年里堂兄、表弟、妹夫各开了一家，配方与进货渠道一模一样——这是扩散，靠的是亲戚之间的大咬合面。其中一家后来跟着老乡去了一座南方大城市，在城中村开了同样的店，按当地口味加了一款汤底——这是迁移，老乡之间的咬合面把整套做法带了过去，城中村的食客给了它新的方向。又过了几年，店主在一次同学聚会上听一位做冷链物流的同学说"米粉可以做成预制包，进超市"，他想了半年，做成了——这是原创，料来自余异大的同学。同一碗米粉，三次新，三种关系。

反过来看，三种关系若错了格，事情也会走样。店主若当初拿着冷链同学的预制包主意去找堂兄、表弟商量，多半只会得到一句"我们哪懂这个"——他们与他咬合面很大，却在冷链这件事上没有余异，帮不上原创。他若想在县城再多开一家同样的店，去找冷链同学帮忙，也会扑空——同学余异很大，却与他在开米粉店这件事上没多少咬合，没法让他照着做。至于去南方开店，若不是跟着一群知根知底的老乡，而是一个人揣着配方去，那套做法多半在头一年就散了架：进货、帮工、记账，没有人与他一起把整块做法搬过去。

◆ 三项旧发现的重读

对应律能把强弱之争里几项看似互相打架的发现，放进同一张表的不同格子。

第一，拉杰库马尔等（2022）发现的倒 U，在这里有了形状上的理由：完全陌生，咬合面为零，听不懂；太熟，余异接近零，没有新东西；顶点落在咬合面刚够、余异尽量大的那一段。这个解释与诺特博姆（2000）的"最优认知距离"很近：新颖价值随认知距离上升，可吸收性随距离下降，二者相乘呈倒 U。要如实承认，诺特博姆用的本来就

是两条曲线，而不是一个量。本书多出的一步在于：他的两条曲线都是同一个距离的函数，必然一起动；而咬合面与余异可以各自变化。于是本书预测，在"距离相同、咬合不同"的两段关系之间，会有可观察的差别——两位与求职者职业领域相距同样远的联系人，一位与求职者有过共同经历，一位没有，前者的帮助更大。这一点尚未检验。

第二，边燕杰（1997）的强关系效应，落在扩散区与迁移区。在机会通过人情分配的制度里，所谓"找工作"更像一种已有安排向一个新人的铺开，需要的是咬合面而不是余异。于是不必再说"中国靠人情、西方靠信息"：同一个社会里，求扩散的人找强关系，求原创的人找弱关系，两种行为可以出现在同一个人一生的不同时刻。

第三，汉森（1999）在一家大型电子企业的研发项目中发现的"搜寻—转移"分工——部门之间的弱联系有助于找到有用的知识，却不利于转移难以说清的复杂知识，后者需要强联系——可以读作原创区与扩散区之间的接力：找到新东西靠余异，把它转过来、用起来靠咬合面。里根斯与麦克维利（2003）关于网络凝聚性与跨度都促进知识转移的发现，弗莱明、明戈与陈（2007）关于中介位置更易产生新组合、凝聚网络更利于新组合被后人采用的发现，都在这条接力线上。在这个意义上，格兰诺维特与边燕杰两说都成为对应律的特例。

◆ 为什么不能只看"远近"

有人会说：说到底，不就是"远的人带来新东西、近的人帮你照着做"吗？何必用两个量？差别在于"远近"是一个量，它把"能不能听懂"与"是不是新的"绑在一起：越远越新，也越听不懂。两个量的读法允许它们分开，而生活里它们常常是分开的。

比方说，一位在老家做瓦工的师傅，想学着给人做整屋的防水。他能找的人里，有一位是在外地做了二十年防水的同乡，小时候一起放过牛，后来几乎没联系；还有一位是装修建材市场里认识的防水材料销售，天天见面，客客气气。按"远近"，销售更近，同乡更远。可那位同乡说的话他一听就懂——同一种方言、同一种干活的路数，"那面墙要先泼水看它往哪儿走"，一句话就明白；销售天天见，说的却是产品型号与促销，他身上

的做法与瓦工几乎没有咬合。同乡那里咬合面不小、余异很大，销售那里咬合面很小、余异也未必大。按远近排，该先找销售；按两个量排，该先找同乡。

这个例子要说明的是，对应律里的"刚够听懂"不是"中等距离"的同义词。它要的是两个条件同时满足：在说话的方式、干活的路数上有足够的咬合，在要学的那件事上有足够的余异。这两个条件能落在同一个人身上，恰恰因为它们是两个量。

◆ 怎样在一个人身上读出这张表

对应律要能被检验，就得能在真实的人身上读出咬合面与余异，而不是凭感觉说"这个人和他熟""那个人和他远"。办法是两组可以清点的问题。

咬合面用"对方改变过你什么"来问：请当事人列出某个熟人让他开始做、不再做或换了做法的具体事情，以及他让对方改变的事情，按条数计，并分开单方与双方。余异用"对方会而你不会、你会而对方不会"来问：拿一张与当事人行当相关的做法清单——对小经营者来说，可以包括进货、定价、招揽客人、用人、记账、线上经营等若干项——分别标出双方各自掌握而对方不掌握的项目。两组问题的答案都能数，也都能请一位共同熟人交叉核对。当然，这种读法依赖回忆与自述，偏差免不了；它只是让对应律"可以怎样检验"有了着落，至今没有人这样做过。

有了这两组读数，对应律的预测就能写得很具体：在同一批小经营者身上，统计每一项新做法是从谁那里来的，再看那个人与当事人的咬合面条数和余异项数。如果第一次想到的新做法大多来自咬合面少而余异项多的人，照着学来的做法大多来自咬合面条数多的人，对应律就站得住。

◆ 同一个人可以换格

还要补一句，免得把对应律读成一张给人贴标签的表。格子是给"此刻的这段关系"分的，不是给人分的。舅舅此刻在扩散格里，因为他和覃永福做的是同一行、认识同一批人；如果舅舅五年前去外地做了别的生意，再回来时，他身上就带着覃永福不知道的做法，他在覃永福这里的余异重新变大，他也可以成为原创的料源。这是第五编"分离"那个

出口在本编的样子：分开生活，余异各自再生（见第五编）。反过来，那位远房同学若是从此天天来店里帮忙，三年后他也会被熟人圈消化，他的话也就不再新了。

所以对应律不是说"远方的人好、身边的人不好"，而是说：要什么样的新，就去找此刻处在那一格的人；而每个人在你这里处于哪一格，是会随着你们怎样相处而移动的。

◆ 对应律还没有回答的事

对应律只回答了"料从哪里来"。它告诉我们，覃永福的外卖主意只能来自余异大的远房同学，而不可能来自舅舅；它没有告诉我们，为什么三年前那句话没被接住。三年前与三年后，那位同学的咬合面与余异没有变，对应律在这两个时刻给出的预测完全相同。

换句话说，对应律是一张静态的表：你此刻和谁连着、连得怎样，决定你能得到哪一种料。可料到了不等于料被用了。下一章要处理的，是料被用之前那一段：接收者为什么会把注意分给它。

> 带走的话
>
> 新东西分三种：第一次想到的、照着学来的、搬到别处的。第一种要余异大而咬合面刚够的人，第二种要咬合面大的人，第三种要一整块咬合面搬家。强关系与弱关系不是谁对谁错，是各管一格。

小账

本章用到的量：咬合面、余异（见第一编）；原创、扩散、迁移；对应律。

本章会怎样错：如果在大量人身上普遍看到，第一次想到的新做法主要来自咬合面大、余异小的至亲，而不是来自余异大的人，对应律就错了。

第 28 章

熟钝造逼：第四编与本编的接线

这一章的问题

把人逼到非改不可的那股力，是从哪里来的？

上一章的对应律只说了料从哪里来。可料到了，人未必接；覃永福三年前就听过那句话。要接，人还得处在原有做法走不通、非改不可的境地里。本编把这种境地叫作**逼**。这一章要说的是：逼常常不是从天上掉下来的，而是熟人圈自己熟钝的产物；第四编讲的那个过程，走到头就是本编所说的逼的一个主要来源。

◆ 逼是什么，不是什么

先把"逼"说窄一点。本编所说的逼，是指接收者原有的做法走不通、必须改变的处境。它不是心里的焦虑程度，也不是外人眼里的"压力大"；一个人可以很焦虑而原有做法照样走得通，也可以表面平静而心里清楚老路已经到头。判断有没有逼，看的是做法：他手里那套办法，还能不能让他过下去。

覃永福的第十年就是逼：打折、换招牌、加新菜都试过了，没有一招能撑过一个月。三年前没有逼：生意虽然平了，老办法还能维持，那句外卖的建议对他来说是"可有可无的好主意"，而可有可无的好主意多半会被放下。

平台专著第 32 号《原创动力学解码》有一个很硬的判断：原创不是兴趣或好奇的产物，而是在危机与张力里被逼出来的；兴趣是新秩序稳住之后的余晖，属于铺开的阶段，而不是第一次出现的阶段。平台专著第 33 号《原创的突破》以作者十年自述示范了同一个形状：横着推广一种方法，与在内容上不断切出新差别，两条路各自走到头而相互顶住，才逼出根本性的新东西。平台专著第 239 号《幽默与原创人生》则提醒，原创常常始于一次尴尬的卡壳，而不是一个完美的计划。本编接受"原创需要逼"这个判断，但

要往前多问两步：逼从哪里来？为什么有时候逼反而把门关上？前一个问题这一章回答，后一个问题留给第 29 章。

◆ 熟人圈的熟钝

第四编讲过一对关系怎样熟钝：理解不是把东西原样递过去，而是把一份未共享的差别转化成共享的默契；没有不同源的外补时，咬合面每增厚一分，余异就少一分，余异被消化到接近零的状态就是熟钝（见第四编）。那里的主角是一对夫妻、一个团队。本编只需要把同一个过程放大到一个人和他的整个熟人圈上看，不必重新定义。

覃永福的熟人圈就是一个熟钝的圈子。母亲、舅舅、表哥、几位常来的街坊，十年里互相改过的做法都改过了：谁家进货便宜大家都知道，什么菜好卖大家都试过，哪条街的人爱吃辣大家都有数。按第四编的读法，这个圈子的余异消化率一直很高，而各人带回来的、彼此猜不到的东西越来越少，因为他们本来就在同一条街上过日子，渠道早已合在一起。到了第十年，圈子里的余异接近零：谁说一个主意，其他人一听就知道是什么、试过没有、结果如何。

熟钝在一对关系里的表现是"越来越懂，越来越没新东西"。放到熟人圈上，它多了一层后果：当圈子里的人都做着同样的事，同样的事就越来越不灵了。附近那三家几乎一样的店，有两家就是亲戚开的——这正是上一章说的扩散，靠的是大咬合面。扩散铺满了，同一条街上同一种做法的回报被摊薄；圈子里的人能互相出的主意，又都是同一套。原有做法走不通，而圈子里再也给不出走得通的新做法——这就是逼。

所以本编说：熟钝造逼。不是所有的逼都来自熟钝，但有一大类逼是熟人圈把彼此的差别消化干净、又把同一种做法铺满之后自然出现的。熟人社会擅长扩散，扩散走到饱和，熟人圈自己就造出了它的成员非改不可的处境。

◆ 饱和先耗尽的是主意，不是底

这里有一个关键的不对称，后面整个第 29 章都靠它。熟人圈的熟钝，首先耗尽的是它出主意的能力：大家的主意都一样了，再也说不出新的。可是它托底的能力并不因此减少。

还是看覃永福。第十年，他的舅舅确实说不出什么新招了；但舅舅的生意还在，母亲的退休金还在，表哥还愿意在他周转不灵时借给他一笔钱。圈子里的人都还在原来的位置上，日子都还过得去，所以兜底的能力是完整的。一个熟人圈可以"想不出办法"而仍然"兜得住你"，这两件事并不同步。

这个不对称是有原因的。主意的来源是余异：熟人能给你新主意，是因为他们身上有你不知道的做法；熟钝把余异消化光了，主意也就跟着没了。底的来源却不是余异，而是资源与情分：家里的存款、空着的房间、愿意替你担保的那份交情。熟钝不但不消耗情分，往往还加厚了它——十年里一起熬过来的人，更愿意互相兜着。于是，饱和造出来的逼有一个典型的样子：主意先尽，底还在。

◆ 两种来路的逼

和饱和型的逼对照，还有另一种来路的逼：外部冲击。工厂裁员、家人生病、整个行业的成本突然暴涨，都会让一个人原有的做法走不通。这类冲击有一个常见的特点：它往往同时击中接收者和他的熟人圈。同一家工厂里的亲戚一起被裁，同一个行业里的同乡一起亏损，一场病把全家的积蓄都占住。冲击型的逼，常常是底先塌了，而熟人圈的主意未必尽——人在慌乱里，主意反而更多、更急、更带着要你听从的分量。

举一个镇子的例子。比方说，一个以做家具出名的镇子，二十年里几百家作坊做着几乎一样的实木沙发。到某一年，大家都说不出新花样了，价格战打到没有利润；可作坊们都还在，家家都有点积蓄。这时，一位在城里做室内设计的本地年轻人回乡，说可以按小户型公寓做尺寸小、能定制的家具，好几户先后接住了。这是饱和型的逼：主意先尽，底还在。同一个镇子，如果那一年遇上的是木料价格暴涨、全镇一起亏钱，作坊

主们更可能抱团压价、互相借钱，围着几个大户的安排转，而不是去听一位年轻人的新想法。这是冲击型的逼：底先塌，剩下的依靠带着自己的主意。

同样是"非改不可"，两种来路的逼对外来的料，态度可以截然相反。本编把这叫作逼的**分型**：源于熟人圈饱和的逼，多为主意先尽、底还在；源于外部冲击、而冲击同时击中熟人圈的逼，多为底先塌。分型不是说两种来路永远泾渭分明——饱和期也可能撞上一场病，冲击也可能只落在一人身上而亲友安然无恙——它说的是两种来路在"谁先退场"上的典型倾向。这个倾向是可以数的：把一批经营者遇到的困难分成"同类店铺变多、价格战加剧，而家里没有大变故"与"家人失业、生病，或全行业成本冲击"两类，看前一类里主意先停的比例是否明显更高。至今没有人这样数过。

逼的分型这件事，第五编没有处理，因为第五编讲的是余异从哪里再生；本编要处理的是，再生出来的余异送到门口时，门开着还是关着。

◆ 怎样读出一个人身上的逼

逼既然看做法、不看心情，就应当能从做法上读出来。最简单的读法是数两样东西。一样是当事人在那件事上试过、又放弃了的办法有几条，最近一次放弃是什么时候。另一样是他的熟人圈在那件事上最后一次提出一条此前没提过的具体建议，是什么时候。前一样读的是"老路走没走到头"，后一样读的是"熟人圈还有没有新路可指"。

两样都到头了，就是饱和型的逼最典型的样子：自己的办法试完了，熟人也指不出新路了。只有前一样到头而后一样还在源源不断，说明熟人圈还在指路，当事人未必已经被逼到要向外看。只有后一样到头而前一样还没到头，说明熟人圈已经想不出新招，但老路还能凑合着走，那句外来的话多半还是"可有可无的好主意"。

用这把尺子回看覃永福：三年前，他自己的办法还没试完，熟人的主意也还在来；第十年，两样都到了头。于是同一句话，前一次落在一个还不必改的人身上，后一次落在一个已经无路可指的人身上。这不是说第十年他变得更开明了，而是他所处的格局变了。

这两样读数第 29 章还会用到，而且要再添一样：熟人圈什么时候收回兜底。逼是不是到了，看前两样；逼到了之后门开不开，要看第三样与第二样谁先谁后。

◆ 一个更乐观的读法

平台专著第 32 号还有一个判断：以守护与延续为主的文化，擅长延续与铺开，原创因而稀缺。本章的接线给了这个判断一个更具体、也更乐观的读法。熟人社会擅长扩散，这一点不错；但扩散走到饱和时，恰好造出了主意先尽、底还在的那种逼。所以这样的社会并不缺原创的窗口，它的熟钝每隔一段时间就会把窗口送到门前。缺的，可能只是在窗口打开时，熟人圈"只兜底、不再指路"的那种习惯。

这个读法是可以错的。如果它对，原创的稀缺应当集中出现在饱和与外部冲击同时到来的时期——底先塌了，窗口没打开——而不是平均地分布在所有时期。如果原创的稀缺在饱和期与冲击期之间看不出分别，这个读法就不成立。

◆ 全书的接力预言

把第四编与本编串起来，可以得到全书最承重的一条预言，本书称它为**接力预言**：**熟人圈消化余异越快、越早熟钝，同时又仍然托底，就越早接住外人的方案**。

这句话听起来违反直觉。通常的想法是：熟钝是坏事，一个圈子越早变钝，越早没救。接力预言说的恰恰相反：熟钝本身不是终点，而是一次交接的起点。熟人圈消化得快，主意就尽得早；主意尽得早，逼就来得早；只要这时底还在，窗口期也就开得早。第四编那个"越来越懂、越来越没新东西"的过程，在这里被读成一场接力的前一棒：熟人圈把自己能给的跑完了，把棒交给外人。交棒的条件只有一个——跑完的人没有撤走托住接棒者的那只手。

比方说，两条情形相近的街上各有一群做早餐生意的同乡。第一条街上的同乡来往极密，谁家试出一个新花样，半个月里整条街都会；第二条街上的同乡来往稀疏，一个新花样要一年才传开。按第四编的读法，第一条街的余异消化率高得多，熟钝来得早得多。接力预言预测：只要两条街的人家底相当、没有遇上同一场冲击，第一条街会比第

二条街更早出现第一位接住外人主意、做出全街都没做过的事的店主。第二条街并没有因为"慢"而保住了新鲜，它只是把交棒的时刻推后了。

预言里的"同时又仍然托底"不能省。消化得快而底先撤，得到的不是早交棒，而是早关门：第一条街若赶上全街一起亏损，消化得越快的那群人，越可能抱成一团，一起把外面的话挡住。所以接力预言不是"越熟钝越好"，而是"越早熟钝且底还在，越早接住"。

它会怎样错，也可以说得很粗：如果普遍看到，那些彼此消化得快、早早就说不出新主意、而仍然互相兜着的熟人圈，接住外人新做法的时刻并不比消化得慢的圈子早，甚至更晚——熟钝只带来僵化，从不带来交棒——接力预言就错了，第四编与本编之间这根接线也就断了。至今没有人检验过它。

◆ 一句接线

把这一章收成一句接线：第四编说，没有外补时，一个关系圈的余异会被消化到熟钝；本编说，熟钝走到头，造出了逼，而这种逼的典型样子是主意先尽、底还在。第五编的外补出口，正是在这个时刻最容易打开的——前提是底确实还在，而且没有人在底上捆着主意。后一个前提会不会成立，是第 29 章的题目。

> 带走的话
>
> 一群熟人把彼此的差别消化干净、又把同一种做法铺满之后，他们自己就造出了让成员非改不可的处境。这种逼先耗尽的是主意，不是兜底；外面的冲击则常常先打塌兜底。

小账

本章用到的量：熟钝、余异消化率（见第四编）；咬合面、余异（见第一编）；外补（见第五编）；逼；扩散；接力预言。

本章会怎样错：如果普遍看到，熟人圈越是饱和、越是说不出新主意，它兜底的能力也同步越弱，饱和型的逼与冲击型的逼在"谁先退场"上没有分别，本章的接线就断了。

第 29 章

开放之逼与收窄之逼：托底与出主意的退场次序

这一章的问题

同样被逼到墙角，为什么有人向外打开，有人往里缩紧？

上一章说，熟钝造逼，而饱和型的逼先耗尽主意、底还在。可如果只到这里，本编的主张就有一个致命的漏洞：大量研究表明，受到威胁的人恰恰会缩回熟人小圈，把外面的声音挡在门外。如果"被逼"常常关上料进来的门，那么"原创是被逼出来的"就站不住。这一章正面处理这个反证，并给出本编的核心：逼要切成两种，切开它们的不是压力大小，也不是地位高低，而是同一个熟人圈两种供给的退场次序。

◆ 一个绕不过去的反证

斯塔夫、桑德兰兹与达顿（1981）总结过组织行为中的"威胁—僵化"现象：受到威胁的个人会收窄注意、依赖熟悉的反应，群体会加强控制、压制异议，组织会集中权力、节省资源。这是一个跨层次反复出现的形状：越是危险，越是缩回自己最熟的那一套。

史密斯、梅农与汤普森（2012）把这个效应直接带进了关系网络。他们在实验中让被试设想自己面临失业威胁，然后请他们回想自己的人际网络。结果是：地位较低的人在威胁之下想起的网络更小、更紧，彼此都认识；地位较高的人反而想起更宽的网络，网络里有更多彼此不相识的人。加尔久洛与贝纳西（2000）在一家跨国企业里也看到相近的事：当管理者的任务变了，那些网络紧密的人更难调整自己的联系去适应新的协调需要——他们被自己的网困住了。乌齐（1997）对纽约服装业的研究则发现了"嵌入的悖论"：企业与少数伙伴关系密切到一定程度有利于生存，超过之后反而因为与外部隔绝而更脆弱。

这些发现合在一起，就是对"强关系造逼、逼使人接住外来的料"最直接的挑战。按它们的说法，逼越紧，人越往熟人里缩；熟人越紧，外面的话越进不来。逼恰好关上了料的门。

本编不打算绕开这些发现，也不打算说它们错了。它们看到的收缩是真的。本编要说的是：它们看到的是逼的一种，不是逼的全部；而让人收缩的那股力与让人打开的那股力，出自同一个地方。

◆ 强关系的两种供给

要看清这一点，得把强关系拆开。一个人陷入困境、需要改变的时候，他的熟人圈至少同时提供两样东西。

第一样是**出主意**：建议、门路、做法、判断——"你应该这样做"。第二样是**托底**：如果事情办砸了，他不会因此掉下去——家里饭管够，借的钱可以缓还，失业了可以先回家住，店亏了哥哥会帮着撑一段。

这两样东西常常出自同一群人，而且常常捆在一起出现，所以平时很难分开看。可它们可以分别失效：一个熟人圈可能已经说不出新主意，却仍然愿意兜底；也可能主意还很多，却已经兜不住了。上一章说的"饱和先耗尽主意"，就是前一种失效先到。

两样东西在一次原创里的作用方向不同。托底降低了接住一个外来新方案的代价：试砸了，后果被兜住，人负担得起尝试。出主意则与外来方案争同一样东西——接收者的注意和动手的机会。一个人每天要应付亲戚们的五个主意，每个主意背后都连着人情，他很难再腾出一块试验田给外人的一句话。熟人的主意不一定比外人的好，但它带着人情的优先权：不听，是要付关系上的代价的。

比方说，有一位叫喻静的年轻母亲，孩子刚出生。婆婆、母亲、姑姑每天都在教她怎么带，各说各的。一位做儿科护士的朋友在微信上提了一个完全不同的喂养办法，她觉得有道理，试了两天就放下了——不是因为没用，是因为家里三位长辈都在看着，她没有空间去试一个"外人"的办法。等孩子过了一岁，长辈们渐渐说不出新的了，她又想起那位朋友的话，这一次坚持了下来。这是我构想的场景，它要说明的只是一件事：在兜底

差不多的条件下，熟人就同一件事出的新主意越密，外来方案被采纳的可能越低。本编把这叫作**挤占**。

◆ 附招托底：看起来是底，其实是主意

拆开之后，马上会遇到一种混合的情形，必须单独叫出名字。托底有两类。**无条件托底**是"你想试什么就试，家里饭管够"。**附招托底**是"钱借你，但得按我说的开"。附招托底在形式上是托底，实质上是把主意捆在了底上：底在，主意也没有退场，而且主意因为捆着底，分量比平常更重。

比方说，一位叫庞涛的中年人被公司裁员。妻子说："先别急，咱家存款够撑一年，你想清楚再说。"父母说："你回来考个编制吧，我们托人问问。"岳父说："来我厂里，先干着。"同样是至亲，妻子给的是无条件托底，父母与岳父给的是附招托底。这一年里庞涛会不会接住一位前同事提出的"一起做独立咨询"的建议，按本编的推论，取决于这几种供给哪一种先退场，而不取决于他总共得到了多少支持。如果父母和岳父的安排一直在，前同事的话就要与两份带着人情、带着饭碗的主意去争；如果几个月后父母和岳父都说"我们也不懂你们这行了，你自己拿主意"，而妻子那句"存款够撑一年"还在，那句话就有了落脚的地方。

◆ 两种逼

有了这两种供给，"逼"就可以切成两种。

开放之逼，是熟人圈先停止出主意而仍然托底时的处境。老办法试完了，亲友也说不出新招了——"能想的都想了，你自己看着办吧"——但他们没有撤走兜底。这时，接收者的注意空出来了，试错的代价被兜住了，一位余异大的外人的方案最容易被接住。

收窄之逼，有两种样子。一种是熟人圈先撤走了托底：家里同时出了事，借款到期，合伙人要撤，亲人生病。这时接收者首要的事是抓住剩下的任何依靠，而剩下的依靠多半附带着依靠者的主意，于是他退回更小、更紧的熟人圈，外来的料被挡在门外。

另一种是托底还在、但附带着主意：熟人圈一边兜底一边坚持自己的办法，主意从未退场，外来的料同样进不来。

于是本编的核心主张可以写成一句话：**强关系把人推向外人新主意的那股力，与强关系把人关进熟人小圈的那股力，出自同一个熟人圈；一次原创能不能发生，取决于这个熟人圈先收回出主意，还是先收回托底。**

◆ 次序，而不是多少

这一主张的读法是一个先后，而不是一个多少。要比的是两个时刻：熟人圈最后一次提出一条此前没提过的具体建议的时刻，本编叫它"出主意的停止时刻"；无条件托底第一次被撤回、或第一次被附上"按我说的做"一类条件的时刻，本编叫它"托底的撤回时刻"。前者早于后者，逼是开放的；后者早于或等于前者，或托底一开始就附着主意，逼是收窄的。

为什么非要用先后，不用比率？因为同样多的出主意与同样多的托底，排成不同的先后，会给出相反的结果；任何把两者相加或相除的指标，都会把这个差别抹平。开放之逼要两个条件同时成立：注意空出来，代价被兜住。前一个条件由出主意的停止提供，后一个由托底的续存提供。只有出主意先停、托底后撤，两个条件才有一段共同在场的时间。本编把这段时间叫作**窗口期**。窗口期里，外人的一句话最容易落地。如果托底先撤，窗口期根本不出现：在主意停止之前，人已经失去了试错的余地；失去余地之后，剩下的依靠者的主意又占满了注意。

比方说，同一个商场里，有两位租铺面卖服装的店主，柯丽娟与田素芬，生意同样被网购冲垮。柯丽娟的家人早就劝不动她了——"你自己看着办"——但丈夫说："店亏了就亏了，家里有我的工资。"一位做直播的老顾客说可以帮她试试线上，她答应了。田素芬的丈夫恰在那时生了病，家里的积蓄被医药费占住；她的哥哥愿意借钱，但条件是"别瞎折腾，转给我认识的那个人做加盟"。同一位做直播的顾客也找过她，她拒绝了。两人受的逼一样大，田素芬甚至更大，接住外来料的却是柯丽娟。这是我构想的一对场景。它要显示的是：区分两人的不是逼的大小，而是同一个熟人圈两种供给的先后。

◆ 两个时刻怎样记

先后要能读，两个时刻就得记得清楚，否则"谁先退场"会变成事后的随口一说。本编给两条口径。

记"出主意的停止时刻"，只算可以照着去做的具体建议。"你要不试试线上？"算一条；"现在都流行线上了"不算；"别灰心""再坚持一下"这类鼓励也不算。把以前提过的主意再说一遍，不重新起算。记"托底的撤回时刻"，只算此前给过或许过的无条件兜底——钱、住处、照料、担保——第一次被收回，或第一次被附上条件。"钱可以再借你，但你得把店转给我朋友"算附上条件；"钱可以再借你，你自己掂量"不算。

这两条口径要在结果出来之前定好，并且最好隔一段时间就记一次，而不是等事情成败之后再回想：转型成功的人，很可能把家人的支持记得更早、更无私。即便如此，回忆的偏差也不能完全消除；有些熟人圈里，主意与兜底交织得太密，"最后一次"很难认定，这时读数就会模糊。这是本编读法的一个真实的弱处。

◆ 熟人的主意会不会反而帮人听懂外人

对挤占最有力的反驳是：熟人的主意可能帮人理解外人的方案，而不是挤掉它。这种可能是真的。熟人圈里余异较大的那一位，本身就可能是外来方案的翻译者——喻静的表姐若是也做过护理，她一句"那位朋友说的是这个意思"，就可能让外来的办法更快落地。

所以挤占要说得窄一点：与外来方案相争的，是重复熟人圈原有做法的那类主意；介绍、解释外来方案的那类主意，不是竞争者，而是承运提前出现了。两类主意在逐条记录时可以分开。挤占只针对前一类。如果连前一类主意也能提高外来方案的采纳，挤占的说法就错了。

◆ 重读反证：地位是托底次序的替身

现在回到史密斯、梅农与汤普森的发现。地位较高的人在失业威胁下想起更宽的网络，地位较低的人想起更窄的网络。本编的读法是：地位较高的人，在失业威胁之下更可能拥有不附条件的兜底——积蓄、可以动用的人脉、不必立刻向某一个具体的人低头——所以他们面对的更接近开放之逼；地位较低的人，失业的威胁常常同时击中他们的兜底来源——家里的存款本来就薄，能借钱的亲戚往往自己也不宽裕，借了就要听人安排——所以他们面对的更接近收窄之逼。

在这个读法里，地位不是机制本身，而是托底次序的一个替身。威胁—僵化现象之所以在地位较低的人身上更明显，不是因为地位低的人天生更怕、更僵，而是因为同一次威胁在他们身上更可能先打塌了底，并让剩下的底带上了主意。

这个读法是可以检验的，而且检验的方向很清楚：如果在托底的状态被控制住之后，地位仍然独立地预测受威胁者网络的宽窄，本编的读法就是错的。同样，斯塔夫等所说的僵化，在本编的读法里也有一个可检验的分界：在威胁强度与地位都相同的人中，出主意先停的人应当比托底先撤的人更开放；如果次序在控制了地位与威胁强度之后没有额外的解释力，威胁—僵化原来的读法就是对的。这些都还没有人检验过。

加尔久洛与贝纳西看到的"被自己的网困住"，乌齐看到的"过度嵌入"，在本编里也有了一个更具体的所指：不是关系太多，而是出主意的位置没有空出来。预测是：在嵌入程度相同的人中，熟人圈只兜底、不出主意的人，不受过度嵌入之害。

◆ 三种格局

把以上合在一起，受压的人可以处在三种格局里。这是本章唯一的一张表。

格局	外人	熟人圈的主意	熟人圈的托底	常见结果
原创格	在供料	已停	仍在、无条件	外来料被接住，试出新做法
扩散格	在供料	仍密集	仍在	外人的话被挤在门外，"多开一家同样的店"
背水格	在供料	被剩下的依靠者占住	已撤，或附着主意	越抓越紧的小圈子

三种格局可以出现在同一个人一生的不同时期，也可以出现在受同样压力的不同人身上。覃永福的前九年在扩散格，第十年进了原创格；田素芬那一年在背水格。表里最值得注意的是第一列：三格里外人都在供料。料不缺，缺的是门。

这张表也让本编与最近的几家说法的分歧可以落到两个具体格子上，下一章逐一对质，这里先点出来。一个格子是"底还在、熟人圈还在密集出主意"：说"有底就敢探索"的一家、说"紧密网络有利于转移知识"的一家，都预测外来方案容易被接住；本编预测它不容易被接住，因为主意的位置没空出来。另一个格子是"底已撤、处境差距很大"：说"差距越大越往远处找"的一家，预测远处的尝试最多；本编预测最少，因为窗口期没出现。

◆ 底不能先撤，也不能永不撤

还有两条边界，缺了任何一条，本编的主张都会滑成一句空话。

第一条：底不能永不撤。如果熟人圈永远兜底，接收者可能在安全里无限期地搁置外来方案——"反正亏不了，再看看"。所以要区分**有期限的托底**与**无期限的托底**。本编预测，前者比后者更有利于窗口期里的采纳。妻子那句"存款够撑一年"，妙处正在"一年"：它既兜住了试错，又给了一个到期的日子。没有这条边界，本编就成了"托底越多越好"，与"有底就敢探索"的说法再无分别。

第二条：原创被接住以后，熟人圈还要换一次角色。原创要"留下来、改了后面的做法"，得有人照着做、帮着做，这又回到了咬合面。外人供了料，却没有足够的咬合面去承运；能承运的，恰恰是那个此前造了逼、提供了托底的熟人圈。覃永福头两个月是一个人在干：自己配套餐，自己跑写字楼。第三个月起，表哥开始帮着送餐，母亲调整了后厨出菜的顺序，舅舅介绍了另一栋楼的物业。半年后，他的两个堂弟也在各自的店里做起了外卖。如果当初家里人一直说"你那套外卖我们不懂，你自己弄"，这件事很可能止于他一个人。于是同一个熟人圈在一次原创里依次扮演三个角色：先是饱和的制造者，再是窗口期的托底者，最后是新做法的承运者。新做法铺开以后，熟人圈又会在新做法上走向饱和，下一轮的逼已在路上。

这也是本编标题的完整意思：强关系与弱关系不是两种可以互相替代的资源，而是一次原创的两半。弱关系供料；强关系先在扩散的饱和里造出逼，再在窗口期里托底，最后在新做法成形后承运。

◆ 托底者是第三方的个人层

最后要把托底者放到全书的位置上。全书第三句判词说：关系之外的第三方——托底的人、记账的人、验证的人——决定关系之内能发生什么：熟人圈越早熟钝而仍然托底，越早接住外人带来的新东西；它若先撤托底，逼就把人关回熟人圈里。

本编的托底者，就是这三种第三方里离个人最近的那一种。外人与接收者之间那段刚刚开始的关系，自己承担不起试砸的风险：它太新、太薄，经不起一次失败；托底的熟人站在这段关系之外，替它把首次的风险兜住，这段关系里才有新东西能发生。

由此，托底还要再切一刀。无条件托底，兜住的是一件谁也没验证过的东西——外人的一句话，一个熟人圈从没试过的做法。本书把这种第三方叫作**生料型**：它接住的是尚未验证之物。附招托底，兜住的其实只是熟人圈自己早已认可的那一套——"按我说的开，亏了我兜着"。本书把这种第三方叫作**熟料型**：它只接住已被验证之物。两种托底在钱数、情分上可以一模一样，差别只在兜的是生料还是熟料。妻子那句"存款够撑一年，你想清楚再说"是生料型；岳父那句"来我厂里，先干着"是熟料型。开放之逼要的，是生料型的底。

下一编要讲的代记者，是同一种功能在关系层的样子：两人之间的往来由第三方代记，那段关系才承担得起它自己承担不起的风险。再往后，第十编的验证者是它在社会层的样子。

> 带走的话
>
> 逼有两种：熟人圈先停出主意、还兜着底，逼是开的；熟人圈先撤了底，或在底上捆着主意，逼是关的。一个想帮家人走出困境的熟人圈，最有用的动作可能不是多出一个主意，而是说一句"我也想不出什么了，你看着办，家里有我"。

小账

本章用到的量：出主意、托底；无条件托底、附招托底；生料型、熟料型；开放之逼、收窄之逼；出主意的停止时刻、托底的撤回时刻；窗口期；咬合面、余异（见第一编）；熟钝（见第四编）。

本章会怎样错：如果普遍看到，亲友越热心出主意、托底越稳，当事人越容易接住外人带来的新做法；或者在控制了家底与地位之后，"谁先退场"与是否接住外来方案毫无关系，本章就错了。

第 30 章

与近邻的分别：问题驱动搜寻、威胁—僵化、安全基地

这一章的问题

本编的说法，和那些早已讲过"被逼才找新路""有底才敢试"的理论，到底差在哪一步？

上一章给出了本编的核心：同一个熟人圈先收回出主意还是先收回托底，决定逼是开是关。这个说法的每一半，几乎都有人讲过：有人讲过受压才往远处找，有人讲过受压就往回缩，有人讲过有底才敢探索，有人讲过带着控制的支持不算支持。这一章逐一请它们出来对质。写法只有一条：不说"本编更强调什么"，只说在哪一个格子里，它们的预测与本编相反。

◆ 问题驱动的搜寻：差距越大，越往远处找？

赛尔特与马奇（1963）的企业行为理论认为，组织以"够好"而非"最好"为准则；当绩效低于期望，才启动"问题驱动的搜寻"，先在近处找办法，近处找不到才往远处找。格里夫（2003）用大量组织的绩效反馈数据检验了这一理论：绩效低于期望时，组织更可能做研发投入、进入新市场这类冒险的变动。马奇（1991）进一步指出，利用已有知识与探索新可能之间有长期张力；利用的回报更快、更确定，所以总在挤占探索。

这一家与本编最像的地方是：都认为原有做法不灵时人才往远处找。第 28 章说的"逼"，几乎就是它说的"绩效低于期望"。差别在分界变量上。它的分界变量是绩效与期望之间的差距，预测差距越大、远处的搜寻越多。本编预测，在托底先撤的人身上，差距越大，远处的采纳反而越少——田素芬比柯丽娟差距更大，却拒绝得更干脆。

判定格因此很清楚：在托底先撤的一群人里，如果看到差距与外来采纳正相关，问题驱动搜寻对，本编错；如果在这一群人里两者负相关或无关，而在出主意先停的一群人里正相关，本编对。

本编还要指出这一家看不见的一处：它把"期望水平"当作给定的。可在熟人圈里，期望本身常常是熟人圈的同一套做法定出来的——"人家都这样开店，你怎么开不好"。承认这一点，"差距"就成了熟人圈的产物，它不再是一个独立于关系的自变量。

◆ 威胁—僵化：逼使人收缩？

上一章已经详细处理了斯塔夫等（1981）与史密斯、梅农与汤普森（2012），这里只把判定写齐。这一家与本编最像的地方是：都承认压力可以让人收缩。差别在分界变量：它以威胁强度或地位为分界，本编以同一熟人圈两种供给的退场次序为分界。判定方式是：在地位与威胁强度都相同的人中，如果出主意先停的人比托底先撤的人更开放，本编对；如果在控制了地位与威胁强度之后，次序没有额外的解释力，威胁—僵化的地位读法对。

它看不见的一处是：它把威胁当作从外面来的冲击。可第 28 章说过，威胁可能正是熟人圈饱和的产物，而且与给人托底的是同一群人。承认这一点，"受威胁的人转向亲近者求援"就可能是转向威胁的来源，模型的方向含义要重新算。

◆ 安全基地：有底就敢探索？

发展心理学为"有底才敢探索"提供了最早的论证。鲍尔比关于依恋的一系列工作，与安斯沃斯等（1978）的"陌生情境"研究表明：依恋对象在场且可得时，幼儿会离开他去探索陌生的环境；依恋对象一离开，探索就停了。鲍尔比（1988）把这一功能概括为"安全基地"。菲尼与思拉什（2010）在成年伴侣身上看到了同样的结构：伴侣越能提供可得的、不干涉的支持，另一方越愿意去尝试新的活动。

这一家与本编"底在则开"的一半最像。差别有两处。

第一处，它没有处理"同一个依恋者仍在提供方案"会挤掉外来方案。安全基地说预测，基地越可得，探索越多；本编预测，在基地可得而基地本身在密集出主意时，外来方案的采纳低。喻静的婆婆、母亲、姑姑都是可得的基地，她们兜着喻静，也正因为兜

着，她们的主意才压得住那位护士朋友的办法。判定格就是这里："底在、主意仍密"。在这个格子里，若外来方案的采纳高，安全基地对；若低，本编对。

第二处，在安全基地说里，探索成功之后，基地的角色不变——它还是那个可以回来的地方。本编预测，托底者需要转为承运者，原创才会留下来；覃永福的表哥若只是"随时欢迎你回来吃饭"，而不去帮着送餐，那份外卖生意多半止于一人。

要如实承认，菲尼与思拉什发现的"不干涉"一项，与本编的附招托底方向一致：支持若伴随过度插手，探索反而减少。本编多出的一步，是把"干涉"具体化为与外来方案相争的主意，并加上了先后：不是干涉多少，而是干涉在底撤之前还是之后停止。

◆ 自主支持：支持的风格，还是供给的先后？

自我决定理论（德西与瑞安，1985）从另一个方向得出相近的结论：同样是支持，自主支持型的支持增强人的内在动机与尝试，控制型的支持削弱它们。这是本编必须承认的最近的近邻：无条件托底与附招托底，几乎就是自主支持与控制型支持在兜底上的样子。

差别落在两处，而不落在"风格"上。其一，自主支持说关心支持的风格怎样影响人的内在动机；本编关心的是同一来源的两种供给的先后怎样影响人对外来方案的采纳。其二，两者在一个格子里预测相反：一位熟人始终以自主支持的口吻出主意——"我只是建议，你自己定"——自主支持说预测这不损害尝试；本编预测，只要主意还在密集供给，哪怕口吻再温和，外来方案仍被挤出，因为挤占争的是注意和动手的机会，不是心情。庞涛的父母若天天温和地说"考编只是一个选择，你自己定"，他照样要花大半时间去应付这条选择。

◆ 冗余与兜底制度：有余裕才能试？

组织理论里与安全基地平行的，是冗余的研究。赛尔特与马奇（1963）已经指出，冗余资源让组织能够承担试验；布儒瓦（1981）讨论了冗余的测量与功能，此后不少研究发现冗余与创新之间有正向乃至倒 U 的关系。公共经济学里也有相近的证据：翁贝尔

等（2020）利用法国失业保险制度的一次改革发现，允许失业者在创业时继续领取失业保险，显著增加了创业，而且新企业的质量并没有因此下降。

这些都与本编"托底续存"的一半一致。差别在于：冗余是一个不分来源的存量；本编预测，同样多的冗余，来自仍在出主意的人时，对外来方案的促进作用更小。翁贝尔等的证据也恰好落在本编预测的有利一侧：制度给的保障，不附带任何人的主意。本编据此还有一个推论：如果兜底的保障与具体的转岗方案由同一个机构提供，并且以接受方案为领取保障的条件，帮扶对象接受机构之外新机会的可能性最低。这只是推论，不是政策主张，也尚未检验。

◆ 搜寻—转移与过度嵌入：强关系是一根管道？

第 27 章已经把汉森（1999）、里根斯与麦克维利（2003）、托尔托里埃洛与克拉克哈特（2010）、弗莱明等（2007）收进了对应律：弱关系利于找到，强关系利于转过来、用起来。托尔托里埃洛与克拉克哈特还发现，跨越组织边界的联系要真正产生创新，往往需要这条联系同时嵌在双方共有的小团里。乌齐与斯皮罗（2005）在百老汇音乐剧创作团队里看到了另一种倒 U：创作者网络"小世界"的程度适中时，作品最成功。

这一组与本编的对应律最像，差别在于它们把强关系当成一种单一的资源——信任、意愿、共同语言——而没有区分强关系在一次原创里同时承担、却能分别失效的两种供给。判定格是"托底仍在、熟人圈仍在密集出主意"：在这一格里，凝聚网络的说法预测强关系有助于外来知识的转移，本编预测外来方案被挤出。弗莱明等关于"凝聚网络有利于新组合被采用"的发现，则与本编"换角承运"一致；本编的增量在于指出，承运者正是此前的托底者与造逼者，因此预测：由接收者自己熟人圈承运的原创，比由新结识的人承运的原创延续得更久。

乌齐（1997）的过度嵌入、加尔久洛与贝纳西（2000）的"被自己的网困住"，上一章已给出本编的所指：不是关系太多，而是主意的位置没空出来。判定格是：在嵌入程度相同的人中，熟人圈只兜底不出主意的人是否仍然受害。若仍然受害，过度嵌入是关系数量本身的问题，本编的所指多余。

◆ 三方治理与信任的守护者：第三方只是担保人？

本编把托底者称作第三方，就必须面对两位早已系统讲过第三方的近邻。

威廉姆森（1979）在讨论交易怎样被治理时区分了几种安排，其中一种是"三方治理"：对于偶尔发生、又需要一定专门投入的交易，双方事先约定一位第三方来评判争议、协助执行，而不是事事诉诸法庭或干脆一体化。科尔曼（1988）则指出，在闭合的网络里，彼此都认识的第三方能让违约者付出代价，规范因此得以执行。夏皮罗（1987）讨论"不认识的人之间的信任"怎样被维持：当委托人无法亲自盯住代理人时，社会造出一整套"信任的守护者"——中介、执照、受托规范、审计——替委托人看着；她还提醒，守护者本身也需要被信任，于是守护者之上还会长出守护者。

三家与本编最像的地方是：都承认关系之外的第三方，决定了关系之内什么能做成。差别在于，三家的第三方都是担保人与执行者：它们担保的是双方已经约定好的东西——一份合同、一条规范、一项代理职责。它们在乎的是"约定的事有没有被照做"，所以它们天然接住的是熟料：可以被事先写下、事后核对的东西。

本编多出的一步，是生料与熟料之分。第三方不只是信任的担保人，更是关系的首次风险承担者；而首次风险有两种：一种是"约好的事会不会被照做"，一种是"一件谁也没做过的事试砸了怎么办"。三方治理、闭合执行、信任的守护者都只处理前一种。本编的无条件托底处理的是后一种：妻子兜住的不是一份合同，而是一件连庞涛自己都还说不清的事。判定格因此是：在第三方同样可靠、同样有约束力的条件下，若第三方只接熟料（只为已有做法担保），关系里的新做法是否明显更少？三家的说法预测，只要第三方可靠，新做法的多少与它接生料还是熟料无关；本书预测明显更少。粗一点说：如果把一个人身边兜底的人都换成只为已认可做法兜底的熟料型以后，他接住外来新做法的次数并不减少，第三方律在个人层就错了；如果个人层的托底者、关系层的代记者、社会层的验证者三层都换成熟料型以后，关系内的新做法仍然不减，全书的第三方律即错。

◆ 各家共同默认的那一件事

把这几家放在一起看，它们各握着本编主张的一侧：问题驱动搜寻握着"逼促成外搜"，威胁—僵化握着"逼促成收缩"，安全基地与冗余握着"底在才敢试"，自主支持握着"支持带控制则有害"，搜寻—转移握着"强弱关系分管不同环节"。没有一家同时握着"逼与底出自同一群人"与"这群人的两种供给按先后退场"这两件事。

它们之所以长期各说各话，是因为都默认了同一件事：压力与资源来自不同的地方——逼是外来的，关系网络只是应对它的资源库。安全基地说里，依恋对象是安全的来源，陌生环境才是挑战的来源；冗余说里，冗余是缓冲，外部冲击才是压力；威胁—僵化说里，威胁从外面来，人转向亲近者求援。一旦承认压力常常就由同一个熟人圈的饱和造成，而兜底也由它提供，各家之间的矛盾就变成了同一个先后在不同取值下的表现。

本编从生态学借过一个类比，也要在这里划清边界。一个种群向新生境扩散时，若老栖息地仍可退回，扩散的个体承受的风险较低；老栖息地一旦同时被毁，种群更可能收缩到残余的小片区域。这与本编在三处相同：退路与出发点是同一个地方；退路的续存降低尝试的代价；退路被毁时出现收缩而不是扩张。但类比在一处失效：老栖息地不会"出主意"，它不与新生境争个体的注意。所以生态学的类比只能支持"托底续存"那一半，不能支持挤占。本编的增量，恰在类比失效的那一处。

还有一位平台上的近邻要交代。平台专著第 32 号与第 33 号讲的逼都是单一的：危机越深、张力越大，越接近原创。本编预测，逼的深度与原创之间不是单调的：同样深的危机，若击中了兜底的来源，产出的是收缩而不是原创。判定方式是：在危机深度相近的人中，如果托底先撤的人与出主意先停的人原创的比例相同，单一的逼足以解释，本编的切分多余；如果前者明显更低，逼就必须切成两种。

◆ 本编在全书中的位置

最后，把本编放回全书。本编与全书三条承重命题中的两条相连。

它接着余异守恒走。第 28 章说，熟钝造逼——没有外补时，熟人圈把余异消化到接近零，主意先尽；本编的开放之逼，正是第五编外补出口最容易打开的时刻。余异守恒告诉我们差异会被耗尽，本编告诉我们耗尽之后，从外面补进来的那一份在什么条件下进得了门。

它也是全书接力预言的后一棒。第 28 章写下的那条预言——熟人圈消化余异越快、越早熟钝，同时又仍然托底，就越早接住外人的方案——前一半属于第四编，后一半属于本编。

它是第三方律的个人层。本编的托底者，是替一个人与外人之间那段新关系兜住首次风险的第三方；它分生料型与熟料型：无条件托底是生料型，接住尚未验证之物；附带主意的托底是熟料型，只接住已被验证之物。开放之逼要的是生料型的托底者。下一编讲的代记者，是同一种功能在关系层的样子：两人的往来由第三方代记，那段关系才承担得起它自己承担不起的风险；代记者愿不愿意为一笔新的往来立账，就是关系层的生料与熟料之分。托底者是个人层，代记者是关系层，二者是同一种功能的两层；到了第十编，验证者是它在社会层的样子。

> 带走的话
>
> 本编与各家近邻的分歧，能落到两个具体的格子上："底在、主意仍密"与"底已撤、差距很大"。在这两个格子里收集到足够的观察，谁对谁错就能分出来，而不必争谁的视角更深。

小账

本章用到的量：出主意、托底；无条件托底、附招托底；生料型、熟料型；开放之逼、收窄之逼；窗口期；承运；外补（见第五编）；熟钝（见第四编）。

本章会怎样错：如果在"底在、主意仍密"的格子里普遍看到外来方案被顺利采纳，或在"底已撤、差距很大"的格子里普遍看到远处的尝试最多，本编就输给了它的近邻。

第 七 编

关系的外账

编　序

本编五章：第 31 章「「别和朋友合伙」」；第 32 章「缘名是代记者之名」；第 33 章「可靠与脆断同源」；第 34 章「哪些缘可以互换：看得见×管得着」；第 35 章「借账人与第一次外部结算」。

第 31 章

「别和朋友合伙」

这一章的问题

同一种关系，为什么既是最可靠的合作基础，又最容易在算账那一刻崩塌？

第六编结束在一个人身上：他被逼到墙角，熟人圈先停了出主意、却还托着底，他才腾得出手去接住一个外人的新办法。托底的人替他承担了一样他自己承担不起的东西——试错失败的后果。这一编把同一个问题往外挪一层：不是替一个人兜底，而是替一对人记账。两个人合伙、借钱、赊货，往来里有大量他们俩自己承担不起的风险——记不清、说不明、翻脸时无人作证。替他们承担这份风险的，也是关系之外的第三方。托底者与代记者是同一种功能的两层：前者在个人层，后者在关系层。到第十编，我们还会看到它的第三层。

两层之间的相似，用一个家常例子就看得出。一个年轻人想辞职开一家手机维修店，母亲说「亏了就回家吃饭」，这是托底：她替儿子扛住了失败的后果。同一个年轻人向表哥借三万块本钱，姑妈在旁边说「我听见了，到时候我替你们俩作证」，这是代记：她替这对表兄弟扛住了日后说不清的风险。两位长辈做的是同一种事——替关系承担它自己承担不起的那部分风险，只是一个扛在一个人身上，一个扛在两个人之间。第六编讲的是前一位，这一编讲后一位。

第六编还留下一道切分：同是托底，无条件的托底接住的是一件谁也没把握的新尝试，附带主意的托底只接住它自己认得的那条老路。第六编把前一种叫无条件托底，后一种叫附招托底；前一种是生料型，后一种是熟料型（见第六编）。这道切分在关系层原样出现：有的代记者肯替一种从没出现过的往来立一本新账，有的只记已经成了惯例的往来。前者是生料型的代记者，后者是熟料型的。第三方不只是信任的担保人，更是关系里那份首次风险的承担者；它承担的是生料还是熟料，决定关系之内能不能长出新的往来。这一编的后半部分，尤其是第 35 章，会落在这道切分上。

一句劝告的两面

中国人有一句流传极广的劝告：千万别和朋友合伙，千万别借钱给亲戚。

这句话奇怪的地方在于，说它的人自己往往正在和朋友合伙，正在借钱给亲戚，而且过去多半也成功过。朋友之间不签合同就能一起开店，亲戚之间不打借条就能借出一笔不小的钱，同乡之间先把货发过去、年底再结，这在一个讲究书面契约的社会里几乎不可想象，在中国城乡却是每天都在发生的事。既然这么可靠，为什么还要被这样郑重地告诫？

把这两面摆在一起，问题就清楚了：同一种关系，为什么既是最可靠的合作基础，又是最容易在算账那一刻崩塌的东西？可靠和脆断不是两种关系各占一面，而是同一对人、同一段关系，前几年好得不分彼此，某一个月忽然散得连面都不想见。

比方说，两个老同学合开一家小文具店，头两年谁也没算过谁多守了几个晚班、谁多垫了几次进货钱，生意越做越顺。到第三年要扩店，需要去银行贷款，银行要一份清楚的股权结构。两人坐下来第一次正经算账，算了一个晚上，越算越僵。一个记得自己当初多出了两万块装修钱，一个记得自己连着半年每天天不亮就去批发市场进货。两份记忆各自都对，合起来对不上。这是我构想的场景，但几乎每个读者身边都能找到它的原型。

两种老回答

对这件事，常见的解释有两种。

第一种说这是信任的两面。信任让人不设防，不设防就省掉了合同、借条、对账，所以往来顺畅；也正因为不设防，一旦出了岔子就没有任何保护，于是受伤最重。这个解释听上去圆满，但它经不起一个最简单的对照：同一对朋友，借钱很少伤感情，合伙却常常伤感情。信任是同一份信任，强度是同一份强度，结果却相反。用信任的高低解释不了这个差别。

第二种说这是角色冲突。朋友是一种角色，合伙人是另一种角色，同一个人身上装着两种角色，彼此拉扯，迟早出事。这个解释比第一种细，它承认朋友和合伙人要守不同的规矩。但它也有一个对照过不去：一对朋友合伙，如果他们共同的朋友圈都知道这桩生意、时常过问谁出了多少钱、谁干了多少活，冲突往往就小得多。角色并没有变，还是一个人身上的两种角色，可冲突小了。可见冲突不全在人身上。

民间还有第三种更朴素的说法：钱伤感情。只要沾了钱，再好的关系也会变味。可这个说法同样经不起借钱与合伙的对照：借钱是最赤裸的钱的往来，一笔就是一笔，偏偏它比合伙安全；合伙里真正吵起来的，又常常不是钱的数目本身，而是「当初谁出力多」「谁更够意思」这类说不出数目的东西。钱并不天然伤感情，伤感情的是某一类往来到了要变成数目的那一刻，却发现没有任何地方能把它换成数目。再看另一个对照：两个同乡在外地做建材生意，先赊货后结账，十几年不签合同，账没乱过，人也没散；同样两个人若换到一座没有任何老乡认识他们的城市去合伙，情形可能完全两样。人还是那两个人，钱还是那些钱，变的是他们身边还有没有人。

两种回答各看见了一点真东西，却有一个共同的地方：它们都默认，关系的账在两个当事人之间，或者在各自的头脑里。信任是两人之间的量，角色冲突是一个人心里的拉扯。账既然在两人之间，那么出了事，要么是两人之间的量不够，要么是两人心里的规矩打架。

◆ 三条研究路共用的一块地基

学界关于中国式关系的研究，大致有三条路，它们也都踩在这块地基上。

第一条路把中国关系放进社会网络研究的强弱尺子。格兰诺维特（Granovetter，1973；1985）关于弱关系与嵌入性的论证给了这把尺子；边燕杰（Bian，1997）在中国城市求职中发现强关系比弱关系更起作用。这条路的贡献是让中国经验能和别处比较，盲区是它只有一把尺子：亲缘、地缘、学缘、业缘在尺子上只是强弱不同，中文为什么要给它们起不同的名字，这件事本身被当成了语言习惯。

第二条路是中国关系研究自己的类型学。Jacobs（1979）指出关系建立在双方共享的某种属性上——同乡、同学、同事、同宗；黄光国（Hwang，1987）按情感成分与工具成分的比例把关系分成情感性、工具性、混合性三类，各配一条交换法则，用错了法则就会出麻烦。这条路承认了关系的类型差异，但把类型的根子放在两人身上：放在两人共享的属性上，或放在两人对关系性质的判断上。于是它能说某类关系起什么作用，却说不清一类关系被拉去充当另一类时，什么时候能成，什么时候必败。

第三条路研究关系搬家。项飙（2000）对北京「浙江村」的研究、关于移民聚居区经济的一批研究，描述了整个社区迁到新地方后，同乡网络怎样撑起生意；关于法律移植的研究则说明，照搬别处的制度形式而不搬它起效的环境，制度就会走样。这条路看见了关系可以搬家、搬家会出问题，但处理的都是整体搬迁——整个社区一起走，整套法律一起搬。日常里最常见的搬家恰恰不是整体的：是一对人之间的关系从一个场景被带进另一个场景，朋友变合伙人，师兄变老板，老乡变供货商。

三条路各自看见了真东西，却共享一个没说出口的前提：两人是关系的记账单位。强弱是两人之间的量，关系基是两人共享的属性，交换法则是两人各自的判断，社区网络是许多对两人关系的叠加。这一编要撬动的就是这块地基。

◆ 改一个问法

最初的问题是：缘是怎样一种关系，一种缘怎样变成另一种?

这一编公开改一处问法。原问题把缘当作关系的「种类」，问种类有哪些、种类之间怎么转。按种类分类的工作，关系基理论和情感—工具类型学已经做完了，再分一次只是换个名字；而「一种变成另一种」若理解为种类的转变，最多只能得到「有的能变、有的不能变」这样的描述。所以这一编把分析单位从「种类」挪到「记账者」，改问三个问题：

第一，一段缘的往来账，记在谁那里?

第二，一种缘被要求充当另一种缘时，是什么决定了账能不能跟着过去?

第三，这个过程有没有一个回不去的时刻，能拨动它的时机又在哪里?

改切之后，结论句的主语仍是「缘的转换」，与原问题一致，没有偷换题目。

需要说明一点：这一编的例子都很小，小到不像学问——合伙开店、借钱、家族小厂、同乡商会。这是有意的。关系的账在哪里，最清楚的地方不在大公司的董事会，而在饭桌边、礼簿上、过年回乡的问候里。一个人一辈子未必进过董事会，却几乎一定借过钱给亲戚、听过有人说「千万别和朋友合伙」。日常经济往来是这一编的实验室，学术文献只作对照。下面四章依次回答：第 32 章说账记在谁那里，第 33 章说为什么同一本账既让关系可靠又让它脆断，第 34 章给出哪些缘能互换的规则，第 35 章讲那个回不去的时刻和怎样赶在它之前动手。

> **带走的话**
>
> 「千万别和朋友合伙」说的那件事，不一定是人性靠不住。它可能是账记错了地方。先别急着问「我信不信他」，先问「这本账是谁在替我们记」。

小账

本章用到的量：托底（见第六编）、代记者、外部结算（均在下一章定义）。

本章会怎样错：如果大量朋友合伙在从未请任何第三方介入的情况下长期存续，存续率不低于有第三方介入的，那么「账记错了地方」这个改切就站不住，合伙成败应回到两人之间的量去解释。

第 32 章

缘名是代记者之名

这一章的问题

一段缘的往来账，到底记在谁那里？

上一章把问题从「缘是哪一种」改成了「账记在谁那里」。这一章先回答后一个问题，并给出本编的几个基本用词。答案说出来很简单：关系的账从来不在两人之间，它由两人之外的第三方代记。难的是看清这件事在日常里到处都是，只是我们习惯了，不觉得它是一件事。

◆ 一本礼簿

湘中乡下办红白喜事，门口常摆一张桌子、一本礼簿。谁送了多少、哪一年送的、送的是现钱还是一床被面，一笔一笔记在上面。执笔的人通常不是主家，也不是来送礼的客人，而是族里或村里一位字写得好、众人信得过的管事。事办完了，礼簿交给主家收着，可这本簿子上记的东西，全村人心里大致都有数：张家去年嫁女，李家送了多少；今年李家娶媳妇，张家该回多少，不用谁提醒。

多年以后两家再有往来，参照的也是这本簿子和这份众人的记忆，而不是两家各自的印象。两家之间其实并没有一本专属的账，账在族里，在村里。

这个例子还有更能说明问题的一面。两个从没见过面的远房亲戚，在一次婚宴上被人介绍认识，彼此马上承认「我们是亲戚」，说话的口气立刻不一样。这段关系在两人之间此前没有任何往来，它之所以存在，是因为家族的账上早就记着这一条：你爷爷和我奶奶是堂兄妹。反过来，两个每周都一起去水库钓鱼、聊得极投机的人，往来极密，被人问起却多半说：「我们就是钓友，谈不上什么关系。」往来那么多，却「谈不上关系」，因为没有任何第三方替他们记这笔往来。

关系的有无，看的不是往来多少，看的是有没有人替你记。

◆ 外账与代记者

把这件事说成两个词。

外账：一段关系的往来账，由两个当事人之外的第三方记录、保存并催还。记录这本账的第三方，叫**代记者**。

代记者不必是一个具体的人，它常常是一个能看见并评议两人往来的系统：家族、乡里、师门、行会、法律与契约、共同的朋友圈。礼簿上的执笔人只是家族这个代记者的一只手；真正记账的是整个家族和整个村子的记忆与议论。

「代记」两个字里有两件事。一件是记：知道谁对谁做过什么。另一件是催：真有人赖账了，这个第三方会出面说话，而且说话管用。只记不催，是看客；只催不记，是打手；又记又催，才是代记者。

这里要说清代记者和第一编里咬合面的关系。第一编说，一方的做法、判断已被对方接住、改写了对方做法的那部分，叫咬合面（见第一编）。咬合面说的是两人之间改变了什么；外账说的是这些改变由谁记下来、由谁作证。两个人可以咬合很深却无人代记——两个钓友彼此改变了钓鱼的习惯、甚至改变了周末怎么过，可没有任何人替他们记；也可以几乎没有咬合却有人代记——那对远房亲戚。两件事在不同方向上，可以分开量。

◆ 看得见、管得着

代记者对一段往来有两种能力，要分开说。

看得见：代记者的账本格式里，有能记下这类往来的条目。家族的账本里有「作中」「担保」「借过多少」这样的条目，所以亲戚之间一笔生意上的赊欠，家族是记得下来的。师门的账本里只有「师兄待师妹厚不厚道」「有没有尊师重道」这类条目，没有「这个季度业绩完成了多少」，所以公司里的绩效在师门账本上记不进去。

管得着：代记者的催账权威，在新场景里仍被当事人承认。同乡会能把一桩生意纠纷叫到桌上调解，两个当事人都会去，这是管得着；大学导师可以责备学生做人不厚道，却管不了学生在公司里该拿多少奖金，这是管不着。

这两件事是独立的。一个家族小厂传到第二代，长辈们对厂里的进出一清二楚——看得见；可请来的厂长不认长辈的辈分，留学回来的侄子不认叔伯「当年我出过力」——管不着。反过来，一位导师和自己的学生合办公司，学生仍然敬他、怕他——管得着；可公司里谁做了多少、该分多少，导师的那本账上根本没有这一栏——看不见。第 34 章会用这两件事的四种组合，给出哪些缘能互换的规则。

◆ 结算周期与外部结算

代记者还各有各的节奏。

结算周期：一种代记者多久清算一次账。家族的账以代为周期，平日只记不算，到分家、老人去世、下一代婚嫁这些节点才真正清算；乡里口碑以「一辈子的名声」为周期；师门大约以一代师生为周期；契约与行规以合同期、财务年度为周期；钓友、球友这样的趣缘几乎即时结算——这次玩得不痛快，下次就不约了。

外部结算：来自两人与原来代记者之外的某个人，要求把往来变成明确数字或明确归属的事件。税务要求分清股份，供货商上门催款，银行贷款要股权结构，一个只认章程不认辈分的新成员加入。外部结算是本编机制里那个回不去的时刻，第 33 章和第 35 章会说明为什么。

结算周期有多长，日常里一看便知。亲戚之间借了钱，一句「不急，你先用着」可以拖上好几年，没有人觉得不正常，因为家族的账本来就不按年算；同乡之间赊了货，大多约在年底或者过年回乡之前结清，因为乡里的议论最集中在那个时候；做生意的往来，按月、按季对账，晚了就要打电话催；两个球友约球，谁连着三次放鸽子，下周就不会再被叫了。不同的代记者，各有各的「什么时候该算」。

两个词放在一起看，就有了一个提醒：长周期的代记者，平日最松、最好说话，因为它不急着算；可一旦有外人逼着按短周期算，它最吃亏，因为它攒了太多换不成数字的条目。

◆ 五种缘，五个代记者

有了这几个词，再回头看中文给关系起的名字，就会发现一件有意思的事：这些名字恰好一一对应于代记者。

亲缘，家族代记。地缘，乡里口碑代记。学缘，师门与同学共同体代记。业缘，契约、行规与法律代记。趣缘，几乎无人代记。

这也说明了为什么趣缘在中国人的关系序列里总排在最后，为什么「网友」「驴友」「牌友」这类词总带一点「算不上关系」的意味。不是因为这些人往来少、感情淡——驴友一起熬过雪夜，牌友二十年雷打不动——而是因为没有一个第三方替他们记账。

中文的关系命名法不按强弱分，也不按情感成分的比例分。它按「谁在替我们记」来分。这是本编全部论证的起点。

日常里有一个很好用的小测验。下一次有人对你说「我们俩是什么关系啊」，你不妨问自己一句：如果我们之间出了事，谁会知道，谁会出面说话？答「我妈和他妈都会知道」，是亲缘；答「老家的人都会知道」，是地缘；答「我们导师和那一届同学都会知道」，是学缘；答「合同上写着，律师会出面」，是业缘；答「谁也不会知道」，那就是趣缘，或者干脆是「没什么关系」。这个测验不问两人感情深浅、来往多寡，只问谁在场。它和中文的叫法大体对得上，说明中文这套名字一直在记录的，就是这件事。

还要补一句：同一对人可以同时有几个代记者。两个人既是同乡又是同学，那么老家的人和同学圈都在替他们记，只是各记各的格式。这一点到第 34 章讲「混合缘」时会用上。

◆ 重读差序格局

费孝通（1948／1985）在《乡土中国》里用石子投水比喻中国人的关系格局：以己为中心，一圈圈推出去，越推越远，越推越薄；每个人都是自己那个圈子的中心，圈子的大小随势力伸缩。他把这叫差序格局，与西方那种一捆捆柴、界限分明的团体格局相对。

越远越薄，薄的是什么？通常的读法说是情感薄了、义务轻了。按本编的读法，薄的首先是代记者的覆盖：最里面一圈由家族记账，记得最细、催得最紧，连哪年借过一袋米都有人记得；往外一圈由乡里记，记得粗一些，只记大事和名声；再往外由师门、行会记，记的是另一种格式；最外面一圈无人记账，就是「陌生人」。差序不只是情感的差等，也是代记者按距离的分布。

费孝通观察到，中国人在不同的圈子里用不同的道德标准，对自家人一个样，对外人另一个样。这常被批评为「私德发达、公德缺乏」。按本编，这首先不是道德的多重，而是不同代记者各有各的账本格式：家族账本上「让」是美德，契约账本上「让」是糊涂；乡里账本上「讲情面」是本分，行规账本上「讲情面」是违规。同一个人在不同圈子里换了标准，是因为在换账本。

◆ 重读推恩

孟子对齐宣王说「老吾老以及人之老，幼吾幼以及人之幼」，又抓住齐宣王不忍看一头牛被牵去衅钟的那一念，劝他把这份不忍推到百姓身上。这通常被读作把对亲人的情感推广到他人。

平台专著第 340 号《一的传心网络》把推恩读作一条路线：从最强的连接出发，按差等的权重一层层向外扩展，使同一样东西在不同距离上以不同形式保持同一。这一编在它的基础上再走一步：推恩所推的，不只是情感，也是账本格式。「老吾老」是家族账本里的一个条目——怎样待自家老人，谁该奉养，奉养得够不够，族里有人看、有人

说。「以及人之老」，就是要把这个条目推到家族之外的老人身上去，让一本原本只在家族里有效的账，在更大的范围里也能记、也能催。

齐宣王不忍那头牛，是一个局部的、无人代记的往来：没人会因为他放了一头牛就夸他，也没人会因为他杀了它就责他。孟子要做的，是把这一念接到「天下」这本账上去——让君王对百姓的不忍，变成一件有人看着、有人评说的事。

推恩为什么难？孟子说齐宣王「是不为也，非不能也」。按本编的读法还可以补一句：难不全在情感不够，而在账本格式越往外推越不合用。家族里怎样待老人，有成套的条目；到了陌生的百姓那里，这些条目要改写、要有新的人来记、新的人来催。这正是「看得见」这一条的古典版本：一个代记者的账本格式，搬到它原本不管的地方，就不一定有条目可记。

◆ 依他而起

佛家讲缘起：此有故彼有，此生故彼生；一切法依他而起，没有自性。平台专著第256号把缘起读作：任何显出来的东西，都是在一定条件、经一定路径生出来的。

这一编只取其中一层意思：两人之间的「关系」也没有自性，它依第三方而起。没有代记者，两人之间只有往来，没有关系。这并不贬低往来——往来是真实的，咬合也是真实的——它只是说，「我们之间有一段关系」这件事，是被两人之外的某个系统记着、认着才成立的。那对远房亲戚和那两个钓友，正好是这句话的两面。

这里要说明边界：这三处重读都是解释性的，不是对《乡土中国》《孟子》或佛典的文本考证，经学、佛学与社会学史的研究者可能有不同读法。本编借的是它们共同的一个方向：中国思想早就把关系的账放在两人之外，只是没有把这件事说成一个能检验的机制。

带走的话

关系的有无，不看往来多少，看有没有人替你记。亲缘、地缘、学缘、业缘、趣缘，名字底下藏着的是五个不同的记账人；差序格局一圈圈薄下去的，首先是记账人的覆盖。

小账

本章用到的量：外账、代记者、看得见、管得着（本章定义）；结算周期、外部结算（本编辅助用语）；咬合面（见第一编）。

本章会怎样错：如果撤走代记者（比如两人一同搬到一个无人认识他们的地方）之后，两人的往来照旧、旁人与当事人对这段关系的「有无」和「类型」的判断也毫无变化，那么「关系依第三方而立」就错了。

第 33 章

可靠与脆断同源

这一章的问题

同一本外账，为什么既让关系可靠，又让它一算账就散？

上一章说，关系的账由两人之外的代记者记。这一章要用这个说法回答第 31 章那句劝告留下的谜：可靠和脆断，不是两种原因各管一面，而是同一个外账机制的两面。

◆ 可靠的一面：账不由两人记，两人才可以只管往来

先看可靠。两个湖南同乡在广东做五金生意，一个把一车货先发给另一个，不写合同、不要抵押，说好年底一起结。他敢这么做，不是因为他看透了对方的人品——他们其实也就逢年过节一起喝过几次酒——而是因为他知道这笔账有人记：老家的人会知道，对方的父母会知道，在广东的同乡圈子会知道。对方要是赖账，在那本账上就是一个永远抹不掉的条目，往后他在整个同乡圈子里都难再做生意，他父母在村里也抬不起头。

于是两人之间可以非常松：不签约，不对账，不催。往来反而更稠密，一年下来走了十几车货，比跟陌生供应商之间那种一单一结、条条款款的生意还顺。这就是外账带来的可靠：账不由两人记，两人才可以只管往来。

这本账是怎么记的，也值得看一眼。没有人专门去记，可每逢春节回乡，饭桌上总有人问一句：「你跟某某在广东做得怎么样？」某某的母亲在村口碰到他母亲，也会说一句：「我家那个说，你家伢子做事靠得住。」一来一往之间，账就记下了。这样的账不在纸上，却比纸上的账更难抹，因为它记在许多人嘴里，而且每年都被翻出来念一遍。谁要是赖了老乡的货款，不出一个春节，消息就会传遍两个村子；他父母走亲戚时会被人问起，他自己结婚时随礼的人会少一截。这些后果不需要任何人去执行，记账的人群自己就会执行。

信任理论会说，这是同乡之间信任高。这话不错，但它把顺序说反了一半。两人敢松，不只是因为心里信得过，更是因为心里知道「信不过也有人管」。我们习惯叫作信任的那种感觉，相当一部分是「有人替我们记着」在当事人心里的名字。

◆ 脆断的一面：一本记不下的账

再看脆断。邵小舟和欧阳峻是大学同寝室的好友，毕业几年后合伙在县城开了一家打印复印店。这是我构想的场景，用来把机制摆清楚。

朋友这段缘的代记者，是他们共同的朋友圈——那一届的同学、常一起吃饭的几个人。这个圈子记的是「谁对谁够不够意思」「谁帮过谁」「谁结婚谁随了多少份子」，它的账本格式里没有「出资比例」「月度盈亏」「谁该拿多少工资」这些条目。

于是，店里发生的一切往来——欧阳峻多守了几个通宵赶标书，邵小舟多垫了一台复印机的钱，欧阳峻谈下了县里两所学校的试卷印刷——都只能被记进唯一在场的那本账，记成「他为店里付出了很多」「他这回有点不够意思」。而开店本该有的那种代记者——一份交给第三方保管的协议、一个按月出报表的会计、行业里的规矩——因为「我们是兄弟，不至于」，没有被请进来。

这就出现了一种很特别的状态：朋友圈那本账，在记它记不下的东西；做生意该有的那本账，根本不存在。

表面上风平浪静。朋友圈的账结算周期很长，平日只记不算，谁也不会为一个通宵去找共同的朋友评理。直到有一天，房东要涨租，需要两人决定是否续签三年；或者县税务所要求把个体户转成公司，得写清股份；或者一个大客户要求开发票、签正式合同，得有一个法人代表。这就是第 32 章说的外部结算：一个两人之外、也不在朋友圈里的人，要求把往来写成明确的数字或明确的归属。

到这一刻，账要变成数字。朋友圈账本上那些「够不够意思」的条目，换不成数字。两人只能各自回忆。两份回忆各自都平——邵小舟心里那台复印机值一万二，欧阳峻心里那几十个通宵和两所学校的单子也值不少——合起来却不平。「一算账就散」，说的就是这一刻。

◆ 借钱安全，合伙危险：同一对人的对照

两面合起来看，是同一个机制。代记者看得见的往来，可以很松；代记者看不见的往来，松到最后就是悬空。

最干净的对照，是同一对朋友的两件事。邵小舟早几年买房，找欧阳峻借了五万块，没打借条，两年后还清，两人谁也没觉得伤感情。为什么借钱这么安全，合伙却这么危险？

因为「借了多少、还了没有」在朋友圈账本的格式里是有条目的。朋友圈记得住谁欠谁钱，也会在饭桌上念叨：「小舟那五万还了吗？」欠钱不还的人，在朋友圈里是有名声的。而「这个季度谁贡献大」「守通宵和垫机器哪个多」，在朋友圈账本里没有条目。同一对朋友，同样的信任，同样的交情，借钱可靠而合伙脆断，差别只在账本格式里有没有那个条目。

强弱尺子和信任理论在这里帮不上忙，因为强度和信任在两件事上完全相同。

◆ 为什么他们不自己记一笔

读到这里，人们很自然会问：既然朋友圈记不下生意的账，邵小舟和欧阳峻为什么不自己记？一个小本子，每月写上谁垫了多少、谁干了几天，不就完了？

这恰恰是外账机制最隐蔽的一环。缘之所以可靠，是因为账向来不由两人自己记；两人越是习惯于「账有人替我们记」，就越不会想到要自己记，甚至会觉得自己记是一种冒犯。邵小舟若某天掏出本子说「这个月我垫了三千，你记一下」，欧阳峻听到的多半不是「我们把账记清楚」，而是「你不信我了」。在一段由外账撑着的关系里，当事人亲手立账，读起来像是在宣布原来那位记账人不够用了——而原来那位记账人，正是他们的交情本身。

所以悬空不是因为懒，也不是因为笨，而是由同一个机制推出来的：旧的记账人看不见，两人又因为旧的记账人一向在场而不肯自己立账。两头都空，账就悬着。这也说

明了为什么悬空状态特别能拖：双方都在小心维护那份「不记账」的默契，因为一记账，默契就破了。

还要看到另一面：就算他们真的自己记了，这本账到出事那天也未必管用。两人自己记、自己保管的本子，在两人反目时只是两份各自解读的本子。这一点留到第 35 章细说。

◆ 不可核之账，外人定窗

把脆断的那一面再看细一点，有两处要点明。

第一处：出事时，朋友圈那本账并不是空的，恰恰是满的。它记满了「他帮过我多少」「我为店里付出多少」，记得两人都觉得心里有数。满了为什么还出事？因为满的是条目，空的是可以核对的凭据。那些条目没有一条能被房东、税务所、客户或者任何新场景里的人核对。满而不可核，这才是出事的根子：账本在记它无法核对的东西。所以当事人直到清算那一刻，都真心觉得「我们之间是有账可依的」。

第二处：这种看似平静的状态能维持多久，不由两人决定。有的朋友合伙十年相安无事，有的半年就炸，差别往往不在两人的性格，而在第一个要对账的外人什么时候出现。生意一直小、不贷款、不开发票、不招外人，窗口就长；生意一做大，银行、税务、大客户、新股东接踵而来，窗口就短。关系稳不稳，取决于关系之外的某个人什么时候要看数字。这也解释了一个常见的感慨：「穷的时候好好的，一赚钱就散了」——赚钱本身不散人，赚钱招来的外部结算散人。

◆ 「他变了」：把账本的失明记成人的变心

合伙散了，当事人最常说的一句话是：「他变了。」或者：「我原来没看清他这个人。」

平台专著第 396 号指出，两人之间互动出来的性质，最常被错挂到某一个人身上——「我们俩一碰就僵」被说成「他脾气坏」。这一编看到的是同一件事的另一个版本：两本账合不上时，当事人几乎总把它归到人身上。其实谁也没变，变的是场景——从朋友圈

看得见的地方，走到了它看不见的地方。把账本的失明记成人的变心，这一编叫它**归因错位**。

归因错位有实际代价。归因到人，修补的方向就是「换人」或「看清人」：下一次合伙换个朋友，再失败，再换；机制从没被碰到。归因到账本，修补的方向就是「换记账的人」或「先把账立起来」，这是能操作的。民间的「千万别和朋友合伙」，正是对这份代价的一种粗糙止损：既然总归因到人，又总看不清人，索性不合伙。这一编要说的是，这种止损放掉了许多本来可以成的合伙，只因为最难成的那一类的失败，被记到了所有朋友头上。第 34 章会把这几类分开。

◆ 与近邻的分别

这一章的说法和几个既有概念离得很近，要说清多出的那一步。

信任。 信任是两人之间的量。本章的机制在信任相同时给出不同的预测：同一对朋友借钱安全而合伙危险，同一对同乡换一座城市就从可靠变成不可靠。这些对照里信任没有变。本章不否认信任存在，只是说信任的相当一部分，是「有人替我们记着」的体验。还可以补一个对照：同一对同乡，在老家赊货从不出事；若某天老家的同乡圈子整个散了，两人彼此的评价一点没变，赊货却开始要打欠条。信任没有变少，变少的是替他们记账的人。

商业友谊与角色冲突。 Ingram 与 Zou（2008）研究朋友之间做生意，把冲突放在一个人的两个角色之间。本章把冲突放在两本账由不同的第三方记、或者其中一本根本没人记之间。可判定的情形是：一对朋友合伙，他们共同的朋友圈都知道并经常过问这桩生意。角色冲突论预测冲突不变，因为角色仍是双重的；本章预测冲突明显下降，因为朋友圈对生意开始看得见了。

共有关系与交换关系。 Clark 与 Mills（1979）区分两类关系：共有关系按对方需要给予、忌讳记账，交换关系讲对等、可以记账；在共有关系里记账会伤关系。本章说，共有关系（比如亲缘）其实记得极细，只是由第三方记，两人自己不记。可判定的办法是：去看亲戚之间往来时，家族和乡里是不是对谁欠谁、谁帮谁记得一清二楚，而两人

彼此都说「从不计较」。若第三方记得极细，「不记账」就其实是「不由自己记账」；若连第三方也不记，Clark 与 Mills 对。他们的实验之所以得到「记账伤关系」，一个可能的原因是实验情境里没有第三方，记账只能由当事人自己来——而这正是第 35 章要说的「自己造的账不算账」。

人情法则。 黄光国（Hwang，1987）认为情感性、工具性、混合性关系各有适用的法则，用错了法则就出问题。按他的说法，两人只要都清楚「这是生意，按公平法则办」，合作就该稳。本章预测：两人认识完全一致，却没有任何第三方记录，照样会在第一次外部结算时清算。他看到混合性关系最麻烦，这一点是对的；本章把麻烦放在「旧账本在记新往来」上，而不放在情感与工具的比例上。

> 带走的话
>
> 缘的可靠和缘的脆断出自同一本外账：记账人看得见的往来可以很松，看不见的往来松到最后就悬空。合伙散了，先别说「他变了」，先问：我们的往来是不是走到了原来那个圈子看不见的地方。

小账

本章用到的量：外账、代记者、看得见（见第 32 章）；外部结算（本编辅助用语）；归因错位（本章辅助用语）。

本章会怎样错：如果同一对人借钱与合伙的成败没有系统差别，或者朋友圈过问生意之后合伙冲突并不下降，那么「可靠与脆断出自同一本外账」就错了，应回到信任或角色冲突去解释。

第 34 章

哪些缘可以互换：看得见×管得着

这一章的问题

一种缘被拉去充当另一种缘时，什么决定了它能不能成？

上一章说清了脆断从哪里来：新场景里的往来，原来那位记账人看不见，两人又不自己立账，于是悬空。可是日常经验告诉我们，并不是所有缘转去做生意都会出事。同乡合伙常常很稳，兄弟合伙要「明算账」，同学合伙要小心，朋友合伙「千万别」。这一章把这个排序说成一条规则。

◆ 两项能力，四种组合

第 32 章说过，代记者对一段往来有两种独立的能力：看得见（账本格式里有可记的条目）和管得着（催账权威在新场景里仍被承认）。一种缘能否充当另一种缘，就看原来那段缘的代记者对新场景是否看得见、是否管得着。两项各有「是」「否」，得四种组合。下面以「转去做生意」为例，因为这是日常里最常见、也最常出事的方向。

第一种：看得见，也管得着。 典型是同乡转生意伙伴。乡里口碑的账本格式里本来就有「作中」「担保」「欠钱不还」「做生意不地道」这些条目；乡里的评议在外地的生意场上照样有效——老乡骂你一句不地道，你在整个同乡圈子里就难做了。所以同乡之间可以不签约赊货、不写字据合伙，而且相当稳定。上一章那两个在广东做五金的湖南同乡，就落在这一格。项飙（2000）记录的「浙江村」，Portes 与 Sensenbrenner（1993）、Light（1972）研究的移民聚居区生意，大体也都落在这一格。这一格可以直接转换，不必另请记账人。它的风险在于代记者会稀释，后面专门说。

第二种：看得见，但管不着。 典型是亲缘转生意，尤其是家族小厂。比方说，冯家兄弟三人跟着父亲开了一家做竹凉席的小作坊，父亲在世时，谁出了多少本、谁管进货、谁管销路，一家人都清楚，父亲一句话就能定分配。父亲去世后，账还是那本账，

谁出了多少大家照样记得，可已经没有人催得动了：大哥说「当年是我跑下的销路」，三弟说「这几年都是我在守厂」，母亲劝不住，舅舅说话不算数。这一格的特点是账记得清却催不动，于是旧账越记越厚、越来越难兑现，最后在分家或接班时一次爆发。要转得成，必须请进一个新场景也认的催账者：一份写明股份的协议、一个外面的会计、一位在生意上说话算数的中间人。

第三种：管得着，但看不见。 典型是学缘转生意。师兄开了一家小设计公司，请师妹来帮忙，或者导师与学生合办企业。师门的权威仍在：师妹不好顶撞师兄，学生仍敬畏老师。但师门账本的格式里没有「绩效」「市场工资」「项目做砸了谁担责」这些条目，于是公司里的一切都被记成「师兄待我厚不厚道」「师妹尊不尊重我」。比方说，师兄给师妹开的工资比市场价低一截，补一句「以后不会亏待你」——这句话记在师门的账上。一年后师妹觉得「他不把我当师妹了」，师兄觉得「她不把这当工作」。这一格的失败方式和第二种正好相反：催得动，却不知道该催什么，用「做人」的条目记「做事」的往来，越记越错位。要转得成，必须请进一个看得见的新记账人：把业绩、薪酬、责任写进一本师门之外也认的账。

第四种：既看不见，也管不着。 典型是趣缘转生意。两个钓友合开一家渔具店：钓友圈的账本上只有「玩得好不好」，没有任何生意条目；钓友圈也没有人能催账——没人会因为你跟另一个钓友分账不公，就不跟你一起钓鱼了。这一格不能转换。注意，「不能」不是「必败」，而是「借不到原来那段缘的任何东西」：两个钓友当然可以开店，但他们要从零建一套生意的账，和两个陌生人合伙需要的东西完全一样。趣缘在这里不提供任何可靠性，只提供起步时的好感——而好感恰恰让他们觉得「不至于要签合同」，于是比两个陌生人还危险。

把四格并成一张表：

原来的记账人对新场景	看得见	看不见
管得着	可直接转换；风险在记账人稀释（同乡转生意伙伴、同乡商会）	须请进「看得见」的新记账人：把做事的条目写进一本师门之外也认的账（师兄师妹开公司）

原来的记账人对新场景	看得见	看不见
管不着	须请进「管得着」的新记账人：协议、外部会计、说话算数的中间人（家族小厂传代）	不可转换；原来的缘不提供可靠性，须从零建账，且好感会妨碍建账（钓友开渔具店）

◆ 民间早已摸到了这张表

这张表有一个有意思的推论。民间对各种合伙的排序——「同乡合伙还行，兄弟合伙要明算账，同学合伙要小心，朋友合伙千万别」——大体就是从第一格到第四格的次序。这里的「朋友」，多半指的是那种既不同乡、也不同门、更不沾亲，只是玩得好、谈得来的朋友，正是第四格。

民间经验早已摸到了这张表，只是把它说成了对人的告诫：同乡靠得住，兄弟要提防，同学信不过，朋友更别信。按这一编的读法，这张表不是在给人排可靠程度，而是在给记账人排可靠程度。一个人对老乡和对朋友，人品并没有两样；不一样的是，在老乡面前，有一整个乡里在替你们记账。

◆ 同一对缘，换一座城市就换一格

表的四格是按两项能力分的，不是按人分的，所以同一对缘在不同条件下可以落在不同格里。

那两个湖南同乡，在广东有一个几百人的同乡圈子，逢年过节聚会，红白喜事互相随礼，生意上的事饭桌上就议了。他们合伙落在第一格。假如他们一起去了一座没有任何同乡的北方城市，人还是那两个人，口音还是那口音，可乡里对他们的往来既看不见也管不着了——没人知道他们赊了多少货，真出了事也没人能把他们叫到一张桌上。他们就落到了第四格，和两个陌生人合伙没有区别；甚至更危险，因为两人心里还以为「我们是老乡，不至于」。

这正是本章与「关系基」的分离点。Jacobs（1979）说关系依附在双方共享的属性上，都是同乡，关系就可用。按本章，共享属性只是代记者可能在场的信号：同乡意味

着可能有一个同乡圈子在记账，但信号和实物可以分开。可判定的情形就是这两个换了城市的同乡：关系基预测关系照样可用，本章预测与陌生人无异。

◆ 代记者会稀释：为什么第一格也会失守

第一格可以直接转换，却不是永远安全，因为代记者本身会变薄。

同乡圈子这本账，要靠圈子里的人持续往来、持续议论才记得住。第二代在城市长大，不回老家，不参加同乡聚会，乡里口碑对他们就既看不见也管不着了。于是同一家由两位同乡合开的公司，父辈那一代落在第一格，子辈接手以后悄悄滑到第四格，双方却都还以为「我们两家是几十年的老关系」。

比方说，两位温州老板的父辈靠老家担保起家，几十年没签过一张正式的股权协议，生意从未出过岔子。父辈相继退休，两家的儿子第一次为分红起争执，才发现老家已经没有人记得、也没有人管得着他们的账了。人们常说家族生意、同乡生意「传到第二代就出事」，常把它归到第二代的能力或品性上。按本章，出事的未必是第二代，而是原来的记账人在两代之间稀释了，新的记账人又没有在父辈那一代、趁着账还好记的时候立起来。

稀释还有一种更隐蔽的样子：代记者还在，却只肯记老格式。父辈的同乡圈子仍然聚会，仍然议论谁家生意好坏，可他们记得下的只有「赊货」「担保」「欠钱不还」这些老条目；第二代的生意换成了网店、加盟、股权融资，这些新往来同乡圈子既不懂也不肯去懂。按第 31 章的切分，这时的同乡圈子已经从对新往来也肯立账的生料型，退成了只记惯例的熟料型。表面上它还看得见、还管得着，实际只对老生意看得见、管得着。

这也说明了为什么本章把看得见、管得着叫作「能力」而不是「属性」。属性是一次定下的，能力要靠维持。一个代记者对某段往来的看得见与管得着，随着圈子的疏密、辈分的更替、场景的迁移而增减。同一对缘因此可以在表上移动。这张表与其说是一张分类表，不如说是一块要定期去看读数的仪表。

◆ 两种缺法，两种吵法

第二格和第三格都是「缺一项」，但缺的不是同一项，吵起来的样子也就不一样。这一点很值得留意，因为它让四格不只是一种说法，还能在吵架的内容里被看出来。

缺管得着的家族小厂，吵的多半是「催不动」。冯家兄弟吵架，谁出了多少本、谁守了几年厂，三个人说的数目其实差不太多，账大家都清楚；吵的是「就算你说得对，我也不听你的」「妈说话不算数，舅舅更不算」。账在，人人都看得见，就是没有一个人的话大家都认。外人去劝，劝的是「你们兄弟要讲情分」，可情分恰恰是那本已经催不动的账。

缺看得见的师门公司，吵的多半是「做人」。师兄与师妹吵架，吵的不是数目，而是「我拿你当自家人，你却跟我算工资」「我拿你当师兄，你却拿我当廉价劳力」。两人都承认对方的分量——师兄说话师妹仍然听，师妹的委屈师兄仍然在意——可两人说的根本不是同一笔账：一个在说做事，一个在说做人。外人去劝，常常越劝越乱，因为劝的人也只能用做人的话去劝做事的事。

所以只要听听合伙人在吵什么，就能大致读出他们落在哪一格：吵「谁说了算」的，缺的是管得着；吵「你把我当什么人」的，缺的是看得见；两样都吵、而且吵完就散的，多半落在第四格。这只是一个粗读法，还没有经过系统检验，但它给了四格一个能被日常观察推翻的地方。

◆ 合伙前的两个问题

把这张表落到日常，就是合伙之前问两个具体问题。

第一问，看得见吗：原来那个圈子——家族、老家、师门、朋友圈——里的人，知不知道我们的出资、分工与分配？不是知道「他们俩一起开了个店」，而是知道「谁出了多少、谁管什么、怎么分」。

第二问，管得着吗：真出了事，这个圈子里有没有一个人，能把我们俩叫到一张桌前，而我们俩都会去、都会听？

两问都答「是」，可以放心按老办法合伙。有一问答「否」，去借一个能补上那一项的人。两问都答「否」，就按和陌生人合伙的标准来办，不要指望这段缘提供任何可靠性。这两个问题不问「我信不信他」，也不问「我们俩多铁」，只问两人之外有谁在。

◆ 混合缘：几个记账人，取最强的那个

现实里的缘往往是混合的。一对人可能同时是同乡、同学，还是朋友。这并不打乱四格，因为四格不是给人分类，而是给每一个代记者对新场景的两项能力分类。一对人有几种缘，就有几个代记者；转换时要逐一问每个代记者看得见不看得见、管得着管不着，取能力最强的那一个来定格。

由此有一个附带的推论：混合缘通常比单一缘更好转换。民间常说「既是同学又是老乡」的合伙对象最靠得住，按本章，这是因为他们身边有两个记账人，一个看不见的地方，另一个也许看得见；一个管不着的时候，另一个也许管得着。

◆ 与近邻的分别

移民聚居区经济。 项飙（2000）、Portes 与 Sensenbrenner（1993）、Light（1972）讲的是整个社区搬迁之后，同乡网络怎样支撑生意，承重的是社区密度与「可以强制的信任」。本章把它收为第一格的特例。分离点有二：其一，他们解释了地缘为什么能转生意，没有解释亲缘、学缘、趣缘为什么转不成，本章把四种缘放在同一张表上；其二，可判定的情形是一个同乡网络很密、却只聚餐不议事的群体，聚居区理论预测它仍能撑起生意，本章预测不能，因为它对生意看不见。

关系模型理论。 Fiske（1992）主张人用四种基本模式组织关系——共享、权威序列、平等匹配、市场定价，模式混用会引起愤怒和冲突。这是最近的一位邻居，因为它已经说了「不同关系有不同记账方式，错配即冲突」。差别在两处。第一，记账方式放在哪里：Fiske 放在个人的头脑里，本章放在第三方身上。可判定的办法是，控制两人对关系模式的认识是否一致，看有没有第三方记录是否仍能预测合伙存续；若认识一致就足以稳，Fiske 对。第二，有没有时间：Fiske 的模式冲突没有时间结构，本章有一个回

不去的时刻（第 35 章）。本章借用他的模式分类来刻画不同代记者的账本格式，不借「格式在头脑里」这一定位。

关系工作。 Zelizer（2005）指出，人们通过把关系类型、交易类型与支付方式相互匹配来界定和维护关系，不匹配就要修补。本章说，匹配能不能成，不取决于当事人做了多少修补，而取决于第三方看得见看不见。可判定的情形是：一对人反复商量、调整称呼与付钱的方式却没有任何第三方记录，和另一对人几乎不商量却请了一个会计——Zelizer 预测前者更稳，本章预测后者更稳。

法律移植。 Berkowitz、Pistor 与 Richard（2003）发现，照搬别国法律的国家，若法律与本地需求不合、本地人对它不熟，法律的实际效果就差。本章不对制度移植做新预测，只指出同一个结构在一对人之间有一个更小的版本：契约这位记账人搬到了它看不见本地往来的地方。

> 带走的话
>
> 一种缘能不能转去做生意，不看两人多铁，看原来替你们记账的人对生意看不看得见、管不管得着。缺一项，就去借一个能补上那一项的人；两项都缺，就当和陌生人合伙那样办，别指望交情替你记账。

小账

本章用到的量：代记者、看得见、管得着（见第 32 章）；外部结算（本编辅助用语）。

本章会怎样错：如果看得见与管得着两项不能各自预测合伙存续，或者缺看得见与缺管得着两种情形的失败方式（一种吵「做人」，一种吵「催不动」）分不出来，四格就应退为两格（有没有记账人），本章的规则表随之收窄。

第 35 章

借账人与第一次外部结算

这一章的问题

缘的转换有没有一个回不去的时刻？能拨动它的时机在哪里，又该请谁来？

上一章给了一张静态的表：看得见、管得着，四种组合，缺什么补什么。可是同样落在第二格的两家人，一家请了会计就稳住了，另一家请了会计照样散。差别在时间。这一章把转换当作一条有先后的路来看：路上有一个分岔，有一步走过就回不去，也有一个能拨动的时刻。最后说清，在那个时刻之前该请进来的，是什么样的第三方。

◆ 一条走坏的路：曾家堂兄弟的建材店

曾立平和曾立安是堂兄弟，在县城合开了一家建材店。这是我构想的场景。

开头几年，店里每个月的进出本该结一结，可「都是自家人」，不结；谁多垫了一笔货款，谁多跑了几趟工地，都记成「以后再说」。这一段可以叫**吞并期**：生意上按月、按季的短周期往来，被家族按代结算的长周期账本吞了进去，账面上永远是「以后再说」。家族这本账看得见——叔伯们大致知道谁出了多少本——却管不着生意，按第 34 章落在第二格。

然后某一天，县里一个楼盘的开发商拖欠了一大笔货款，兄弟俩要去起诉，律师问：店是谁的？各占多少？起诉书上写谁？或者是税务要求分清股份，或者银行贷款要股权结构。这就是**首次外部结算**：一个两人与家族之外的人，逼着把往来写成数字。

这一步回不去。数字一旦被外人写下，家族那本账就永远失去了「以后再说」的权利。从此任何一方都可以拿那个数字说话；而数字之外的东西——「当年要不是我去跑关系，这店开不起来」——只剩一条去路：翻旧账。

于是进入**反扑期**。手里攒着长账的一方，把历年的人情一笔笔翻出来：「店面是我找的」「你结婚的酒席是我张罗的」「你爸住院那回我垫了三个月」。这些条目在律师写下的那个数字面前，换不成钱，只能换成怨。

最后是**终局**，有两种。一种是分家式清算，生意关门或者归一方，关系退回纯粹的亲戚——过年还见面，再也不合伙。另一种是事后另立新账，请会计、签协议，生意有了自己的记账人，亲缘退回饭桌。可是第二种终局来得太晚，反扑已经伤过一回，新账只能止损，不能把伤口抹平。

◆ 一条走好的路：老乡会变成商会

再看一条走好的路。某地在省城做生意的老乡，原本有一个逢年过节聚一聚的老乡会。后来大家生意做大了，有人提议正式成立商会：立了章程，收了会费，设了理事会。这一段可以叫**借壳期**：商会有了生意场上那种代记者的壳——章程、会费、理事会；可实际的决定仍按老乡会的芯来做，按辈分、按乡镇排座次，章程只是摆设。

然后第一个外地商人申请入会。他不认辈分，只认章程：凭什么那位老会长一句话就定了会费的用法？这一段是**壳芯摩擦期**，也是这条路上回不去的一步：第一个只认新账的外来者一旦进来，章程就不可能永远是摆设，因为他会拿章程说话。

接下来是**权重移动**：每吸纳一个外地会员，章程的实际分量就重一分，辈分轻一分。终局也有两种：外来者受不了，退出，商会退回老乡会；或者辈分退为礼仪，商会成了真正按章程办事的生意组织，乡情只留在称呼和座次上。

◆ 同一条路的两个分岔

两条路放在一起看，其实是同一条路上的两个分岔。分岔点只有一个：**新的那本账，是不是赶在第一次外部结算之前立起来了**。

老乡会先立了壳——哪怕起初只是摆设——再遇到第一个只认章程的外人，走的就是好的那条路：有摩擦，有权重移动，但真到对账时，有一本自己的账可对，乡情退到礼

仪层，并不消失。曾家兄弟先遇到了外部结算，再想立账，走的就是坏的那条路：外部结算已经替他们把数字写下了，家族旧账的反扑，任何事后立的新账都抵消不了。

所以整个转换只有一个可以拨动的时刻：**在任何外人逼着算账之前，新场景里的往来是不是已经有人记了**。

「亲兄弟明算账」说的就是这个时刻。民间的失败，多半不在于不知道这句话，而在于把它留到了外部结算之后——等到律师问了、银行要了、税务来了，才想起来算，那时已经晚了。这也解释了一个看似矛盾的经验：合伙一开始就签协议的朋友，常常比「先做起来再说」的朋友关系更长久。不是因为签协议的人更精明、更冷淡，而是因为他们在回不去的那一步之前就把新账立好了，朋友那本账从此不必去记它记不下的东西，交情反而被保护起来。

◆ 借账人：新账只能借，不能造

到这里还剩一个容易被误读的地方。「先立账」，是不是两人坐下来写一张纸就算立了？

比方说，两个朋友合伙前写了一份协议，写明出资比例和分工，签了字，各执一份。这算不算立了生意的账？这一编的判断是：如果这张纸没有任何第三方认领，到外部结算那天，它和没有差不多。账的效力不来自记录本身，而来自有人替你记、替你催。两人自己写的纸，在两人反目那天，就是两份各自解读的纸，和两份各自的回忆没有本质区别——第 33 章说过，这种状态最大的危险恰恰是两人都觉得「我们是有账的」。

所以新的记账人**只能借，不能造**。借，指把一个新场景也承认其权威的第三方请进来替两人记账：请一个会计按季度向双方报账；去公证；把协议交给一位双方都敬重、而且在生意场上说话算数的人作中保管；一起加入一个行业协会，接受它的规矩。这些第三方各自带着一本现成的账本和一套现成的催账权威，两人借的就是这个。造，指两人自己约定一套规则、自己执行，之所以不行，正是第 32 章那句话的推论：两人之间没有账，所以两人之间也造不出账。这一编把被请进来的那位叫**借账人**。

有一个很常见的场面，可以让这条道理和直觉正面相撞。两兄弟合伙，哥哥提议请一个外面的会计记账，弟弟不高兴：「自家兄弟还要外人来记账，太伤感情了。」按信任的说法，弟弟有道理：请外人，就是不信自家人。按这一编，哥哥才是对的，而且他恰恰是在护着兄弟情：请会计记生意的账，家族那本账就不必去记它记不下的东西，兄弟情被留在它自己的格式里，不被拖进数字。

◆ 借谁：生料型的借账人

借账人也有好坏之分，这里要用到第 31 章提过的那道切分。

有的第三方只肯记已经成了惯例的往来。一位老辈的中间人，作惯了「借钱」「赊货」「买房担保」的中，你请他替两人的一桩网店生意作中，他听不懂流量分成、退货率、平台扣点，只能说「你们兄弟商量着办，别伤和气」。他在场，却只接得住熟料，这是熟料型的借账人。请他来，落在第 34 章的第三格：管得着，看不见。

有的第三方肯为一种从没出现过的往来立一本新账。一位懂行的会计，或者一个肯为新业态订规矩的行业组织，会坐下来问：这种分成怎么记？退货算谁的？平台扣点从哪一方的份里出？他们愿意替这对人承担一份首次风险——替一种还没有成例的往来作第一次证。这是生料型的借账人。

合伙转生意，归根到底是一种新往来进入一段旧关系。旧的代记者多半是熟料型的，它的账本格式是多年惯例攒出来的；所以要借的，往往恰恰是一个生料型的新记账人。借错了——请来一位只认老条目的长辈——账看似立了，到外部结算那天仍然记不下要对的那几笔。第 34 章末尾说的「代记者退成熟料型」，在这里就有了处方：去借一个肯接生料的。

◆ 与第五编的「解冻」出口互相回指

第五编把守恒式的出口分成两类（见第五编）：外补、借物、分离三种是再生余异；换账不生出新的余异，而是让原本悬空、无法交换的余异重新可用，第五编称之为

解冻。这一章讲的借账人，就是解冻出口在关系层的具体做法；第五编那对做腊肠生意的婆媳，是同一个出口的另一个例子。

把两编对起来看，解冻说的是什么就清楚了。曾家兄弟之间并不缺差别：一个会跑工地、认得包工头，一个会算成本、看得懂报表，这些差别原本可以互相接住、互相改写。可是在家族那本记不下生意的账里，这些差别只被记成「他出力多」「他不够意思」，悬在半空，谁也没法拿它换什么。请进一个生料型的借账人，这些悬着的差别就有了能落下来的格子：跑工地记成一项，算成本记成一项，两人能拿它来商量、来交换、来互相学。余异的总量没有多一分，能接上的那一份却多了。

第五编也写明了这个出口的失效线，在这里一并对上：造账不算——两人自己写的纸不是借账人；晚于外部结算——曾家兄弟那条路；新的记账人和旧的同源——请来的「外人」其实还是家族里的人，或者只认老惯例，解冻就落空。

◆ 可以怎样检验（尚未检验）

这一编的说法都还没有经过检验，只能写出可以怎样检验。

最便宜、也最能分出高下的一组对照，是亲属合伙请不请外面的会计。信任的说法预测：请了会计的，兄弟或亲戚关系会更差，因为请外人等于不信任。这一编预测相反：请了会计的，生意更能撑下去，亲戚关系也更好。两种说法在这里方向相反，是一个判别格。

第二组对照是协议签的时机。在同一座城市、同一个行当里，找一批由亲戚、同乡、同学、朋友转成合伙的案例，看合伙开始前有没有一个两人之外的第三方，既掌握出资、分工、分配中至少两项的记录，又被两人都承认有权出面评议——这一编叫它**先置代记**。预测是：有先置代记的，三年后仍在合作的比例明显更高；而在第一次外部结算之后才补请第三方的，与从未请过的差不多。

第三组对照是借账人的类型。同是请了第三方，请来的是只认老惯例的熟料型，还是肯为新往来立账的生料型。预测是：在新业态的合伙里，生料型借账人的作用明显大于熟料型；在老行当里，两者差别不大。

这一编会怎样错，也写在这里：如果在同一制度环境里，从未有任何第三方介入的朋友或亲属合伙，三年存续的比例不低于有先置代记的，外账与时序这两条就错了，合伙成败应回到信任、能力、性格这些两人之间的量去解释。

◆ 与近邻的分别

这一章的「请第三方」，在经济学与社会学里都有很近的邻居，要说清多出的那一步。

三方治理。 Williamson（1979）在讨论合同治理时指出，对于偶尔发生、又带有专门投资的交易，交易双方常请一位第三方来评断和协调，即三方治理。这和借账人很像。分别有二。其一，他讨论的是两个本来就按合同往来的交易者，本编讨论的是一段带着旧账本的缘被拉去做生意，旧账本会反扑，这是三方治理里没有的东西。其二，他按交易的频率与专门程度选治理结构，没有区分第三方接的是熟料还是生料；本编预测，同样请了第三方，在新往来上，肯为新往来立账的那一种才管用。

闭合与第三方执行。 Coleman（1988）说明，关系网闭合时，两人的往来有共同的熟人看着，一方失信，第三方会出面施压，于是信任和规范得以维持。这正是本编第 34 章第一格的情形，本编也借用了这个结构。分别在于：闭合网络里的第三方执行的，是网络里早已成形的规范，也就是熟料；闭合越紧，对新往来越可能只用老格式去记。本编多出的一步是：第三方执行有熟料型与生料型之分，闭合网能给出前者，未必给得出后者；这也是为什么同乡圈子越老越密，第二代的新生意反而越难在里面立账。

信任的守护者。 Shapiro（1987）研究陌生人之间的信任靠什么维持，指出社会发展出一批专门守护信任的角色和制度——受托人、审计、执照、监管——替委托人看着代理人。这与本编的借账人同形，本编也承认会计与公证正是这类守护者。分别有二：她处理的是陌生人之间没有旧账的委托，本编处理的是熟人之间有旧账、旧账还会反扑的转换；她的守护者以守住既定规则为职，本编要指出，当一种往来尚无成规时，守护者能否先替它立规——即是不是生料型——才是缘转换成败的关键。

◆ 本编在全书中的位置

这一编是全书第三方律的关系层。第六编讲个人层：托底者替一个人承担失败的风险，无条件托底是生料型，附招托底（附带主意的托底）是熟料型。这一编讲关系层：代记者替一对人承担记不清、说不明、翻脸无凭的风险，肯为新往来立账的是生料型，只记惯例的是熟料型。第十编会讲社会层：验证者替一群人承担一件新东西用不用得的风险，同样分生料担保与熟料担保。三层是同一种功能——替关系承担它自己承担不起的风险。

这一编也连着四个出口：借账人是第五编解冻出口在关系层的做法，它不生新的余异，却让悬在旧账里的差别重新能被接住。

> 带走的话
>
> 转去做生意，最要紧的不是签什么，而是赶在第一个外人逼着算账之前，请一个两人之外、生意场上也认的人替你们记账。两人自己写的纸不算账；请来的人还要肯为新往来立账，只认老惯例的，帮不上新生意。

> **小账**
>
> 本章用到的量：外账、代记者、看得见、管得着（见第 32 章）；外部结算、借账人、先置代记（本编辅助用语）；生料型、熟料型（见第六编）；托底（见第六编）；余异（见第一编）；解冻出口（见第五编）。
>
> 本章会怎样错：如果在第一次外部结算之后才补请第三方的合伙，存续比例与一开始就有先置代记的一样高，时序这一条就错了；如果请来的第三方是熟料型还是生料型，对新业态合伙的存续毫无差别，生料与熟料之分在关系层就不成立。

第 八 编

谁先回应，就学会谁

编　序

本编五章：第 36 章「在父母面前又快又对」；第 37 章「学会的落处由先回应者选定」；第 38 章「同一份预判力，两种兑现」；第 39 章「举一反三的两条轴：换任务与换回应者」；第 40 章「冷连接与热咬合」。

第 36 章

在父母面前又快又对

这一章的问题

一个孩子在有人回应的情况下学会了一样东西，他学会的究竟是什么？

第七编讲的是坐在两个人之外、替这段关系记账的那个人：缘名是代记者之名，代记者看得见、管得着，关系才敢往来。本编把同样的眼光挪进学习。学习看起来只有两方，一个学的人，一样要学的东西；可在绝大多数学习场合，旁边还坐着第三个人——父母、老师、教练、带教的师傅。第七编说代记者替关系承担它自己承担不起的风险；本编要问的是：坐在旁边替学习者承担"做错"这份风险的人，会不会顺手把学习者要学的东西也换掉了。

◆ 餐桌边的五道题

先看一个场景。这是我构想的场景，但许多家长会觉得眼熟。

晚上八点，一个三年级的孩子在餐桌边写分数加法，母亲坐在旁边削苹果。孩子写下"3/4＋1/4＝4/8"，笔尖一停，眼睛抬起来看母亲。母亲的眉头动了一下，什么也没说。孩子低头把"4/8"划掉，改成"1"。五道题全对。第二天学校小测验，同类题错了两道。老师说"粗心"，母亲说"在家明明都会"。

这件事有一处让人不安：说孩子"没学会"不对，他在家每道都做对了；说他"学会了"也不对，换一个场合就不会了。更奇怪的是，同一个孩子换一门功课，背英语单词、练毛笔字，也是"在家很快就会，出门就打折扣"。他的毛病不在哪一门学科里，倒像是跟着人走的。

再看一个反过来的场景。一个十岁的孩子学游泳，父亲教了一个暑假没学会，换了一位新来的教练，三周就会了。家里人的解释是"孩子听外人的，不听爸妈的"。这句话流

传很广，却什么也没说明白：孩子为什么听外人的？是外人更有权威，还是外人教得更好？如果这位教练带这个孩子三年，孩子会不会又开始"不听"他？

两个场景指向同一个问题：一个孩子学会的，究竟是什么？

◆ 两条老路各管一段

关于"学会"与"举一反三"，教育心理学有两条成熟的路。

第一条是迁移研究。从桑代克与伍德沃斯（1901）的相同要素说起，研究者问的是：在甲任务上学到的东西，能不能用到乙任务上。相同要素说认为迁移量取决于两个任务之间相同的成分；根特纳（1983）的结构映射理论进一步指出，真正能被搬过去的不是表面特征，而是两个领域共享的关系结构；珀金斯与萨洛蒙（1988）又把迁移按任务距离分成近与远，按机制分成靠大量练习形成的与靠有意抽象形成的。这一路的共同处是：迁移只沿着一条轴展开，从旧任务到新任务。

第二条是社会性支持研究。维果茨基（1978）的最近发展区指出，学习在"独立能做"与"有人帮能做"之间最为有效；伍德、布鲁纳与罗斯（1976）提出脚手架，描述导师怎样承担学习者暂时做不到的部分，并随能力增长逐步撤除；莱夫与温格（1991）把学习看作在实践共同体里由边缘走向充分参与。这一路的共同处是：帮助者被看作学习的助力或环境，学习的对象仍是任务本身。

两条路各管一段。迁移研究不问帮的人是谁，社会性支持研究不问帮完之后换个人还剩多少。于是餐桌边那个孩子在两条路里都找不到位置：迁移研究会说他迁移得不错，换科目也学得快；社会性支持研究会说他得到的支持很好，母亲在旁，恰到好处。两种说法都对，又都没碰到那个让人不安的地方。

◆ 把问题改一刀

问题出在问法本身。通常的问法是："学会一样东西，是不是学习者和这样东西之间的一次深度咬合？举一反三靠什么？"这一问里藏着两个需要先改的预设。

第一个预设是分析单位太粗。问法里只放进了两方：学习者与"一样东西"。这样切，旁边回应学习者的那个人就只能归入"环境因素"，而本编要说明的事恰恰发生在这个人身上。只看两方，事情切不出来。

第二个预设是"一样东西"被预先给定了。通常默认学习的对象就是教学指定的那样东西：教分数，学的就是分数，问题只在学到几成。这一点并不自明。餐桌边的孩子确实学会了一样东西，可那样东西很可能不是分数，而是"母亲眉头的意思"。

改过之后的问题是：**在一段有人在旁的学习里，学习者实际学会的是哪一样——任务，还是最先回应他的那个人？这一选择怎样做出？举一反三能不能成立，又怎样取决于这一选择？**

这样改，并没有丢掉原问题的关切。第一编说过，关系是一份差别的两种存放：一方的做法、判断已被对方接住并改写了对方的那部分，叫咬合面；彼此仍然不同、尚可被接住的那部分，叫余异（见第一编）。拿这对量看学习，学会一样东西，就是学习者与这样东西之间的咬合面长了一块：任务的某些性质进入了他的判断与动作，改写了他的做法。学习者与任务之间还没咬住的那部分，就是学习要去消化的余异。到这里，原问题的前半句是对的——学会就是咬合面的生长。

但第一编还给了一条判据，叫抽离判据：拿走这段关系，对方的做法会不会变。用它来看餐桌边的孩子，可以问两次。拿走分数这道题，他抬头看母亲的那个动作还在不在？在，他背单词、练字时也抬头。拿走母亲呢，他改"4/8"的那个动作还在不在？不在了，第二天小测验里他就没改。抽离判据告诉我们，这个晚上长出来的咬合面，有很大一块不在孩子与分数之间，而在孩子与母亲之间。学习确实是咬合面的生长，只是它长在哪一对之间，并不由教学说了算。

◆ 三种现成的解释为什么不够

对餐桌边那种孩子，家里和学校常备三种解释。第一种是"粗心"。粗心说的是一个人做事不细，它应当在家里和学校一样出现；可这个孩子在家五道全对，偏偏只在离开母亲时粗心，粗心就成了一个跟着地点走的毛病，这已经不是粗心本来的意思。第二种

是"考试紧张"。紧张确实会让人失手，可它解释不了游泳那件事：换一位陌生教练，孩子按理更紧张，却三周就学会了。第三种是"这孩子依赖性强"。依赖性要是孩子的性格，它应当对谁都一样；可同一个孩子对父亲"不听"、对新教练"听"，依赖的方向随着人换，并不稳定地长在孩子身上。

三种解释都把原因放进了孩子一个人里面：他不细心，他胆小，他爱依赖。它们共同漏掉的，是孩子与旁边那个人之间的一来一往。母亲的眉头不是孩子身上的东西，也不是分数题里的东西，它是母女两人之间长出来的东西。要解释这类现象，就得把这个"之间"当成一个单独的对象来看，而这正是本书从第一编起一直在做的事：不看两个人各自是什么样子，看两个人之间存放着什么。

还有一处值得先记下。游泳那件事里，"孩子听外人的"这句话若是对的，它应当有个期限：外人只在他还是外人的时候才有这份优势。教练带了三年之后，他还算不算外人？本编第 38 章会回到这个问题，并给出一个可以检验的预言。

也要说清本编不主张什么。本编不说父母不该陪孩子写作业，不说熟人教不好人，也不说孩子看大人的脸是坏习惯。本编只说一件更窄的事：在有人陪的学习里，学会的东西长在哪里，由谁先给出对错决定；而这件事可以调，调的办法不是换一个更好的人，也不是离孩子远一点，而是把判对错的那一刻往后挪。这句话若站不住，本编后面四章都要跟着收回。

◆ 本编要走的路

本编的主张可以先压成一句话：**谁先回应，就学会谁**。　每一次尝试之后，最先给出评判的那一方——任务本身，或旁边那个人——成为学习者这一次实际依据的对象；次数多了，学会的东西就往更常先回应的那一方偏。本书把这件事叫"学会的落处"：一段学习结束时，学习者新长出的判断与动作主要依附在什么上面。

第 37 章说明学会的落处怎样由先回应者选定，并给出回应提前量这一读数。第 38 章说明为什么最懂孩子的人，既带得最快，又最容易带出离不开他的能力——同一份预判力有两种兑现；这一章还要回到第四编的熟钝，解释熟人带练为什么越带越钝。第 39 章

说明举一反三要沿两条轴检验，换任务与换回应者；只沿一条轴看，会把离不开人的能力误记成迁移成功。第 40 章把冷连接与热咬合放进来，说明常规的考试为什么分不出两种"会"，并交代本编在全书中的位置。

> **带走的话**
>
> 孩子在家会、出门不会、换科目又会，不是粗心，而是他学会的东西有一块长在了人身上。学会一样东西，就是学习者与它之间的咬合面长了一块；但这块咬合面长在哪一对之间，要用抽离判据去看，不能由教学预先指定。

小账

本章用到的量：咬合面、余异、抽离判据（见第一编）；学会的落处。

本章会怎样错：如果在大量家庭里，孩子"在家会、出门不会"的程度与家长在旁怎样回应毫无关系，只与孩子自身的紧张或粗心有关，那么"学会的东西会长在人身上"这一说法就站不住。

第 37 章

学会的落处由先回应者选定

这一章的问题

学会的落处由什么决定?

上一章把问题改成了"学会的是任务还是人"，并说学会就是咬合面的生长，只是长在哪一对之间不由教学指定。这一章要回答到底由什么指定。答案藏在每一次尝试之后的那一两秒里：谁先给出评判，学习者这一次就依据谁。

◆ 任务也会回应，只是回应得晚；先到的成为依据

人们常以为只有人才会"回应"。其实任务本身也会。骑自行车时车子一歪，那就是车给出的评判；搭积木时积木倒了，是积木的评判；毛笔落纸时墨迹歪了，是纸面的评判；饺子下锅露了馅，是锅里那一锅水的评判。这些来自任务的回应有一个共同点：它们要等学习者的动作做完，等物理后果显现出来，才会到达。车要先歪，积木要先倒，饺子要先下锅。

来自人的回应不必等。一个熟悉孩子的大人，在孩子的手还没落下时，可能就已经"看出来了"。他的眉头、呼吸、手的动作，比车子的歪、积木的倒来得早。于是在每一次尝试之后，任务与旁边那个人其实在赛跑，看谁先把"对"或"不对"递到学习者面前。

这里的"先"，指的是比学习者自己判断得早。学习者做完一步，本来可以自己看一眼：这一笔歪没歪，这个数对不对。他自己这一眼，是任务把回应递到他手上的唯一入口——任务不会说话，它的回应要靠学习者自己去读。如果在他读之前，旁边已经有一个更早、更省力的信号到了，任务那份回应就没人读了。

为什么先到的回应会成为依据？道理不复杂。一个人做一件拿不准的事，会抓住最早出现、最可靠的线索来决定下一步。如果每次看大人的脸，都比看任务本身更早、更

准地告诉他对不对，那么从省力的角度说，看脸就是合理的办法。这不是孩子"懒"或"依赖性强"，而是任何一个学习的系统在两条线索竞争时都会做的选择。

比方说一个刚学开车的人，教练坐在副驾驶。每次快要压线，教练的脚就先踩上了副驾驶那边的辅助刹车，或者先喊一声"往左"。学员很快学会了一件事：只要教练没出声，就说明没问题。他的眼睛越来越少看后视镜，越来越多地留意教练的呼吸。拿到驾照后第一次独自上路，他忽然发现自己不知道什么时候该看后视镜——过去这件事是由教练的呼吸提醒的。

这个学员学会了开车没有？学会了，在教练旁边他开得又稳又好。可是他学会的那份"知道什么时候该修正方向"，大半依附在教练身上。这就是本书说的学会的落处：一段学习结束时，学习者新长出的判断与动作主要依附在什么上面。落处在任务上，意味着只要任务在，能力就在；落处在回应者身上，意味着能力要那个人在场并给出信号才能用。落处不是全有全无，而是一个比例：新长出的能力里，有多大份额依附于任务，多大份额依附于人。

由此可以写出本编的第一条主张：**在一段有人在旁的学习里，每一次尝试之后，最先给出可识别评判的那一方——任务本身或回应者——成为这一次学习者实际依据的对象；多次尝试累积下来，学会的落处向更常先回应的那一方偏移。**

◆ 回应提前量与代收尾

要把"谁先回应"变成能数的东西，需要一个读数。

一次尝试里，学习者做完一步后自己给出对错判断的时刻，记为自评时刻。自评可以是说出"对了""不对"，也可以是自己动手修改、停笔、继续下一步这类能编码的动作。外部第一个能识别的评判信号到达的时刻，记为外评时刻；外部信号包括言语评判、点头、摇头、皱眉、伸手，以及学习软件的提示音与弹窗。自评时刻减去外评时刻，本书称为**回应提前量**。提前量为正，表示外部评判先于学习者自己的判断到达；为负，表示外部评判在学习者自己判断之后才来。

这一读数与罗（1986）研究的"等待时间"相近而不同。等待时间是教师提问之后到点名或给出答案之间的间隔，以教师的提问为起点；回应提前量以学习者的尝试为起点，以学习者自己的判断为参照。罗发现教师多等三秒以上，学生回答的长度、质量与主动性都会提高；本书关心的不是教师等了多久，而是教师的评判抢没抢在学生自己的判断前面。

与提前量配套的是"代收尾"。平台专著第352号讲学习兴趣时立过一套编码：一次尝试的最后一步由谁走、对错由谁判，两项都由学习者本人完成，记"自己收尾"；任一项由他人完成，记"代收尾"。那本书由此提出，学习兴趣的余额来自自己收尾——账记在自己身上，人会隔夜回头；账记在别人手上，热闹一散就凉。本编沿用这一编码，再增补一条：提前量为正而学习者据此修改，同样记为代收尾，即便回应者一句话没说。餐桌边那个眉头，就已经完成了一次判决。第352号回答的是代收尾截断了什么；本编要追问它没有回答的事：代收尾的倾向从哪里来，为什么同一个人有时代收尾、有时不代。这个问题留给第 38 章。

◆ 余异在学习里的两处位置

把第一编的余异放进来看，学习里其实有两处余异。

一处在学习者与任务之间：任务里尚未被他咬住的部分，这是学习本来要去消化的东西。另一处在学习者与回应者之间：回应者身上他还读不懂的部分。一个陌生的回应者，对学习者来说余异很大，他的表情、语气、习惯都还读不懂，于是这些信号即使出现，也难以被当作判对错的依据。随着相处，学习者对回应者的余异一点点被消化，回应者的每一个细小动作都变得可读。

反过来，回应者那一侧也在变。回应者对这名学习者越来越熟，学习者的错法、犹豫、小动作一样样进入了他的判断，他越来越能在孩子做完之前"看出来"。这是回应者一侧的咬合面在增厚。本书用一个读数近似它，叫**预判命中率**：在学习者完成某一步之前，回应者对"他这一步会对还是错、会怎么错"的预测与实际结果相符的比例。可以让回应者看学习者的录像，在每次关键动作完成前暂停，写下预测，再对答案。

这两件事是同一段相处的两面：回应者对学习者的预判命中率上升，让回应者能够抢先；学习者对回应者的余异下降，让学习者能够读懂抢先。两样同时发生，学会的落处才会真正移向回应者。由此可以预料一件事：一个频繁抢答、却对孩子很陌生的补习老师，造成的依赖应当不如父母深。他抢得多，但孩子读不准他；他抢得多，可也常抢错。这是一个预料，不是已经查明的事实，第 39 章的判别格会把它放进右上格去检验。

◆ 第一眼，与不说话的回应者

回应提前量要靠录像与编码才数得清，日常里有一个更粗、却很好用的读数：第一眼。一次尝试做完以后，学习者的视线最先在哪里停下来——停在题上，还是停在人脸上。平台专著第352号也用过这个读数，记的是视线先落定在题上还是人身上，扫过不算，旁边无人时不记。本编沿用它的口径。

第一眼是学会的落处最早露出来的地方。一个第一眼总看题的孩子，即便旁边坐着人，他也先自己读任务的回应；一个第一眼总看人的孩子，任务的回应还没到，他已经在等人的回应了。第一眼的方向不是天生的，它是被一次次"看人比看题更早得到答案"训练出来的。反过来，如果每次看人都得不到答案——大人在他自己判断之前不给任何信号——他看过去几次，落空几次，第一眼自然会转回任务上。

一个家庭可以自己做一个简单的小检验。连续两周，家长在孩子做作业时只记两件事：孩子做完一题，是先看题还是先看你；你给出"对"或"不对"的反应，是在孩子自己说出判断之前还是之后。第一周照常辅导，第二周只改一件事：等孩子先说。两周结束时，各请一位孩子不太熟的亲友，在家长不在场时出十道同类题。若第二周之后孩子在亲友面前做得明显比第一周之后好，而在家长面前进度并没变慢，就是对本编主张的一次粗略支持；若没有差别，家长的经验就是一个值得记下的反例。这个小检验替代不了正式研究，家长既记录又被观察，难免带着期待；它只是把本编的主张交到普通人手里核对一次。本编的所有主张，至今都还没有经过正式检验。

还有一类先回应者容易被忽略：不是人，却也抢在学习者前面。书后的答案页、练习软件在输入答案的一瞬间弹出的"回答正确"、计算器上直接出来的结果，都是先回应

者。它们没有熟悉度可言，对谁都一样早；可从提前量看，它们是全世界最急的回应者。

这类回应者与人有一处不同：它们给的信号只有对错，没有表情可读，于是学习者对它们不存在"余异被消化"这一步，也就谈不上依附于某一个具体的回应者。它们截走的是自己判断那一步，却不会把学会的东西拴在一张脸上。本编对这类非人回应者讨论得不够，只能先记一笔：一个学习软件若要求用户在提交前先自评一次"我觉得对还是不对"，再显示系统判定，比较两种设计下用户离开软件以后的表现，就能直接检验本编的说法。

◆ 姥姥家的饺子

把这些量放回一个普通的周末。这是我构想的场景。

一个八岁的女孩跟姥姥学包饺子。姥姥包了五十年饺子，也带了这个外孙女八年。女孩捏第一个，皮的边还没合拢，姥姥的手已经伸过来按了一下——姥姥知道她这里总捏不紧。提前量为正，最后一步由姥姥走，代收尾。第二个，女孩捏到一半停下来看姥姥，姥姥点头，她才继续。姥姥对她的预判命中率很高，她对姥姥的余异已经很小，姥姥一个点头她就读得懂。一个下午，女孩包了三十个，个个像样。

第二周，女孩去同学家，同学的妈妈也在包饺子，让她帮忙。她捏了三个，个个露馅。同学的妈妈不认识她，看不出她哪里会出错，只笑着说"没事，慢慢来"，然后自己忙自己的。女孩只好自己盯着皮的边缘，一点点捏紧。第四个没露馅，第五个也没有。

姥姥家的三十个饺子，学会的落处大半在姥姥身上：姥姥的手、姥姥的头，替她判了对错。同学妈妈那里，没人抢先，提前量为负，女孩被迫自己收尾，落处开始往饺子皮本身挪。她在同学家那五个饺子学到的东西，比在姥姥家一个下午学到的更少，却更多地是她自己的。若用第一编的抽离判据去查：拿走姥姥，三十个饺子的手艺还剩多少？拿走同学的妈妈，第四、第五个饺子的捏法还在不在？前一问的答案是"剩得不多"，后一问是"还在"。姥姥没有做错什么，她只是太懂这个外孙女了；正因为太懂，她的手总比饺子皮先说话。

带走的话

每一次尝试之后，任务与旁边那个人都在赛跑，谁先把对错递过来，学习者就依据谁。人的回应比任务的回应来得早，熟人的回应又比生人的回应读得准；两样凑齐，学会的东西就长到了人身上。

小账

本章用到的量：学会的落处、回应提前量、代收尾、预判命中率；咬合面、余异（见第一编）。

本章会怎样错：如果在相同的任务上，提前量很大的回应者与只在学习者自评之后才开口的回应者，带出来的孩子换人之后表现没有差别，"谁先回应，就学会谁"就不成立。

第 38 章

同一份预判力，两种兑现

这一章的问题

为什么最懂孩子的人，既带得最快，又最容易带出离不开他的能力？

上一章说，学会的落处由先回应者选定，而回应者能不能抢先，取决于他对学习者的预判命中率。这一章追问预判命中率本身：它是父母这类角色天生带着的，还是相处出来的？它只有坏处，还是也有好处？答案是：它是相处出来的，而且同一份预判力有两种用法，一种让人进步，一种截走了学习者的最后一步。

◆ 预判力不是角色的属性

说"父母爱替孩子收尾"，很容易被读成父母这个角色有什么特别：父母焦虑，利害关系大，控制欲强，所以插手。这一读法有现成的学术依据。格罗尼克与瑞安（1989）发现，父母的自主支持与孩子的自我调节和学业能力正相关，控制则相反；波梅兰茨等（2007）的综述进一步指出，父母参与孩子的学业并非越多越好，参与的方式比参与的量更要紧。这一路研究给"父母插手有害"提供了最有力的解释：控制型风格。它把风格看作养育者相对稳定的特质。

本编要指出另一条通路：插手可以完全不出于焦虑，只出于"看得出来"。一个人要在孩子落笔之前给出评判，先得预料到孩子会写什么。预料不到，就只能等。陌生的教练之所以"有耐心"，很大程度上不是性格好，而是没有别的选择——他看不出孩子下一步会怎样，只能等孩子做完。等他看得出来了，耐心就变成一种需要刻意维持的克制。那些没有刻意克制的人，提前量就会自然变大。

比方说一位新来的钢琴老师第一次上课，学生弹错一个音，她要听完整句才能确定是哪里错了，于是等学生弹完再说。半年后，她已经熟悉这个学生的毛病：每到第三小节，学生的无名指就会软下去。于是学生的手刚接近第三小节，老师已经轻声说出"无名

指"。学生在课上弹得越来越顺，回家自己练时却总在第三小节出错——提醒他的那声"无名指"不在了。这位老师并不焦虑，也不控制，她只是变熟了。

由此得到本编的第二条主张：**回应者给出评判信号的提前量，随他对这名学习者的预判命中率增长而增大；在控制了养育风格与情感利害之后，这一关系仍然成立**。"父母更容易替孩子收尾"是一个统计上的结果，不是父母这个角色的属性：任何回应者对某个学习者的预判命中率一旦升高，替他收尾的行为就会随之出现。

还要补一句：这里说的预判，是对"这一个孩子"的预判，不是对"一般新手"的预判。内森与佩特罗西诺（2003）关于专家盲点的研究发现，学科知识越深的准教师，越倾向于按学科的逻辑顺序而非学生的实际困难来预测题目难度，学科专长反倒损害了对新手困难的预判。这个发现与本编方向相反，正好可作旁证：预判力不来自学科专长，而来自对这一个人的熟悉。一位资深数学教师对陌生学生的命中率，可能远低于一位不懂数学教学的母亲对自己孩子的命中率。

◆ 兑现在安排，兑现在判决

预判力既然是相处出来的，它就不全是坏东西。长期练熟恰恰需要它。

一个陌生的教练不知道孩子已经能憋气几秒、怕不怕水、腿上有没有力气，只能按统一的进度来，进度对这个孩子要么太快，要么太慢。一个熟悉的教练知道，所以能把每一节课的难度调到恰好让孩子"使劲才够得着"。这正是维果茨基的最近发展区里最有效的那一段。在这个意义上，熟悉是练熟的条件，陌生人替代不了。

问题在于，能把难度调准的那份预判力，同样能让他在孩子自己判断之前就知道结果。前一种兑现发生在尝试之前，是安排；后一种发生在尝试之后、学习者自评之前，是判决。两者用的是同一份知识，差别只在兑现的时刻。

比方说一个父亲陪儿子练投篮。父亲知道儿子投篮时左手总是用力过猛，于是每天给他安排一组只用右手出力的练习——这是兑现在安排上，非常有效。但父亲也会在儿子出手的一瞬间喊"偏了"，儿子回头看父亲，而不是看球——这是兑现在判决上。同一份"知道他左手用力过猛"，前一种用法让他进步，后一种用法让他学会了看父亲的嘴。

这就是本编的第三条主张：**回应者对学习者的预判力有两种兑现。兑现在任务安排上，它让难度恰好落在学习者撑得过去的范围内，是长期练熟的条件；兑现在学习者自评之前，它截走了学习者的最后一步，使学会的落处移向回应者。熟人在前一种上的优势，与他在后一种上的危害，是同一件事的两面。**

一句话说：熟人带练进步快，与熟人带出的能力离不开熟人，是同一份预判力在两个时刻的兑现。

这也让三种常见的学习需要各得其所。开眼界需要陌生人带来的余异：生人带来孩子从未见过的东西，但生人不懂孩子，安排不准。练熟需要熟人的长期陪练：熟人安排得准。举一反三需要学习者自己咬住任务里那块能带走的结构，而这恰恰要求熟人在判决时刻不出手。三种需要并不对应三种不同的人，而对应同一位熟人的预判力在不同时刻的不同用法。第六编讲强关系有两种供给，托底与出主意，退场次序决定逼是开放还是收窄（见第六编）；这里是同一个形状在学习里的样子：安排像托底，留着；判决像出主意，先撤。

◆ 熟悉是学习的副产物，熟钝也是

如果熟悉度是个固定的量，事情就简单了：要么离熟人远一点，要么让熟人少插手。麻烦在于熟悉度在长，而且它恰好是从学习本身长出来的。每一轮"尝试—回应"，学习者在学任务，回应者在学这名学习者。孩子每做一道题，坐在旁边的人就多知道一分他会怎么错。

比方说一个公司新来的主管带一名新员工写报告。头一个月，主管不了解新员工，每次都等报告交上来再改，新员工自己琢磨该怎么写。三个月后，主管已经知道新员工总在数据部分出错，每次新员工刚开始写数据，主管就过来说一句"这里用上季度的口径"。半年后，新员工的报告越来越好；可主管休假一周，新员工交上来的报告又回到了第一个月的水平。主管本来是那个给新员工留出空间的"外人"，他没有变坏，只是变熟了。

这条序列可以写成五步：陌生的回应者只能等待；相处中，他的预判力增长；预判准到一定程度，开始兑现为提前回应；学习者的第一眼由任务转向回应者；学会的落处随之从任务迁向回应者。五步里第二步躲不开，人只要相处就会熟；能拨动的是第三步，即预判是否兑现为提前回应。

于是第 36 章游泳那句话的期限也清楚了："孩子听外人的"，只在外人还是外人的时候成立。由此可以写出一个分叉预言，把本编与控制型养育的解释分开。在课外兴趣班里，选新入班的孩子与新分配的导师，追踪一个学期以上，每月测一次导师对每名孩子的预判命中率、提前量与代收尾率，并做一次换人测试。控制型养育的解释预测：导师与孩子没有情感利害，风格应相对稳定，代收尾率不应随时间系统上升。本编预测：导师对某个孩子的预判命中率上升，他对这个孩子的提前量与代收尾率随之上升，孩子的换人表现随之下降；而且同一位导师对熟悉程度不同的孩子，代收尾率不同。若预判命中率明显上升而代收尾率保持平稳，本编的这一机制应当收回。这项研究尚未做。

熟人带练为何越带越钝？把第四编的熟钝放进来，这一机制会看得更透。第四编说，关系变熟不等于关系变好，熟钝是余异被咬合面消化的结果；余异被转化为默契的速度叫余异消化率，消化到接近零的状态叫熟钝（见第四编）。没有外来补给时，咬合面每增厚一分，余异就少一分。

带练关系里，这场消化同时发生在两条线上。一条在回应者那一侧：孩子的错法、犹豫、小动作，一件件被大人"懂掉"，对大人来说孩子越来越没有意外。另一条在孩子那一侧：大人的眉头、呼吸、手势，一件件被孩子读懂，大人身上也越来越没有孩子读不懂的东西。两条线一起走到底，就是带练关系的熟钝：大人一眼看穿，孩子一眼读懂，两人之间配合得严丝合缝，进度表上一片好看。

钝在哪里？钝在任务被挤出去了。第四编讲熟钝，说的是一对关系之内再也撞不出新东西；带练关系的熟钝多出一层：两人之间的咬合面越厚，孩子与任务之间那块本该长出来的咬合面就越薄。孩子每一次修改，都是读了大人之后改的，任务的回应还没到，判决已经下了。按第四编的守恒式读，孩子与大人之间这种靠互相吃进对方做法长成的咬合（同化咬合，见第五编），没有外补时每增厚一分，两人之间的余异就少一

分，这是守恒式本身的账。另有一笔账不在守恒式里，是本编多记的：孩子每一次靠读大人来收尾，就少了一次自己面对任务的机会。孩子与任务之间的余异本来是学习的料，现在这块料没人去吃，判决被大人替孩子下掉了。于是熟人带练有一条看起来矛盾的曲线：头几个月进步最快，后面越带越顺，也越带越离不开。

第四编说，熟钝不是年头的函数，而是"补不上"这一状态持续多久的函数（见第四编）。带练关系也是这样，钝的不是相处的年头，而是预判每一次都兑现在判决上。

◆ 推迟兑现：不改亲疏，只改时刻

既然第二步躲不开、第三步能拨动，最直接的办法就不是让熟人走开，而是让熟人把判决往后挪。规则只有一条：等孩子自己说出"对"或"不对"、或者自己动手改了，再给你的反应。在那之前，不做任何评判性的表情、声音或手势；忍不住的时候，转过身去做别的事。这条规则不要求家长离孩子远一点，也不要求家长少懂孩子；家长照样可以按自己的了解安排下一题、决定今天先练哪一段。要改的只是判决的时刻。

一个可行的小动作是：孩子写完一题抬头看你时，你不看题，只问一句"你觉得呢？"。孩子头几次会不耐烦，会追问"到底对不对"，这是第一眼在找它熟悉的那张脸。问过几次而得不到答案，他会低头去看自己写的东西。这一低头，任务的回应才第一次有人去读。

这条规则可以做成一项干预研究来检验。招募愿意参与的家长，随机分成两组：一组学这条"等孩子先说"的规则，同时允许照常安排难度；另一组只接受一般性的作业辅导建议。四周之后，比较两组孩子换人之后的表现、换任务之后的表现与练习进度。若本编成立，前一组孩子换人之后的表现明显更好，而练习进度并不明显落后——熟悉带来的安排优势被保住了。若前一组进度大幅落后，说明熟人的价值主要不在安排而在判决本身，本章"两种兑现"的说法需要修正。这项研究同样尚未做。

推迟兑现也有边界。孩子的手要碰到热锅时，当然要立刻喊停；安全攸关的场合不在本编讨论之内。再者，若学习的目标本来就是"在这个人身边完成工作"——比如长期配

合的两位手艺人，一个递料一个下刀——学会的落处在对方身上未必是缺陷，那本来就是这段合作要的东西。推迟兑现针对的，只是以独立能力为目标的学习。

◆ 与近邻的分别

最近发展区与脚手架都默认帮助者判断越准越好。本编同意准确判断在难度安排上的价值，但预测在判决时刻，判断越准，提前量越大，孩子换人之后的表现越差。伍德、布鲁纳与罗斯（1976）把撤除当作导师的一项技能，好导师会适时撤除；本编的分叉预言指出，同一位导师对孩子越熟，撤除越难自然发生，要刻意维持。这两点都与脚手架理论的隐含预期相反，可以在上面那项追踪研究里看出来。

控制型养育是本编最强的竞争解释。判别有两处：控制了风格之后，预判命中率是否仍然预测提前量；同一位与孩子无利害关系的导师，是否随熟悉而出现代收尾。若风格吸收了全部差别、导师行为不随熟悉变化，本编错。本编并不否认焦虑会加大插手，只主张它不是唯一来源。很多老教师并不焦虑，却会对自己带了多年的学生"一眼看穿"，下意识地先说出来。

> 带走的话
>
> 能把难度调准的那份懂，也能让人在孩子开口之前判完对错。熟人该留下的是安排，该推迟的是判决；能拨动的不是亲疏，而是预判与兑现之间的那段时间差。

小账

本章用到的量：预判命中率、回应提前量、代收尾、学会的落处；余异消化率、熟钝（见第四编）；托底、出主意（见第六编）。

本章会怎样错：如果同一位与孩子毫无利害关系的外来导师，对孩子越来越熟，却从不越来越早地替孩子判对错，代收尾就仍要归到角色与情感上，"预判力的兑现"这条通路就要收回。

第 39 章

举一反三的两条轴：换任务与换回应者

这一章的问题

举一反三该怎样检验，才分得开长在任务上的能力与长在人身上的能力？

上一章说，熟人的预判力若兑现在判决上，学会的落处就移向熟人。可这样的孩子在常规的检验里往往看上去很好：他不只这一门学得快，门门都快。这一章要说明，这份"门门都快"是一种看错了轴的迁移；举一反三本来就有两条轴，一百多年的研究只开了一条。

◆ 任务轴上的百年刻度

桑代克与伍德沃斯（1901）发现，训练估计某一类图形的面积，对估计另一类图形的面积帮助很小。他们据此提出，一种能力的改进能在多大程度上带动另一种，取决于两者之间相同要素的多少。这一主张推翻了当时流行的"形式训练说"，即学拉丁文、学几何能普遍地磨砺心智。相同要素说的长处是明确，它把迁移归结为可以清点的重合；它的局限也明确，它把"要素"放在任务里，默认学习者从任务里学到的就是任务的要素。

根特纳（1983）把"相同"从表面属性推进到关系结构。太阳系与原子可以类比，不是因为太阳和原子核都是圆的，而是因为"中心吸引、周边环绕"这组关系相同。后来的大量研究表明，学习者常常识别不出深层结构相同的两个问题，表面相似的线索反而更容易被调用。用本书的话说，学习者与任务之间的咬合面，就是任务的哪块关系结构已经进入了他的判断；能整块搬到新任务上去的，正是这块已经咬住的结构。结构映射理论因此可以收为本书的一个特例：当学会的落处在任务上时，迁移由新旧任务之间共享的关系结构决定。

珀金斯与萨洛蒙（1988）把迁移分成近迁移与远迁移，又区分了靠大量练习形成的自动化迁移与靠有意抽象形成的迁移。这一分类在课程设计中影响很大，比如提倡"为迁

移而教"、在练习中有意识地提炼原则。可无论近与远、自动与有意，这些区分都排在同一条轴上：新任务离旧任务有多远，学习者用什么方式跨过这段距离。

一百多年的迁移研究在这条轴上刻下了越来越精细的刻度，却从没开出第二条轴。

◆ 第二条轴：换回应者

第二条轴是换人。任务不变，把原来那位回应者换成一位陌生、而且只在学习者自评之后才开口的回应者，看表现还剩多少，本书称为**换人保持率**。与之相对，原回应者仍在场，任务换成结构相同、表面不同的新任务，看表现还剩多少，称为**换任务保持率**。两种保持率，就是举一反三的两条轴。

两种能力在两条轴上的表现正好相反。由此写出本编的第四条主张：**沿任务轴（换任务、回应者不变），落处在回应者身上的能力往往迁移良好，因为"读这个人"这一本领在他在场的任何任务上都管用；沿人轴（换回应者、任务不变），这种能力迅速失效。落处在任务上的能力则相反：沿人轴保持良好，沿任务轴的迁移取决于新旧任务是否共享关系结构。只沿任务轴检验迁移的研究，会把落处在人身上的能力误记为迁移成功。**

比方说一个孩子在奶奶家住了一个暑假，学会了自己穿衣服、自己吃饭、自己收拾书包，三件事都学得很快。回到爸妈身边，三件事又都不会了。家里人说"在奶奶家被惯坏了"或"在爸妈家被惯坏了"，两种说法都没抓住要点：他学会的是"在奶奶的注视下做这三件事"。换任务不怕，三件不同的事他都学得快；换人就散。

更要警惕的是相反的误判。一个学会的落处在母亲身上的孩子，在母亲辅导的数学、语文、英语三门课上都进步很快，看上去"学习能力强、迁移好"。在任务轴上这是真的，可这是"读母亲"这一本领的迁移，不是数学能力向语文迁移。研究者若只记录换任务之后的成绩，而母亲始终在场，就会得出一个完全错误的结论。第 36 章餐桌边那个"换科目又一样快"的孩子，就是这样一个任务轴上的优等生、人轴上的不及格者。

再看落处在任务上的那一种能力。一个人学会骑自行车，再去骑电动车，很快就会，因为平衡、刹车、看路这块共享的关系结构可以整块搬过去，新车只带来一点余异。这时相同要素说与结构映射理论完全正确。可是同一个人若当初学骑车时，是父亲

一直扶着后座、在车子要歪之前就先用力把它扶正，他学会的平衡有一部分就长在父亲那只手上；父亲一松手，他就倒。这时两辆车之间有再多的相同要素、再相似的关系结构，也救不了他，因为那块结构当初根本没有进到他身上。可见任务轴上的老结论并没有错，它只是默认了一个前提：能力当初落在任务上。这个前提成不成立，要到人轴上去查。

两条轴还说明了一件常被搞混的事："迁移好"与"真会了"不是一回事。在任务轴上迁移好，只说明学习者有一样随身带的本领，能跟着换任务；至于这样本领是任务里的结构，还是读某一个人的办法，任务轴本身回答不了。好比一个人走到哪里都带着一把伞，你只看他在不同的街上都没淋湿，分不出那是他会看天，还是一直有人替他撑着伞。要分清，得让替他撑伞的人走开一次。

这也给"学习者常识别不出深层结构"补了一个解释：一部分学习者在原任务上根本没有咬住结构，他们咬住的是回应者。结构没进来，自然谈不上把结构搬走。

◆ 聪明的汉斯与另外两个远亲

把本编的主张剥到只剩形式，可以写成：一个持续在场的回应者，越来越能预料学习者的下一步，于是越来越早给出评判信号；学习者把评判信号而不是任务本身当作依据；结果他的能力在换掉回应者时失效，在换掉任务时保留。这个形式在几个隔得很远的领域里都有近似的名字。

最有名的是"聪明的汉斯"。二十世纪初，柏林一匹名叫汉斯的马似乎会算术，用蹄子敲出答案。普丰斯特（1911）通过一系列控制实验发现，汉斯读的是提问者在它敲到正确次数附近时不自觉的身体放松与抬头，而不是题目本身；提问者自己不知道答案时，汉斯就答不出。汉斯在任务轴上"迁移"得极好，从加法到乘法到日期计算都会，因为每一种题它都用同一个办法。这是"学会读人而非读题"最经典的原型。它与本编的差别在于：汉斯对陌生提问者同样有效，它读的是人类普遍的放松信号，不是某一个人的特定信号；本编说的依赖则针对特定回应者，并且随相处时间增长。判别很直接：同一学习者面对

熟悉与陌生的回应者，若依赖程度没有差别，本编的熟悉机制不成立，现象退回汉斯效应。

第二个远亲来自机器学习。盖尔霍斯等（2020）所说的"捷径学习"指：深度网络学会了与标签伪相关的便宜线索，比如背景、纹理，在训练数据上表现很好，一换分布就失效。这一领域有一条方法上的教训对本编尤其重要：检验必须改变线索所在的那一维，而不是改变任务。差别在于，机器学习里的伪线索静静躺在数据里；本编的伪线索是回应者在学习过程中不断生成的，并且随着他对学习者越来越熟而越来越强、越来越早——回应者与学习者同时在学。

第三个远亲是情境依赖记忆。戈登与巴德利（1975）让潜水员在岸上或水下学习词表，在相同环境中回忆的成绩更好。它与"换人即失"形似，可它预测任何在场特征都同样造成依赖，与回应时机无关；本编预测，只有抢先回应的人造成依赖，一个沉默在场的陌生人不造成。

三个远亲合起来，给了本编三样东西：学会的东西可以长在人身上的原型，检验必须改变线索那一维的方法原则，以及线索强度这一维的缺席。本编自己补上的，就是它们都没有的那一样：线索的强度随学习本身增长。

◆ 一张判别格

把各家说法放到一处，可以构造一张判别格。一根轴是回应者对学习者的熟悉程度，高或低；另一根轴是回应者是否在学习者自评之前给出评判，是或否。要看的是换人保持率。

	不抢先（等学习者自评之后）	抢先（在学习者自评之前）
低熟悉	各家大体一致：保持率高	角色解释预测高（外人不造成依赖）；本编预测偏低，但低得不如右下格多
高熟悉	角色解释与控制型养育预测偏低（熟人仍是熟人）；本编预测高	各家大体一致：保持率低

分歧集中在两个格子。左下格是"高熟悉、不抢先"：控制型养育与关系角色的解释都预测保持率偏低，因为父母仍是父母；本编预测保持率高，因为判决已经推迟到学习者自评之后。右上格是"低熟悉、抢先"，即一位陌生却频繁抢答的回应者：角色解释预测保持率高，因为外人不会造成依赖；本编预测偏低，但低的程度小于右下格，因为陌生人的抢先往往不准，学习者难以从中读出可靠的线索。右上格与右下格之间那段差距，是本编熟悉机制独有的预测，也是整张格里最值得先检验的一处。

检验时还要防一个方法上的坑：换成陌生人在场，孩子可能单纯因为紧张而失手。本编的预测不是"换人后表现下降"，而是"换人后下降的幅度，随原回应者的提前量增大而增大"。若下降全来自陌生压力，它应当与原回应者的提前量无关；若与提前量成剂量关系，紧张就不足以解释。还可以让陌生回应者在正式测试前先与孩子玩一段与任务无关的游戏，降低紧张，再看剂量关系还在不在。以上都只是可以怎样检验，尚未检验。

◆ 在家里、课堂和带教里开第二条轴

人轴不只是研究者的工具，日常里也开得出来，而且很便宜。

在家里，家长可以每周做一次换人测试：让孩子在你不在场时做几道同类题，题目由一位孩子不太熟的亲友念，只念题，不说对错。若正确率明显下降，说明有一部分能力落在了你身上。这个读数不是给孩子打分，也不是给家长打分，只是告诉你，这一周你的预判兑现在了哪个时刻。

在学校里，教师与学生熟了以后，尤其是班主任兼任科任、连续带班多年的情形，自己的提前量在自然增长，往往自己察觉不到。可用的办法有几样：课堂练习时巡视而不停留，不站在一个学生身边看他写；对熟悉的学生刻意多等一会儿；定期请别的教师来批改或监考一次，当作人轴上的一次检验。教研时也可以把"同一个学生在不同老师面前的表现差异"当作一项平常的观察，而不只看分数涨落。

在职场带教、医院规培、师徒传艺里，带教者越熟悉新人，越容易在新人出错之前介入。一个实用的安排是轮换带教者，或者在固定的带教关系里定期安排一次独立任

务，由一位陌生的评审来看。带教者本人也可以记下一段时间里自己"在对方说出判断之前就给出意见"的次数，作为对自己的观察。

这里要守住一条线：这些读数只用于当事人自己看清楚，不进任何考核。一旦换人保持率成了评教师、评带教者的指标，被评的人就会去想办法让测验时的"陌生人"不那么陌生，或者专挑孩子状态好的日子去测，读数立刻失真。

> **带走的话**
>
> 举一反三有两条轴：换任务，换回应者。长在人身上的能力在第一条轴上表现极好，在第二条轴上一撤即散；只换任务不换人的检验，会把这种能力误记成迁移成功。要知道孩子真会了没有，得在你不在场的时候看一次。

小账

本章用到的量：换任务保持率、换人保持率、学会的落处、回应提前量、预判命中率；咬合面（见第一编）。

本章会怎样错：如果在大样本中把回应提前量控制成一样之后，父母辅导与陌生家教辅导的孩子在换人保持率上仍有明显差别，起作用的就是亲子角色本身——情感、权力或依恋——而不是判决的时刻，本编的核心机制应当收回。

第 40 章

冷连接与热咬合

这一章的问题

为什么常规的考试、作业、课堂提问，分不出长在任务上的会与长在人身上的会？

上一章说，举一反三要沿两条轴检验，只换任务会把长在人身上的能力误记成迁移成功。这一章再加一根尺：这份能力是冷的还是热的。冷热与落处交叉，可以看清常规检验到底漏在哪一格，也可以把本编最危险的几位近邻一一分开。最后交代本编在全书中的位置。

◆ 冷连接与热咬合

一条知识进入了学习者的记忆，却没有改变他面对任务时的判断与做法，本书称为冷连接；改变了判断与做法，称为热咬合。用第一编的抽离判据说：拿走这条知识，他面对任务时的做法会不会变？不会，就是冷连接；会，才是热咬合。背下二百条做菜要领的学生打蛋仍会糊锅，这二百条就是冷连接；学会骑车的人几十年不忘，那是热咬合。平台专著第125号《番茄炒蛋是谁发现的？》把前者叫"搬过去的冷炭"：讲过是搬过去，学会才是自己转到。

本编在此补一点：热咬合并不保证咬合落在任务上，它也可能是与回应者之间的热咬合。第 36 章餐桌边那个孩子，看母亲眉头的反应是热的，几乎是自动的；但它咬住的不是分数。平台专著第22号说"会了不等于发生，背出答案不等于具备迁移"，那是冷与热的分别；本编多出的是热的里面还要再分一次：热在哪里。

◆ 四种情形，常规检验漏的那一格

两个问题交叉——冷还是热，落在任务上还是落在人身上——得到四种情形。比方说学一条数学定理。

第一种，冷而落在任务上：学生能背出定理的条件和结论，也知道它属于哪一章，遇到题目却想不到用它。这是教育研究讨论最多的"惰性知识"。第二种，热而落在任务上：学生拿到题目，自己就会去找能用的定理，换一位老师、换一间教室都一样。这是教学希望达到的状态。第三种，热而落在人身上：学生拿到题目，第一反应是看老师或家长的脸，并且能非常准确地从对方的反应里读出该往哪里走；在对方面前，他的表现与第二种几乎分不出来。第四种，冷而落在人身上：学生只是记住了"老师说过这样做"，既不会自己判断，也读不准老师的反应，这是最容易被发现、也最容易纠正的一种。

要害在第二种与第三种之间。考试、作业、课堂提问这些常规检验，大多在回应者在场或熟悉的环境里进行，它们能很好地分开第一种与第二种，却几乎分不开第二种与第三种。家长和老师看到孩子"会了"，看到的往往是第三种。只有回应者离场、换成一个不给信号的陌生人，第三种才会露出来。

比方说一个孩子在家练了一个月口算，母亲每晚出题、计时、当场说对错，孩子的速度越来越快。期末前，母亲请邻居帮忙出了一套题，邻居只管念题、不说对错，孩子做得磕磕绊绊，好几次停下来问"是这个吗"。母亲很困惑：明明每天都练得那么熟。按本编的读法，这个孩子的口算是热的，但有相当一部分热落在了母亲身上——母亲报出"对"的声音，已经成了他继续往下算的信号。

◆ 与近邻的分别

形式上离本编最近的，是动作学习里的"指导假说"。萨尔莫尼、施密特与沃尔特（1984）提出，练习中频繁而即时的结果反馈会提高练习时的表现，却损害之后的保持与迁移，因为学习者依赖了反馈本身，没有发展出对自己动作的判断；施密特与比约克（1992）后来把它推广为"练习时表现好不等于学得好"。本编与它压线。差别在变量上：指导假说的反馈频率与时机由实验者设定，与反馈来自谁无关；本编的提前量是在自然情境中由熟悉长出来的，学习者依赖的是某一个人的信号，连尝试还没做完时的表情都算。判别办法：撤掉所有明确的言语反馈，只让熟悉的回应者沉默在场。指导假说预测表现应回落到无反馈的水平；本编预测熟悉者在场时表现仍明显高于不在场，因为学习

者读的是他的脸，不是他的话。克卢格与德尼西（1996）的元分析发现，反馈把注意从任务引向自我时效果会变差；本编可以说，熟人的提前信号把注意从任务引向了人。

生产性失败与等待时间也支持"推迟给予"。卡普尔（2008）发现，先让学生在没有讲解的情况下自己尝试解决复杂问题，即便失败，再给讲解，其后的理解与迁移往往好于先讲后练。可这两项研究的变量是教学次序与教师习惯，不是回应者与这一位学习者之间的关系。本编预测：在完全相同的教学次序下，由熟悉的回应者执行时，他不自觉的面部信号仍会削弱生产性失败的效果。

情境学习的视角与本编最为亲近，因为它承认学会的东西里包含人。莱夫与温格把与共同体的结合当作学习的目标与成果；本编不否认这一点，但在人轴上给出相反的预测：对某一位具体回应者的结合越深，学习者离开此人之后的独立能力越窄。两种看法的分歧，可以在学徒离开师傅独立做事的头几个月里观察。

社会参照研究表明，一岁左右的婴儿面对拿不准的情境，会先看母亲的表情再决定行动；索尔斯等（1985）的视崖实验里，母亲面露恐惧时几乎没有婴儿爬过去。社会参照是儿童发展的重要能力，本编不说"看大人是坏事"。本编预测的是：学龄儿童在作业中看向大人的倾向，可以被提前回应训练出来，也可以在推迟兑现之后减弱。问题不在于看，而在于看到了什么——若大人在孩子自评之前不给信号，看过去也得不到答案，孩子自然会回到任务上。

◆ 本编在全书中的位置

回到原问题的两半。"学会一样东西是不是一次深度的咬合"——是，学习就是学习者与对象之间咬合面的生长；但咬合可能长在任务上，也可能长在最先回应的那个人身上，学会的那样东西是由回应的先后选出来的。"举一反三靠什么"——沿任务轴，靠新旧任务之间能带走的关系结构，这一点相同要素说与结构映射理论已经说对了；但它成立的前提，是能力当初落在任务上，而这一前提取决于学习中谁先回应。

本编与全书三条承重命题中的两条相连。

第一条是第三方律。第六编的托底者、第七编的代记者、第十编的验证者，是同一种功能：替关系承担它自己承担不起的风险。学习里坐在旁边的回应者，正是这样一个第三方：他替学习者承担"做错"的风险，学习者因此敢试、进步得快。本编补上的是这份承担的代价：第三方若在判决时刻替得太早，学习者与任务之间就长不出自己的咬合面，关系之内能发生什么，被这位第三方的兑现时刻决定了。这与第三方律的大意一致——关系之外的第三方，决定关系之内能发生什么。第六编把第三方分成两种：只接住已被验证之物的熟料型，与接住尚未验证之物的生料型（见第六编）。拿这个分法看学习里的回应者，抢在孩子自评之前判对错的那一位，接住的只是他自己已经验过的答案，孩子那一份还没验过的判断根本没来得及上场，这是熟料型的兜法；等孩子先说、说错了也先由着他、再陪他收拾残局的那一位，兜住的是孩子自己那份尚未验证的判断，这是生料型的兜法。两人同样在场、同样可靠，差别只在兜的是哪一份。按第三方律的口径，后一种才让学习者与任务之间长得出自己的咬合面。

第二条是余异守恒与再生律。第 38 章已经说明，带练关系的熟钝，是学习者与回应者之间的咬合面增厚、余异耗尽，同时把学习者与任务之间那块料挤了出去（见第四编）。第五编的四个出口里，换账一口——换一个记账的人、验证的人——在学习里有一个最直接的样子：换一个判对错的人。换人测试、轮换带教、请别的老师来批改一次，都是在学习里开换账这个口。按第五编的分法，换账不生出一分新的余异，它做的是解冻：孩子与任务之间那块料一直都在，只是判对错的那个人总抢在前头，这块料悬着，谁也没去吃；换一个只在孩子自评之后才开口的人，料还是那块料，却第一次轮到孩子自己去接。所以换人测试与轮换带教不是给孩子添了新东西，而是让早就在那里的东西重新可用。推迟兑现则是另一种做法：不换人，只把判对错的权还给学习者自己，效果与换账相近，却不必拆开一段好好的带练关系。

第九编要讲一次性回程：差异进入对方、被改造后回流并改写来源，每份差异只能回流一次（见第九编）。本编留给它的一条线索是：学习者自己收尾的那一次，学到的东西才回到他自己身上；被别人代收尾的那一次，回程在半路被接走了。

带走的话

热的会不一定是自己的会，它可能热在一张脸上。考试分得开冷与热，分不开热在任务上还是热在人身上；要分开，得让那张脸离场一次。能调的不是亲疏，而是判决来得早还是晚。

小账

本章用到的量：冷连接、热咬合、学会的落处、回应提前量；抽离判据（见第一编）；熟钝（见第四编）；同化咬合、换账、解冻（见第五编）；生料型、熟料型（见第六编）。

本章会怎样错：如果撤掉一切言语反馈、只让熟悉的回应者沉默在场时，孩子的表现与回应者不在场时一样，那么孩子依赖的只是明确的反馈，本编"读人"的那一层就退回指导假说，不必另立。

第 九 编

一次性回程

编　序

本编五章：第 41 章「一个深夜的谈话」；第 42 章「运输说只看见半程」；第 43 章「早死于认领，晚死于默契」；第 44 章「双写、单写、零写」；第 45 章「余异的再生与团队优势的拆分」。

第 41 章

一个深夜的谈话

这一章的问题

一段关系里的「新东西」，到底是在哪一程发生的？

上一编说，谁先回应，学习者就学会谁：学会的落处由先回应者选定。那一编看的是一份差异怎样第一次进入对方、在对方身上落成一个做法。可是进入之后呢？被接住的东西并不停在那里。它在对方的生活里被用、被改，有时还会沿着原来的关系走回来。本编要看的就是这回头的一程。全书到这里为止，一直在讲差异怎样进去、怎样被消化、余异怎样再生；本编要说的是：关系中真正配得上「新」字的那一点东西，不在去的那一程，而在回来的这一程，并且这一程每份差异只能走一次。

◆ 一、厨房里的三个小时

比方说有这样一场谈话——这是我构想的场景。两个老朋友深夜在厨房里聊了三个小时。齐晋在犹豫要不要辞职，韦宁在为毕业论文的方向发愁。聊完之后，齐晋第二天递了辞呈；韦宁一周后把论文的第三章整个推翻重写。半年后两人再见面，齐晋说，当时让他下决心的，是韦宁讲论文时顺口提到的一个比喻；韦宁说，让她换方向的，是齐晋讲职场时举的一个例子——而那个例子，原本是她几年前讲给齐晋听的。

现在问一句：这次谈话里的「新东西」，在谁的脑子里？

答案是两个人都在，又都不在。辞职的决定在齐晋那里，但材料来自韦宁；论文的新方向在韦宁那里，但材料是她自己的旧话，经过齐晋几年的生活、这一晚的转述，改了样子送回来的。如果只追踪那句比喻，看到的是一次信息传递：韦宁说了，齐晋听了，齐晋变了。如果只追踪那个例子，看到的也是一次信息传递：齐晋说了，韦宁听了，韦宁变了。只有把两条线并排放着，而且按先后读，才看见一件单看任何一条线都

看不见的事：第二个改变里装着第一个改变的后果，而第一个改变的材料原本就来自第二个人。

这就是本编要处理的东西。它看起来平常，可是用全书前八编的量来读，它的位置相当特别。

先把这场谈话里能数的东西摆出来。谈话之前，两人各有一份差别：齐晋的职场处境、韦宁的论文困境，彼此并不相通。谈话之中，各自从对方那里拿走了一样东西。谈话之后，各自做法变了。到这里为止，像是两次互不相干的借用。可是再看半年后那两句回忆：齐晋拿走的那个比喻，是韦宁讲论文时顺口的，并非为他准备；韦宁拿走的那个例子，是她自己几年前的话。两样东西都不是「准备好送出去的」，都是在对方那里过了一遭、变了形状才起作用的。这就是本编要抓住的那一点特别。

◆ 二、这件事为什么不能用「传递」说清

第一编把一段关系拆成两份存放：咬合面与余异（见第一编）。按这个拆法，韦宁几年前讲给齐晋那个例子，在当时是一份差异从韦宁进入齐晋：齐晋接住了，它成了两人咬合面上的一小块。到这里为止，所有讲「信息经关系流动」的说法都能解释。

可是这一晚发生的事多了一步。那个例子在齐晋身上过了几年，被他拿去应付自己的事，改了形状——带着他的处境、他的用法。这一晚他把改过的例子讲回给韦宁，韦宁被它改写了。请注意改写她的不是齐晋的新见识，而是她自己的旧话，变了样子回来。

这一程，我把它叫作**回程**：一方的材料进入另一方，另一方把它改造之后再带回来源方，来源方因此被改写。本书术语表把它写成「差异进入对方、被改造后回流并改写来源」，定义落在本编。第四编第 19 章已经借那对开饭馆的夫妻先用过它一回，那里讲的是回程在守恒账上的位置——一来一回用掉两份余异；本编讲的是另一面：回程怎样被认出来，又为什么认出来之后就不能再认第二次。

回程有三个缺一不可的环节。第一，去的那一程里，接收方不是原样采纳，而是改造了材料；若齐晋只是把韦宁的例子原话复述，韦宁听了只会说「这我说过」，什么都不会变。第二，有第二程，也就是双方在接收方改变之后仍有接触；若两人再没见过

面，过程就停在单向传递，谁也不知道那例子后来怎样了。第三，来源方在第二程里确实被改写了——判断、做法或追问的事换了，而不是只「知道了」。缺第一个环节，第二程带回的只是结果通报；缺第二个环节，过程停在半路；缺第三个环节，第二程只是汇报。

传递说能解释前两个环节里的一半：差异进去了。它解释不了的，是来源方后来怎样了。而恰恰是「来源方后来怎样了」这一处，决定了我们能不能把「关系里的新东西」和「经关系传过来的信息」分开。

这里要把「改写」和「知道了」分开，因为第三个环节全靠这一分。一次谈话之后，一方对同一件事的评价变了，这是判断被改写；后续做事多出了事前没有的步骤或工具，这是做法被改写；后面追问的问题换了，这是问题被改写。三样里有任何一样能看出来，就算被改写。反过来，听说了一件事、点头称是、转天照旧，只是知道了。韦宁听齐晋讲那个例子时，若只是想「原来他这样用我的话」，然后论文照原来的方向写下去，那她只是知道了，这一晚对她就不是回程。她推翻第三章重写，才是。日常里两者常被混在一起，因为「我知道了」和「我被说动了」在嘴上是同一句话；要分开它们，只能等到几天之后看做法。

◆ 三、本编要回答的三个问题

第一个问题：关系中的新东西，与经关系传递的信息，在能看见的地方怎样区分？本章已经给了方向——看来源方有没有被改写。第 42 章把这个方向做实。

第二个问题：如果区分得开，为什么大量实际上双向的过程，在记录里——署名、专利、简历、家里的「这是我想的」——呈现为单向的、可归到一个名字下的形状？第 43 章回答这个问题，答案是「认领」。

第三个问题：为什么合作时间最长、彼此最了解的搭档，往往不是产出最多新东西的搭档，而久未联系的旧识重新联系时所得反而更新？第 43 章的后半与第 45 章回答它，答案是「默契」与「再生」。

这三个问题合起来，本编要说的其实是一句话：关系创新的出现与它的消亡，是同一次搬运的两面。第四编已经讲过「每份差异只能回流一次」在守恒上的含义——咬合面每增厚一分，余异就少一分（见第四编）。本编不重讲守恒，只讲一件更具体的事：那份只能回流一次的差异，在它回来的一刹那，怎样被认出来是「新的」，又为什么认出来之后就不能再认第二次。

◆ 四、一个起点上的提醒

本编的分析单位，不是一件「新东西」，也不是一个「有创意的人」，而是两份事后轨迹之间的一程。这一点要先说清，因为日常的问法——「这主意是谁想的」——已经预设了新东西是一件物，在某个人那里。本编要解释的恰恰是：为什么它最后总会被记到某个人那里，而这个记法又会怎样改变接下来还能不能再有新东西。要是一开始就问「在谁那里」，就把本编要解释的结果当成了起点。

这个单位的换法，也决定了本编看什么、不看什么。它不看一个人有没有创意，不看一个点子好不好，只看两份事后轨迹有没有互相含着对方。这样做有一个代价：很多日常里被叫作「新」的东西，本编会说它不属于这段关系——比如一个人读了一本书改了做法，比如一个人从前辈那里学来一手；它们是新的，只是不是关系里的新。也有一个好处：很多日常里不被叫作「新」的东西，本编能把它认出来——比如两个朋友聊完各自改了人生方向，世界照旧、没有任何成果留下，这在任何以成果为对象的看法里都不可见，而本编说，关系中的新东西，大半正是这样发生、这样消失的。

还有一点要先交代。本编的全部例子来自日常生活与学术合作，对企业间的联盟、师徒关系、跨文化的合作只作推论。在那些场合，第二程有没有被记下来，常常根本无从知道——两个老朋友的厨房谈话不会留下记录，两家公司的合作往来倒可能有邮件可查，但那里改写了谁、改写了多少，又比厨房里难认得多。所以本编给的是一种看法和一把尺子，不是一份数过的账。

所以从下一章起，凡说「新东西」，都请读者把它读成「一程」，而不是「一件」。

带走的话

关系里被认作新东西的那一点，不在差异去的那一程，而在它被改造后回来、改写来源方的那一程；回程缺了改造、缺了第二次接触、缺了来源方的改变，任一环，都不是回程。要认出它，不能只看接收方变了什么，得看来源方后来怎样了。

小账

本章用到的量：咬合面、余异（第一编）；回程（本编首定）；每份差异只回流一次（第四编）。

本章会怎样错：若能找到大量这样的关系——来源方被自己送出去又改了样子回来的东西明显改写了，可当事人、旁观者与后来的记录却一致不把它认作「新东西」——那么「新东西在回程发生」的说法就只是本编的定义偏好，不是对日常认法的解释。

第 42 章

运输说只看见半程

这一章的问题

讲「新东西从关系里来」的那些说法，到底看见了什么，又漏掉了哪一程？

上一章把回程定了下来，并说关系中的新东西要到回程里去找。可是半个世纪以来关于「新点子从哪来」的研究，几乎都不是这样看的。它们看见的是另一幅图：别处已有的东西，经由关系运到你这里，新东西随后在你这里产生。本章要说，这幅图没有错，只是把去的那一程当成了全程；并且因为它把「到达」想成了「复制」，它天然看不见回来的那一程。

◆ 一、同一条招聘消息的两个结局

比方说。老姜是你早年的同事，如今在别的公司。有一天他随手转给你一条招聘消息，你去应聘，成了，换了工作。这是一次最平常的「关系带来机会」。按运输的图景，故事到此完整：信息从老姜的世界到达你的世界，新东西——你的新工作——在你这里产生。

现在问一句：老姜那边变了什么？几乎总是：什么都没变。他的工作、他的判断、他下一步要做的事，与转那条消息之前一模一样。他是源，源被取用之后原样留在那里。

换一个结局。你应聘成功之后请老姜吃饭，饭桌上说起面试时对方问的一个问题，正好是老姜一直在自己工作里绕着走的问题；你讲了你怎么答的，老姜听完回去改了自己项目的一个安排。这一次，老姜变了。变他的不是你，是他自己当初顺手转出去的那条消息，经过你的面试、你的回答，改了样子回到了他那里。

两个结局的前半程完全相同：同一条消息，同一个转发，同一次应聘。区别全在后半程：有没有、带回了什么。运输的图景没有错，它只是把前半程当成了全程。所以它能解释为什么你拿到了工作，解释不了为什么老姜在饭后改了项目。更要紧的是，它无法区分这两个结局——在它的记录里，两次都是「弱关系带来了工作信息」。这就是上一章说的：仅凭接收方的改变，分不出传递与创新；要分，得看来源方。

◆ 二、到达不是复制

运输的图景之所以看起来自然，有一半的原因是它把消息的到达想成了复制：老姜有一条消息，你拿到之后也有了这条消息，世界上多了一个副本。对于通知、价格、天气预报，这个想法大体成立。可是对于那种会让人改变做法的东西，到达从来不是复制。

同一条「隔壁组在招人」，在老姜那里是闲聊的素材，到了你这里变成「我要不要走」的分叉点，到了第三个人那里什么都不是。消息没有被复制，它被迁移了：同一个东西换了场景，生出了新的意义。迁移与复制的区别在于，复制之后两边的东西一样，迁移之后两边的东西不一样——它在你这里成了你的处境的一部分。第四编讲「理解是转化，不是传递」（见第四编），说的是同一件事。

迁移是回程的前提。只有被迁移过的东西，带回来源方时才带着别处的样子；复制出来的副本带回去，来源方只会说「这我知道」。所以运输的图景看不见回程，不只因为它停在前半程，还因为它把前半程想成了复制——复制出来的东西，不可能改写来源方。

由此可以把一条消息的去向分成三种。**复制**：到达之后两边一样，谁也没变，多了一个副本，比如转发一条通知。**迁移**：到达之后接收方变了，来源方没变，这是运输图景的全部。**回程**：迁移之后被改造的东西回到来源方，来源方也变了。读者会发现这三种去向与第二编的三档读数——零写、单写、双写——一一对上，第 44 章专门讲这个对应。三种去向里，只有第三种配得上「关系中的新东西」这个说法。前两种的新东西都

可以不经这段关系而存在：通知可以贴在墙上，迁移可以来自一本书；只有第三种，离开这一对关系就不存在——没有你的面试，老姜不会被自己转出去的消息改写。

日常里最好的例子是家里的食谱。奶奶把一道菜的做法告诉孙女，孙女照做，是复制；孙女按自己的口味改了一处，是迁移；孙女回家做给奶奶吃，奶奶尝出那一处的不同，从此也那样做，是回程。三代人之间真正「新」的那一口味道，只在第三步出现，而且它不在奶奶身上，也不在孙女身上，在两人的做法互相含着对方的那一处。

◆ 三、三条路各看见一截

围绕「关系中的新东西从哪里来」，既有研究大致走了三条路，每一条都扎实，每一条也都在同一个地方停下。

第一条是运输说。格兰诺维特（Granovetter，1973）指出，弱关系之所以重要，是因为它多半是群体之间的桥，桥两端的信息不重叠，所以经弱关系到达的信息更可能是新的。伯特（Burt, 2004）把这个图景做成可测的东西：处在群体之间空隙两侧的人更可能提出被认可的好点子，因为他们看见了两边都看不见的组合可能。罗杰斯（Rogers, 2003）则把同一图景放大到整个社会：一项创新从源头经人际网络向外传开，接受者按先后分成几类。这一脉的贡献是把关系的结构位置与信息的新颖程度连了起来；它没有问的是，接收者为什么恰好能把这件货变成新东西——同一条招聘消息，对一个人是机会，对另一个人是垃圾邮件。这不是疏忽：当问题是「为什么有的人比别人更早拿到新信息」时，接收者当时的状态确实不必问。

第二条是接收方说。科恩与莱文索尔（Cohen & Levinthal，1990）把问题反过来问：为什么同样的外部知识，有的企业能用、有的不能？答案是吸收能力——识别外来知识的价值、消化它、把它用起来的能力，而这种能力取决于既有的相关知识存量。莱恩与卢巴特金（Lane & Lubatkin, 1998）把它做成相对量：一家能从另一家学到多少，取决于两家知识基础的相似与差异怎样配置。哈默尔（Hamel，1991）在国际联盟的个案里看到，合作双方的学习是不对称的：学习意图更强、更不透明、接受力更高的一方学得更多。这一脉补上了运输说没问的那一半——「能不能用」从运气变成了变量。它没有

问的是，接收方吸收之后，来源方身上发生了什么：在「我能从你那里学到多少」的问题里，你只是源。关系仍然是单向的，只是方向从「运给我」变成了「我去取」。

第三条是当下说。哈加顿与贝基（Hargadon & Bechky, 2006）在两家设计公司的田野里记录了这样的时刻：一个人求助，另一个人帮忙，几个人在来回中重新表述问题，最后给出的解法没有人能说是自己想到的。索耶（Sawyer, 2007）从爵士乐与即兴剧出发，提出即兴协作的产物不可预测、不可归于个人，群体本身才是创造的单位。这一脉第一次把创造的位置挪出了个人头脑。它没有问的是当下结束之后的事：参与者各自带走了什么、后续做法变没变、那个不可归于个人的产物第二天被归到了谁名下。

三条路各看见一截，盲点恰好都落在同一处：**来源方在事后怎样了**。 运输说不问，因为它的问题在到达之前；接收方说不问，因为来源只是源；当下说不问，因为它的单位是当下。而正是这一处，决定了关系中的新东西与经关系传递的信息能不能被区分：传递之后来源方原样不动，关系创新之后来源方被改写——被自己送出去、又被对方改了样子送回来的东西改写。

◆ 四、与近邻的分别

本节不说各家有什么缺陷。每一家没有走到回程这一步，不是疏忽，而是它们各自的核心问题使这一步成为不必要的。这里只写清楚：各家承重的量是什么，与本编在哪一处预测相反，看到什么就说明谁对。

与弱关系和结构洞的分别：它们预测好点子随网络位置走；本编预测随回程走，并预测一个站在空隙两侧的人，被对面改写的程度决定他能不能再出第二个好点子。若同一位置上的人连续出好点子的概率与他自己被改写多少无关，伯特对；若没被对面改写的人只出一个，本编对。

与吸收能力的分别：它是接收方的属性，预测存量越大吸收越多；本编预测在同一对关系里，吸收得越彻底，对方可再回流的差异越少。两者在「相似是不是越多越好」上预测相反。若合作者事前知识重叠越高、合作后互相改写越多，吸收能力的方向对；若重叠越高互相改写越少、中等重叠处回程最多，本编对。

与集体创造力时刻、协作涌现的分别：它们的单位是互动当下，不追问事后。若集体时刻频繁的团队，成员事后方向并不互相靠近，时刻说在它自己的问题上仍成立，而回程与时刻无关；若只有带回程的时刻才留下双方的交叉改变，本编对。分离点是：时刻可以频繁出现而没有任何人被改写——白板写满，散会各干各的。

还有一家要单独提，因为它在既有框架里是个不好安置的事实。莱文、沃尔特与默尼根（Levin, Walter & Murnighan, 2011）让一批管理者重新联系久未联系的旧识、请教工作上的问题，发现从这些休眠关系得到的信息，新颖性与有用性都高于从持续联系的关系得到的，而信任与共同理解并不逊色。运输说能解释新颖性——旧识在别的圈子里；却解释不了为什么有用性也高，因为按吸收能力的想法，久不联系应当使双方的知识基础越来越对不上。第三编第 15 章从「休眠期各自长出的差异怎样入场」讲过这项研究，第五编第 24 章把它收进了分离出口；本编第 45 章再给它补一面：重联时兑现的那一下，正是一次回程。在本编的框架里它不是例外，是机制的直接表现。

把这几家的分别摆在一起，可以看出本编换掉的不是某一家的结论，而是分析单位。运输说的单位是一条信息的轨迹，所以它天然只能看见接力；本编的单位是两份事后轨迹之间的一程，所以它能看见折返。只看接力的人，会把一条很长的单向传递链误认作合作创新——每一站都有人被改变，但每一站的来源方都没有被改回去。

> 带走的话
>
> **到达不是复制而是迁移，迁移之后东西在接收方那里变了样；只有变了样的东西回到来源方并改写来源方，才是关系里独有的新东西。既有的三条路——运输、接收、当下——各看见一截，共同漏掉的是来源方事后怎样了。**

> **小账**
>
> 本章用到的量：回程（第 41 章）；理解是转化不是传递（第四编）；复制、迁移、回程三种去向（本章）。
>
> 本章会怎样错：若大量确凿的关系创新案例里，来源方从头到尾原样不动、新东西完全在接收方一侧成形而又离不开这段关系，那么「来源方被改写」就不是关系创新的判据，运输图景原样成立。

第 43 章

早死于认领，晚死于默契

这一章的问题

回程既然能生出新东西，为什么它只能走一次；而「只能走一次」在日常里又是以哪两种样子被人碰到的？

上一章说，关系中的新东西在回程里发生。这一章接着问一句看起来很笨的话：那就多走几次回程，不就有源源不断的新东西了？答案是不行。回程生出新东西，靠的恰恰是它正在消耗的那样东西。于是它有两种死法，一早一晚：早的一种，死在回程还没走完的时候，差异被记到了一个人的名下；晚的一种，死在回程走得太好的时候，两人之间再也没有可供回流的差异。第四编已经讲过「每份差异只回流一次」在守恒上的意思；本章讲的是，这件事在关系里是怎样被人撞见的。

◆ 一、为什么只能走一次

回到韦宁与齐晋的厨房。韦宁几年前讲给齐晋的那个例子，经过齐晋几年的生活、这一晚的转述，回到她这里时已经不是她原来的例子——带着齐晋的处境、齐晋的用法。正是这个「不是原来的」，让它能改写她：若回来的是她自己的原话，她不会被改变，因为那些话她本来就有。所以回程能生出新东西，靠的是去的那一程里接收方对材料的改造。

但看接下来会发生什么。这个例子现在是两人共有的了：韦宁知道了齐晋的用法，齐晋知道了韦宁的新方向。下一次两人再聊，这个例子还能回流吗？不能。它已经不是任何一方的差异，而是两人之间的共识。它可以被引用、被重提、被当作两人的「老梗」，但它不再能改写任何一方，因为双方都已经被它改写过了。要再有新东西，需要别的差异：齐晋这几个月碰到的新人新事，韦宁在新方向上遇到的新困难。

这就是一次性回程：**每一份差异只能回流一次**。回流的那一下，差异做了功——改写了来源方；也在同一下被转化成了共有的存量。这不是关系出了问题，而是关系起作用的方式。它起作用，就是把差异变成共有；而共有的东西不再有差异可供回流。第四编第 19 章用饭馆里那条红烧鱼把这笔账算过了，上一章奶奶与孙女的食谱走到第三步也是同一回事；本章不重算账，只接着问：一份差异走完这一次之后，日常里的人是怎样撞见「不能再走」的。

先把一个常见的误会放到一边。有人会说：一次性太强了，人们明明可以反复讨论同一个想法并不断深化。第四编已经答过：可以反复讨论，但每一次能改写对方的，是上一次之后各自新长出来的东西；一次性说的是每一份差异只能走一次，不是说每一对关系只能走一次。本章要添的是另一层：正因为每份差异只走一次，「走没走」就有了先后与次数，于是「双方都被改写」这一静态判据（平台专著第 342 号《科学发生的结构》；第四编第 19 章已对过账）在本编里要改写成一个带计数的问法——不是「双方是否都被改写」，而是「这一份差异的回程有没有走、走了几分」。第 44 章给这个问法一个数法。

◆ 二、早死：认领切口

现在看一件在合作里天天发生的事。两个人聊出了一个想法。按惯例，谁先把它写成论文，谁就是那篇论文的第一作者；若合作写，总有一个先后。专利有发明人栏，奖项有获奖人，简历上有「我提出了」。所有这些制度都只有单人栏位。它们是围绕「一个人持有一件东西」这幅图长出来的，这不奇怪：长出它们的时候，人们相信新东西确实在某个人的脑子里。

这些制度做了一件好事：让新东西可见、可奖励、可传播。没有它们，大量的新东西会像无名匠人的手艺那样，被用而不被记。但它们同时做了另一件事。一旦一次双向过程的产物被记到甲的名下，发生了两个变化。甲把这件事归档了——它成了「我的成果」，甲那份未完成的问题被划掉，乙若带着改动回来，落不进任何地方。乙也不再是「有份的人」，乙没有理由再把自己改过的东西带回去，更可能的是下一次留一手。于是第二程被切断。不是被谁有意切断，而是被「记在谁名下」这一刀切断。

我把这一刀叫作**认领切口**。它的要害在于：可见性与持续性由同一刀分开。被认领处，就是不再回流处。这不是制度设计不良可以修补的，而是单名栏位的性质——只要栏位是单人的，认领就是把双向改成单向。这正是本编第二个问题的答案：为什么大量实际上双向的过程，在记录里呈单向？不是因为记录者粗心，而是因为记录这个动作本身把它改成了单向，并且这一改写是真的——改完之后，它确实不再是双向的了。

这也解释了一个常被当作道德问题的现象：合作者之间关于「谁的主意」的争执。本编的读法是，争执双方往往都没有说谎——想法确实是在两人之间回流出来的，而认领要求它只有一个落处。争的不是事实，是一张只有一个格子的表格。

日常的例子不用到学术界去找。两口子一起琢磨出一个厨房收纳的办法。若一方对来做客的朋友说「这是我想的」，另一方多半不会再提下一个改进，倒不是生气，是没有必要了——那条路已经被划成了对方的。而若两人都说「我们俩琢磨的」，下一个改进更可能出现。这里没有任何制度，只有一句话的归算，效果却与署名栏位相同。

平台专著第 397 号《创造力在谁身上》说过，同一次改变会被记给人、记给物、或者记给「我们碰出了火花」，归算不等于证据。本编在它之上多走一步：归算不是旁观的记录，它是过程中反向的一步——它改变了接下来还能不能再有改变。第七编讲过关系的往来可以由两人之外的第三方代记（见第七编）；认领切口可以看作代记的一种失守：本该记在两人之间的一笔，被记到了一个人的账上，于是这笔账再也转不回去。

◆ 三、晚死：回程自耗与默契

认领是早死。还有一种晚死，发生在没有任何人认领、两人一直真诚合作的情形下。

两个人合作多年，彼此的想法、工具、习惯互相渗透，到了「不用说就懂」的程度。这常被当作合作的最高境界，而且在执行上确实如此：效率高、摩擦少、分工默契。可是用本编的量来看，这是回程把余异耗完之后的状态。每一次回程都把一份差异变成共有存量；回程越多，共有的越多，可供下一次回程改写的越少。默契就是咬合面大到几乎覆盖全部、余异趋近于零的形态。它是双写累积的终点，也是双写不再可能的

起点。第四编把这个状态叫熟钝（见第四编）；本章要补的是，熟钝不只是「没新鲜感」，它是回程这条路走到尽头的样子。

所以合作时长、接触频次、共享存量这些通常被当作合作深度的指标，在本编里都是消化速率的代理：它们度量的是余异被转化成共有的快慢，而不是新东西出现的快慢。在其他条件相同时，新东西在中等咬合面处最多——太小则没有回程通道，太大则没有差异可回流。这里有一个要紧的推论：接触越密，同化压过回流。同一条通道，既能把对方改过的东西带回来，也能把对方的东西原样搬过来；频次一高，后者多半压过前者，因为原样搬来比改造再带回省事得多。通道开着是回程的条件，通道开得太久又是回程的死因。

日常的例子是老友聚会。认识二十年的朋友，一起吃饭极舒服，什么都不用解释；但散席之后，很少有人因为这顿饭改变什么。不是朋友不好，是彼此之间能互相改写的东西早已互相改写完了。相比之下，一次与半生不熟的人的长谈，反而更可能让人回家后睡不着。

这里要把三个说法摆在一起，免得读者当成一件事。第二编第 9 章讲「答案耗尽」：两个人身边的处境供不出没有现成答案的事了，于是剩下的事只对一方构成差异，双写少、单写多，两端的厚度拉开——那是对称度的问题。第四编讲「熟钝」：两人之间已经没有多少差异可被接住，连单写也落不下——那是余异总量的问题。本章讲的「默契」与「回程自耗」，是从回程这一面看同一个熟钝：不是处境不供料了，也不只是料用完了，而是每一次回程本身就在把料变成共有，所以合作越顺、回程越多，死得越彻底。三个说法在日常里对应三种不同的体会。答案耗尽是「我们之间还有事，但只是我的事」；熟钝是「我们之间没有事了」；回程自耗是「我们曾经互相改变过很多，所以现在互相改变不了了」。第三种最容易被误读为关系的成功，因为它的来路确实是成功。

认得出这三种体会，就能认出两种死法在日常里的样子。早死的关系，往往是一方说起某件共同琢磨出来的东西时，另一方不再接话——不是没想法，是那条路被划到对方名下之后，带回去落不进任何地方。晚死的关系，往往是两人谈起任何事都能预料对方

下一句——不是不投入，是能互相改写的材料都已互相改写过了。前者的病根在记账，后者的病根在走得太好；前者要改的是归算，后者要改的是节律。第 45 章讲节律。

◆ 四、与近邻的分别

老搭档后期出不了新东西，这件事学界早有人看见，并给过两种解释。乌齐（Uzzi, 1997）在成衣业的田野中发现，关系嵌入过深会导致信息冗余与对外封闭，他叫它过度嵌入，解释落在网络密度上。卡茨与艾伦（Katz & Allen, 1982）发现研发团队的平均共事年限超过某个点之后，团队与外界的沟通减少、绩效下降，他们归因于「非我发明」的排外态度。第四编第 20 章已从熟钝的读数这一侧与这两家分过手，这里只从回程这一侧再补一句。本编给第三种解释——材料解释：哪怕只有两个人、网络一点不密、态度一点不排外，一份差异回流一次之后就不再可用。可判定的分别是：若疏网络中的老搭档不饱和，乌齐对；若同样饱和、且饱和的时点随共享存量而不是随网络密度走，本编对。若老团队引入新成员后新颖度不升，态度说对——是排外压住了新料；若升，本编对——缺的本来就是料。

与联盟学习竞赛的分别：哈默尔（Hamel， 1991）讲的不对称学习，与本编的「单写」所指相同，本编把单写明写为它的一个特例。分别在于，学习竞赛的量是学习意图与透明度，它不要求学到的东西回到对方那里。若学习意图最强的一方后续方向改变最大、而与回程无关，哈默尔对；若方向的交叉改变只随回程走、与意图无关，本编对。

最危险的近邻是结构耦合（Maturana & Varela, 1987）。它说两个自主的系统在反复互动中各自的结构发生相互触发的改变，趋向一致，并把一致读成适应的成功。本编说一致是新颖材料的耗尽。两者在「互相改写、无落处」上完全同形，分离点在「一致性是终点还是成功」。可判定：若耦合时间越长双方新颖产出越高，结构耦合的读法对；若新颖产出在中等耦合处最高、随一致性上升而下降，本编对。结构耦合没能吸收本编，是因为它的问题是系统怎样在互动中维持自身，而不是互动怎样产出新东西；在它的问题里，一致是答案，不是代价。伽达默尔（Gadamer， 1960）的视域融合与此相似：理解是双方视域的融合，理解者与被理解者都被改变，融合越充分越好；本编把融

合读成新意义的终结。它没有走到这一步，是因为诠释学的问题是理解怎样可能，而不是理解之后还能不能再有新理解。

贝特森（Bateson，1935）的分裂生成讲互动中双方行为互相强化而升级。分别是方向：分裂生成是同一方向的放大，不消耗材料；本编是交叉的——各自向对方原有的领域移动——而且每走一次就转化一份材料。埃奇沃思（Edgeworth，1881）讲两人交换直到无互利余地，形式与一次性相近，分别是交换只改两人手里有什么，不改两人想要什么；本编要求后续方向被改写。

把这几家摆在一起看，它们各握一侧：密度、态度、意图、耦合、融合、升级、交换。没有一家同时说两件事——「回去并改写来源」与「只能走一次」。本编的全部增量就在这两件事的交点上。

> **带走的话**
>
> 回程的燃料是回程自己在消耗的东西，所以每份差异只能回流一次。它有两种死法：认领把差异在回流之前记到一个人名下，可见性与持续性由同一刀分开；默契是回程走到尽头、余异耗尽的形态。合作频次度量的是消化的快慢，不是创新的快慢。

小账

本章用到的量：回程、一次性回程（本编）；咬合面、余异（第一编）；双写、答案耗尽（第二编）；熟钝、余异消化率（第四编）；代记者（第七编）；认领切口、回程自耗（本章）。

本章会怎样错：若大量署名清楚、单边认领的真回程合作，在认领之后下一次合作带回的改动不减反增；或者长期固定、接触极密的搭档在没有任何外补的情况下，新东西的产出随年限持续上升——两种局面任一出现，认领切口与回程自耗的说法就错了。

第 44 章

双写、单写、零写

这一章的问题

第二编那三档读数——双写、单写、零写——拿到创新这件事上来，能把什么和什么分开？

上一章说清了回程为什么只能走一次、怎样早死晚死。可是到现在为止，「回程有没有走」还是一句要靠事后追问才能回答的话。本章把它接到全书已有的读数上。第二编定义过回写对称度：一次共同经历之后，双方各自被对方改写了多少，读数三档——双写、单写、零写（见第二编）。那一编用它读关系的强度从哪里来。本章借同一把尺子读另一件事：这段关系里有没有发生过新东西。要紧的是，本章不重新定义这三档，只给它们加上两个使用上的限定——方向与计数——并和平台上另一把尺子并排放着比。

◆ 一、同一把尺子，换一件事量

第二编讲过，一次共历差异之后，可能双方都被对方改写（双写），可能只有一方被改写（单写），也可能谁都没变（零写）。放到本编的框架里，这三档恰好对应上一章说的三种去向：零写是复制，谁都没变，多了一个副本；单写是迁移，接收方变了，来源方没变；双写是回程，迁移之后被改造的东西回到来源方，来源方也变了。

于是关系创新的判据可以说得很短：**只有双写配得上「关系中的新东西」这个说法。** 零写的产物不是新东西；单写的新东西确实是新的，可它不属于这段关系——它可以来自一本书、一次讲座、一条贴在墙上的通知，这段关系只是它路过的地方。只有双写的新东西离开这一对关系就不存在：没有齐晋那几年的改造，韦宁不会被自己的旧话改写。

单写不是贬义。本编第 42 章提到的联盟学习竞赛，讲的就是单写：一方学得多、一方不动，先学完的占优。师徒之间的第一程几乎总是单写：徒弟采纳师傅的做法。大量

有用的学习都是单写。本章要说的只是，单写的产物可以归到一个人名下而不冤枉任何人，双写的产物不能——这正是上一章认领切口的来处。

◆ 二、双写的两个限定：方向与计数

把第二编的三档拿来读创新，要加两个限定。

第一个限定是**方向**。第二编给双写的那句定义——「各人的新做法里都含有对方原来的东西」——本章把它叫作交叉改变，并把它与一种假象分开。两个人在同一时期都转向同一个新题目、同一种新做法，看起来像双写，其实多半不是。两个同事同时开始用同一款新软件，可能只是因为公司统一换了系统；两个朋友同一年都开始跑步，可能是各自刷到了同一类短视频。这是同向改变，各受同一外部影响，谁的新做法里都不含对方原有的东西。双写要求的是交叉：甲的新方向里含有乙原有的东西，乙的新方向里含有甲原有的东西。韦宁的新论文方向里有齐晋这几年的用法，齐晋的辞职决定里有韦宁讲论文时的比喻，这才是交叉。日常里分辨它不难：问一句「你这个新做法，是从他那儿来的，还是你们俩都从别处学的」。

第二个限定是**计数**。上一章说过，平台专著第 342 号那条「双方都被改写」的判据是静态的，本编要给它加上先后与次数。同一对关系可以有很多次双写，但每一次双写用掉的是一份不同的差异；用过的那份成了共有，不能再算。所以读一段关系里的创新，不是问「他们是不是双写型的搭档」，而是问「这一份差异的回程走了没有、走了几分」。一对老搭档年轻时双写过许多次，如今每次见面都是零写，这两件事可以同时为真。

有了这两个限定，双写就从一个状态变成了一个过程的读数：带方向、带先后、会把自己耗完。

用一个日常场景把两个限定合在一起看。比方说姐弟两人，姐姐在医院做护士，弟弟开一家小修车铺。过年回家，姐姐说起病房里交接班的一套口头复述办法，弟弟听了，回去把修车铺的交车流程改成了师傅向客户口头复述一遍修了什么；第二年过年，弟弟说起这套复述在客户那儿常常被打断，他改成先问客户最担心哪一处、再只讲那一

处，姐姐听了，回去把交接班里对重病人的那一段也改成先问夜班最担心的是什么。这是交叉：弟弟的新流程里有姐姐的复述，姐姐的新交接里有弟弟的「先问最担心哪一处」。而且可以数：第一年是一次单写，第二年那一句回来，才成了双写；那份差异用过了，第三年要再有，得是别的东西。若两人只是同一年都换了同一款记账软件，那是同向，不在这把尺子上。

方法上，这与二元数据分析里把自身效应与伙伴效应分开的做法（Kenny, Kashy & Cook, 2006）同形，但量的不是对方的特征对我方结果的影响，而是我方方向向对方原有领域的移动。

◆ 三、回程走了「几分」怎样数

「走了几分」这句话需要一个数法，否则只是比喻。本编借翻译学里的一个老办法。回译是把译文再译回原来的语言，用来检查翻译有没有走样：译回来的文本与原文之间的差，就是译者的语言对原文做了什么（Brislin, 1970）。本编的测法与它同形：第二程带回来源方的材料，与来源方原有材料之间的差，就是接收方对它做了什么。

具体地说，把第二程里带回来的每一个论点、步骤、工具或问题当作一个单元，分成三类：能逐字或等义追溯到来源方事前就有的，记「来源原有」；能追溯到接收方事前就有的，记「接收原有」；两者皆非、而又同时含着双方事前材料的成分，记「改造」。第三类占全部单元的比例，本编叫**回程含量**。比方说朋友对你说「你那个办法我试了，赶时间的时候不行，我改成先做后半段」——「你那个办法」是来源原有，「先做后半段」若你事前没有、他事前也没有、而且明显是对你那办法的改动，就记改造。回程含量低的第二程，带回的是「我照你说的做了，成了」；回程含量高的第二程，带回的是「我照你说的做了，但发现你那办法在这种情况下得改成这样」。前者是通报，后者才可能改写来源方。

这个数法到今天还没有被实际用过。编码的粒度——什么算一个单元、什么算改造——会显著改变读数；两名编码者之间的一致率阈值也尚待定。本编只给出规则，不报任何数字。读数不进任何考核；它是用来认东西的，不是用来评人的。

◆ 四、两把尺子，四个格子

平台专著第 397 号《创造力在谁身上》用另一把尺子判创造力：土有没有被改——既有的路子、工具、惯例在新东西进来之后变了没有。它看的是公共的土。本编看的是两造：关系中的两个人各自有没有被改写。两把尺子量的不是一回事，合在一起可以分出四种情形，这是本章唯一的一张表。

	两造都改了（双写）	只有一方改了（单写）或都没改（零写）
公共的土改了	关系创新的完整形态：两人在回程中互相改写，改写后的做法又改变了周围的路子	一个人的创造被另一个人用上：甲的东西改变了乙，乙把它做成了改变周围路子的成果，甲原样不动。第 397 号说有创造力；本编说这是单写——那一下是乙的，不是这段关系的
公共的土没改	两人在回程中互相改写，但新做法没有改变任何公共的路子——两个朋友聊完各自改了人生方向，世界照旧。第 397 号说不算创造；本编说这是双写	零写。白板写满、散会各干各的。第 397 号叫空归算，本编叫零写，两把尺子一致

四个格子里，最要紧的是左下那一格：土没改、两造都改了。本编认为这是关系创新最常见的形态，绝大多数回程发生在这里，而因为土没变，它在任何以成果为对象的研究里都不可见。第 397 号说七十年的创造力研究没人挪动过中间那片土；本编要补一句：还有一片更小的土——两个人之间的那片——连「中间」都没有算上它。韦宁与齐晋的厨房，就在这一格里。

右上那一格是两把尺子分歧的所在。格兰诺维特笔下那个靠熟人消息找到工作的人，若后来改变了整个行业的做法，就落在这里。第 397 号会说「创造力在土被改的那一下」；本编补一句「但那一下是接收方的，不是这段关系的」。两家的分歧是可查的——查来源方有没有变、查公共路子有没有变——不是口径之争。

平台专著第 125 号《番茄炒蛋是谁发现的？》给艺术之火立过一个验法：火在撞的那一下，验法是看对方身上变没变。这把尺子与本编的双写最近。本编在它之上加的，仍是那两个限定：对方身上变了，还要看变的方向里有没有我原有的东西（方向），以及这一份变有没有已经被用过（计数）。

◆ 五、对合作者本人：两句话

对署名与评价制度，这把尺子也有一个不越界的用法。单人栏位不可能取消，但可以把它从「认领」改成「记录」：在署名之外，让合作者各自写明本次产出里含有对方事前材料被改动的部分。这一记录不改变署名顺序，却把双向过程留在了纸面上，使被认领的一方仍是「有份的人」。本书不对评奖、晋升的规则作任何表态，只指出一件事实：若评价只看第一个名字，等于把双写记成单写；若允许交叉改变作为合作质量的证据，第二程就有地方落。同样的道理放到师徒之间：师傅把徒弟改过的东西记为「我教的」，是认领切口；徒弟出师后不再接触师傅，是通道断。能持续出新的师门，多半有一个共同点——徒弟出师之后各自走开，隔些年再回来讲自己改了什么，师傅据此改自己的教法。这不是客套，是余异再生之后的回程，下一章细讲。

读数可以很复杂，日常用法可以很简单。第二编第 8 章已经给过认双写的两句问话——对方后来做的事里有没有我原来的东西，我后来做的事里有没有对方原来的东西。本章只给那两句加上本章的两个限定：第一句里「我原来的东西」要是被改过的，不是原样搬去的（方向）；两句都答「有」之后，还要问一句「这一份是不是上次已经答过有了」（计数）。两人在一起久了，若觉得「没什么新东西可聊」，这不是关系出了问题，是余异耗尽的正常信号；对策不是增加见面。下一章讲对策。

> **带走的话**
>
> 双写、单写、零写这三档拿来读创新，要加上方向与计数：双写要求交叉而不是同向，每一份差异只算一次。只有双写是关系独有的新东西。它与「土有没有被改」是两把尺子，合起来四格，其中「土没改、两造都改了」那一格是关系创新最常见也最不被看见的形态。

小账

本章用到的量：回写对称度及双写、单写、零写（第二编）；回程、一次性回程、认领切口（本编）；交叉改变（第二编双写定义里「含有对方原来的东西」一句的本编叫法）、回程含量（本章）。

本章会怎样错：若把合作者分成双写型与单写型之后，两类人后续各自方向的变化没有分别——双写型的人后来做的东西并不比单写型的人更含对方原有的材料——那么双写就没有区分力，本章这把尺子应当收回。

第 45 章

余异的再生与团队优势的拆分

这一章的问题

如果每份差异只能回流一次，长期合作者凭什么还能持续出新东西？

前四章讲了回程怎样生出新东西、为什么只能走一次、怎样早死晚死、怎样读出来。如果这就是全部，那么所有关系都只能走向默契，几十年的老搭档不可能持续产出新东西。可是经验上有反例：有的搭档几十年始终出新；上一编末与本编第 42 章都提到，久未联系的旧识重新联系时，所得往往比持续联系者更新、更有用。本章处理这些反例，并把本编接回第五编的四个出口与全书的位置。

◆ 一、读书会的两种命

比方说两个读书会。一个每周见面，三个月后多半变成闲聊，因为成员之间能互相带来的新东西已经互相带过了。另一个每季度见一次，中间各读各的书，反而每次都有东西可谈。不是见面少的人更用功，是间隔让各人长出了别人没有的东西。

这个对照说出了本章的全部要点：余异不是存量，是流量。两人之间的差异不只是开始时带来的那一份，它在两人分开生活时持续再生——甲接触的新人、新问题、新工具，乙没有接触；乙在自己领域里碰到的新困难，甲不知道。这些新长出来的差异，是下一次回程的燃料。所以关系创新的续命条件不是接触，而是**回程与间隔的交替**：回程消耗差异，间隔再生差异。接触太密，差异来不及再生就被消化；接触太疏，再生的差异没有通道回流。

第五编讲四个出口，其中「分离」出口说的正是这件事：分开生活，余异各自再生；重联时的接住方式决定能不能兑现（见第五编）。本章把第五编那句话里的「接住方式」说得更具体：重联时兑现的，是一次回程——各自在间隔里长出来的东西，经对方

改造后回来、改写来源方。若重联时双方只是互相通报「我这几年做了什么」，那是复制，再多的余异也兑现不了。

节律比密度要紧，这一点在家里也看得见。比方说一对各自上班的夫妻，白天各在各的单位，晚上回家把一天里碰到的人和事带回饭桌，日子过得久也常有新话；另一对一起开店的夫妻，从早到晚在同一个柜台后面，几年后便常常相对无言。不是后一对感情差，是两人碰到的全是同一批人、同一些事，间隔里长不出对方没有的东西。第四编讲熟钝，说的是同一件事的消化一面；本章说的是再生一面。

这给了「老搭档始终不饱和」一个解释：他们不是一直在一起，而是各自有大片对方不参与的生活与工作，定期回到一起时带着再生的差异。也给了「旧识重联更新」一个解释：多年的间隔让余异重新长满，而旧日的咬合面仍在，回程通道一接上就能走。莱文等人（Levin, Walter & Murnighan, 2011）看到的休眠关系之所以既新又有用，在本编里不是例外，是机制的直接表现。

间隔不是分离出口的唯一来处。第五编的另外三个出口——外补、借物、换账——在本编里同样是再生的路：外补从不同源的渠道带回差异，相当于不分开也长出余异；借物经共认之物建立咬合而不耗余异，相当于把回程的燃料留着；换账换一个记账的人，使悬空的差异可交换，相当于给回程重开一条通道。四个出口在本编里的共同点是：都在给回程补燃料或开通道。

◆ 二、一张让近邻预测相反的表

把本编与最近的几家放在同一张表上，可以看出分离点在哪里。表的两个维度是合作频次（咬合面大小的粗代理，分高低两档）与回程含量（第 44 章，分高低两档）。这是本章唯一的一张表。

	回程含量高	回程含量低
合作频次高	各家都预测产出新东西，无分歧	长期分工搭档，接触密但带回去的只是结果通报。吸收能力与团队专用资本预测这里产出新东西（存量大、资本厚）；结构耦合预测这里耦合充分、适应良好；本编预测这里是默契，交叉改变趋零

	回程含量高	回程含量低
合作频次低	一次性的合作，两人都把对方的东西改了再带回去，此后很少接触。接触剂量说预测这里影响小；吸收能力预测这里吸收有限；本编预测这里交叉改变高，是关系创新最集中的一格	各家都预测不产出，无分歧

判别格是左下那一格：低频次、高回程含量。若这一格的交叉改变系统性高于右上那一格，本编对，各家在这一格上错；若反过来，本编的核心命题收回。这张表要在控住接触剂量与事前相似度之后才有意义——「接触多的人互相影响大」与「本来就相似的人才会合作」是最强的两个竞争解释，不把它们控住，哪一格高都说不清是谁对。

◆ 三、团队优势的拆分：一个可以被推翻的预言

武赫提、琼斯与乌齐（Wuchty, Jones & Uzzi, 2007）用五十年的论文与专利数据发现，团队产出的比重在几乎所有领域持续上升，而且团队论文比单作者论文被引更多。这是一个关于合作价值的强有力的事实，但它没有区分两种可能：团队更好，是因为团队里发生了不归于任何个人的东西，还是因为团队把几份各自的产出加在了一起。

本编提出一个可以被推翻的拆分：**团队优势的大部分来自双写，而不是来自把几份单向产出加在一起。** 怎样检验：在同一学科内取多作者论文，对每篇按作者合作前的产出，看它含各作者事前材料的情形，分三类——只含一人材料的（单写型）、含多人材料但各占各的段落与方法、互不渗透的（分工叠加型）、含多人材料且在同一论点或方法内互相渗透的（双写型）。预期是，控住作者数、作者事前影响力与学科之后，双写型的被引优势显著高于分工叠加型，且团队整体优势中由双写型贡献的部分占大半。判负条件：若分工叠加型与双写型的被引优势无差，或团队优势主要由分工叠加型贡献，本编关于团队优势来源的预言为伪，团队优势应归于分工与资源汇集。

另一条检验来自合作者的外生中断。阿祖莱、格拉夫·齐文与王（Azoulay, Graff Zivin & Wang, 2010）用「超级明星」科学家意外去世这一外生事件，测得其合作者的产出随后持续下降；贾拉韦尔、彼得科娃与贝尔（Jaravel, Petkova & Bell, 2018）用发明人早逝的数据，发现幸存合作者的专利产出与收入都下降，并把这解释为存在一种随

团队解散而消失的团队专用资本。两项研究量的都是产出的量。本编借同一事件，换一个因变量：**方向**。若合作中确有双写，幸存者在失去合作者之后的产出，应当留在被合作者改过的方向上——仍在用合作期间从对方那里来的工具与问题——而不是回到合作前的自己；若合作只是分工叠加，幸存者会回到自己原有的方向，只是量减少。量下降可以用资源解释，方向不回退不能。

这些都没有做过。本编不报任何数据、样本量或统计结果，只写设计、预期与判负条件。编码规则在正式实施前须预先登记，阈值在开跑前定死。本编自认最可能先倒的一条是：控住接触频次与事前相似度之后，若回程含量与交叉改变之间不存在剂量—反应关系，全编核心即塌。

◆ 四、本编在全书中的位置

本编与全书三条承重命题的关系，可以用三句话说清。

与**余异守恒与再生律**：第四编写的是守恒式——没有外补时，咬合面增厚与余异消耗是同一过程，每份差异只能回流一次。本编给这条守恒式一个关系里的面孔：那份只能回流一次的差异，在回来的那一下被认作「新」，也在同一下变成共有；守恒在人身上的体验，就是「早死于认领，晚死于默契」。第五编写的是四个出口；本编说，四个出口在创新这件事上都是给回程补燃料或开通道，其中分离出口兑现的方式就是一次回程。

与**第三方律**：认领切口是第三方律的一个反面——本该记在两人之间的一笔被记到一个人的账上，代记者的功能失守，回程被切断。第七编的代记者、第六编的托底者替关系承担它自己承担不起的风险；本编补的是，若第三方替关系记的账只有单人栏位，它承担风险的同时也在切断回程。

与**来源独立度**：余异的再生要靠间隔中各自接触第三方与新问题，而这些第三方彼此是否同源，决定再生出来的差异能不能回流。两个人在间隔里都刷同一类内容、问同一台机器，再生出来的「新东西」多半是同向的，不是交叉的。这正是下一编要讲的事：差异的数量可以增加，来源的独立度却可能减少——个体更新，群体更同。

带走的话

余异是流量，不是存量：回程消耗它，间隔再生它。持续出新的关系不是接触最密的，而是回程与间隔交替得当的。团队优势的大部分应来自双写而不是分工叠加——这是一条可以被推翻、尚未检验的预言。

小账

本章用到的量：余异、咬合面（第一编）；余异消化率（第四编）；分离、外补、借物、换账四个出口（第五编）；回程、回程含量、交叉改变（本编）；料源独立度（第十编，预指）。

本章会怎样错：若长期固定搭档中，回程之间的间隔长短、间隔中各自新接触的多少，与下一次重聚时带回的改动多少完全无关，而只有接触总量说了算，那么「余异靠间隔再生」的说法为伪，关系创新回到接触剂量说。

第 十 编

同源内卷

编　序

本编五章：第 46 章「一条街上的悖论」；第 47 章「料源独立度」；第 48 章「验证外包：熟人担保与默认答案」；第 49 章「个体更新而群体更同」；第 50 章「为来源独立的差异承担首次风险」。

第 46 章

一条街上的悖论

这一章的问题

接触越来越多，可取用的新东西越来越便宜，为什么一群人反而越拼越像？

第九编把一对关系里的事讲到了底：每份差异只能回流一次，回流过的差异就变成了默契，余异要再生，只能走第五编说的四个出口。第六编又讲过，熟人圈一旦熟钝，就会造出「逼」——人不得不离开老做法。这一编把镜头从一对关系拉到一整条街、一个村、一个单位：当许多人同时被逼、同时去找新东西时，他们找到的东西是从哪里来的？这一章先摆出现象，再说三种常见解释为什么都差一步。

◆ 十来家店，一份菜单

比方说，在一座中等城市里，有一条不足三百米的街，开着十来家奶茶店。店主们彼此看得见，多半认识，供货商常常是同一家。今天这家上了一款芝士葡萄，下个月整条街都有了；这家推出第二杯半价，隔壁三天后就跟上。价格战一轮接一轮，店主们越做越累，可街上卖的东西越来越像。你若问某位店主：「为什么不做点别人没有的？」回答多半是一句很实在的话：「没人这么做过，谁知道行不行。」

这句话值得多停一会儿。它说的不是「我想不出新东西」，而是「我没法确认新东西行不行」。新东西不缺——店主每天刷手机，全国各地的新品视频看了上百条；缺的是一个人站出来说「我试过，行」。在这条街上，能说这句话的人，恰好就是已经卖火了某一款的那几家。于是大家去学的，总是同一批已经火了的东西。

这条街浓缩了一个更大的悖论。过去几十年，人与人的接触面急剧扩张：大量人口从乡村流入城市，读大学的人越来越多，手机把陌生人塞进了每个人的口袋。照常识推，接触多了，新信息就多，新做法就多。可在许多行业里看到的是另一种景象：投入

越来越大，竞争越来越凶，产出的种类却不按比例增加。人们给这种状态起了个流行的名字：内卷。

◆ 人工智能好像正好补上了缺口

近两年，生成式人工智能进入了日常工作。它看上去恰好补上了「新东西不够」的短板：一位普通职员输入几句话，就能拿到十种方案、五种文风、三套设计。照理说，每个人手边的差异都一下子多了，那条奶茶街应该热闹起来才对。

可已有的一项实验显示出一个值得警惕的形状：拿到人工智能构思帮助的写作者，单篇作品被评得更有新意，而这批作品彼此之间却更相似了（Doshi & Hauser, 2024）。这项实验做的是写短篇小说，离奶茶街很远；它也只是一次实验，不能直接当作社会的写照。这项实验的结论要谨慎对待；本编自己的判断却要说死，不留退路：当许多人把「这个行不行」交给同一个上游，他们拿到的不是更多的差异，而是更同源的差异。每个人都离自己过去远了一步，大家却朝同一个方向迈了这一步。人工智能本身不是根源，根源是验证外包给了共同的上游；人工智能只是让这种外包变得前所未有地便宜。

本编要回答的就是这个问题：一个主要靠熟人关系把事情做大的社会，在人工智能普及以后，要怎样才能长出真正的新东西？

◆ 三种常见解释，各差一步

第一种解释说，缺的是要素：人才、长期资金、基础研究、保护新做法的制度。这种解释在讨论中最常见，它的好处是把新东西当成可以投入的对象。它差的那一步是：同样的人、同样的钱，放进不同的关系安排里，结出的果子不同。奶茶街上的店主并不笨，也不缺几万块本钱；把一位能干的新人放进这条街，过半年他多半也会卖芝士葡萄。只补要素、不问要素进来以后被怎样接住，补进来的东西会被原来的接法重新塑成原来的样子。

第二种解释说，缺的是异质关系。这一脉从格兰诺维特（Granovetter, 1973）开始：弱关系连着彼此不认识的人群，能传来强关系圈子里没有的信息；伯特（Burt, 1992, 2004）讲结构洞，站在两群互不相连的人中间，就能接触到不重复的信息，也更容易提出好点子；帕特南（Putnam，2000）区分了巩固同质群体的黏合型社会资本与连接异质群体的桥接型社会资本。照这一脉的推论，一个强关系为主的社会缺新东西，是因为跨群体的关系太少。它差的那一步是：它把「一条异质关系」当成「一份独立差异」来数。可是，如果互不相识的人都从同一个地方取东西，网络图上毫不重复的两条线，传过来的却是同一份货。

第三种解释说，问题出在发展阶段。离前沿远的时候，依靠长期关系、在位企业和大规模投资的模仿型安排更有效；离前沿近了，就要转向依靠筛选、进入与退出的安排，转不过来就会卡住（Acemoglu, Aghion, & Zilibotti, 2006）。格申克龙（Gerschenkron，1962）早就讲过后来者的优势：可以直接搬用先行者的技术与组织。这种解释的好处，是指出了追赶时期的成功安排会在接近前沿时变成障碍。它差的那一步是：它的变量放在制度与企业的选择上，回答不了在同样的阶段、同样的制度下，为什么有的街、有的村、有的部门长出了新东西，有的没有。

◆ 逼是熟人网自己造出来的

还有一件事要先看清：奶茶街上的压力不是从天上掉下来的，它恰恰是熟人网自己的成功造出来的。

比方说，一个县城里，前几年有一户人家种蓝莓赚了钱。第二年，他的亲戚、邻居都跟着种——熟人之间问得到、学得会、信得过，种苗从哪儿买、什么时候剪枝、卖给哪个收购商，一顿饭的工夫就教完了。第三年，半个乡都在种，收购价跌了一半。压力是真实的，而且正是熟人之间又快又稳的模仿造成的：一个做法被圈子学会得越快，它的利润就被摊薄得越快。

这时候农户最自然的反应是去问：「现在谁家还赚钱？种的什么？」取料的方向，仍然指向熟人圈里的成功者。这一问很合理——成功者的做法已经被验证过，跟着走最安

全。可是一乡的人都这样问，问到的又是同几户人家，下一轮就会有半个乡改种同一种新东西，再过两年，价格再跌一次。

这里藏着熟人网的一个两面性，第六编已经从一对关系的层面讲过一半：熟人圈越会搬运，越快把一个新做法搬到每个人手里，也就越快把自己逼到墙角。在追赶的年代，这种搬运是巨大的优点。要学的东西别处已经有了，别人已经替你试过、验证过，熟人网负责把已经验证过的东西用最快的速度送到需要它的地方。一个乡跟着一户人家种对了一样东西，一乡人都富了一截，这是真实发生过的好事，不必假装它没发生。

麻烦出在「可搬的东西搬完了」以后。当一个圈子里每个人都学会了同一样东西，压力随之而来，人们必须找下一样；而找下一样的方法，还是那套「问一个已经成功的人」。这一问把所有人的目光又引向同一处。所以熟人社会走到饱和期并不缺逼。问题在于逼来了以后，人们去哪里取料、谁来告诉他们取到的料可不可用。这两件事，是本编后面四章要拆开讲的。

◆ 把问题切换一个角度

立这个题目的时候，最初的判断是：内卷是「有逼无料」——压力已经足够，带来差异的关系通道太窄。这个判断把瓶颈放在料的数量上。往下想，会发现它需要修正。今天并不缺接触，也越来越不缺随手可取的差异；人工智能更让差异变得廉价。瓶颈不在料的多少，而在料的来源是不是彼此独立。

所以这一编公开改换问题的因果预设：不再问「怎样让料更多」，而问「一个靠熟人做大的社会，在人工智能时代，靠什么方式重建彼此独立的料源」。主语不变——说的仍是一个以熟人关系为主要组织方式的社会，不缩成某一个阶层或某一个行业。

这样一改，问题就落进了本书已经搭好的框架里。第一编说，关系里的差别有两种存放：已经被接住的叫咬合面，还没被接住的叫余异。第四编说，没有外补时，咬合面每增厚一分，余异就少一分。第五编说，外补是余异再生的第一个出口，但外补要算数，带回来的东西必须来自彼此不同源的渠道。这一编要追问的是：当整个社会的人都在「外补」，而大家伸出去的手都伸向同一个地方时，会发生什么。

这里先把一个容易混在一起的分别摆出来，后面几章都要用它。余异的「多少」和余异的「来源」是两件事。照第一编的说法，强关系咬合面大、余异少，弱关系咬合面小、余异多，这正是弱关系理论的直觉来源：陌生人之间不同的东西多，碰在一起才可能生出新东西。可是，比方说两个素不相识的年轻人，一个在南方，一个在北方，刚好都在照着同一个热门视频学做一道菜。他们之间余异很多——口味、作息、家乡、职业都不一样——可在「这道菜怎么做」这件事上，他们的差别全都来自同一个上游。哪天他们碰在一起切磋厨艺，交换的只是同一个源头的两个变体：一个多放了糖，一个少煮了两分钟。

第四编在一对关系里已经碰到过这个现象的小样：一对相处多年的人各自出门、各自带回「新东西」，可如果两个人看的是同一批信息源、聊的是同一群朋友，带回来的东西进门之前就已经是共享的了。那一编管这叫同源引入，它不算外补。本编要做的，是把这个小样放大到一整个社会：当一个社会里大多数人都从少数几个上游取料，人与人之间看上去千差万别，可在「新东西从哪里来」这件事上，大家其实站在同一口井边。

所以，这一编真正要拆开的是两件事。第一，怎样数「独立的来源」，而不是数人头、数关系、数渠道——这是第 47 章。第二，是什么让来源变得不独立——本编的回答是「谁来替新东西验证」，这是第 48 章。有了这两件，第 49 章讲人工智能为什么会让个人更新而群体更同，第 50 章讲在哪里可以插手。

> 带走的话
>
> **奶茶街上不缺压力，也不缺接触，缺的是彼此独立的来源。把问题从「料够不够多」换成「料是不是从彼此独立的地方来」，内卷的形状就看得清了。**

小账

本章用到的量：咬合面、余异、外补、熟钝、逼。

本章会怎样错：若接触量大增的行业与地区，新品类的出现普遍随接触量同比增长，「瓶颈在来源独立而不在数量」这一改切就不必要。

第 47 章

料源独立度

这一章的问题

一个群体手里的新东西，有几份是真正从彼此独立的地方来的？

上一章说，余异的多少和余异的来源是两件事。这一章把「来源」做成一个能数的量。它不是新起炉灶：第四编在一对关系里定义过「不同源引入」——带回来的新东西出自对方尚未接触过的渠道，才算数。本章要说的「料源独立度」，就是同一个量在社会层的样子。两者合起来，本书称为「来源独立度」：个人层叫不同源引入，社会层叫料源独立度。

◆ 二十位妈妈，一份功课

比方说，一个小区里有二十位妈妈，都说自己是「做了功课」才给孩子挑的辅导班。每一位都认真：看了测评，问了人，比了价钱。如果数来源，名义上有二十份功课。可如果一位一位追问「你的功课从哪里来」，会发现其中十五位看的是同一个育儿博主的测评，另外五位是听这十五位中的某一位说的。二十份功课，独立的来源只有一个。

这二十位妈妈并没有偷懒，也没有互相抄。她们各自做了判断，各自承担了后果。问题不在任何一个人身上，而在一个从单个人身上看不出来的地方：她们的判断指向同一个上游。站在小区之外看，这二十个家庭的选择好比一个人做了二十遍。

这个例子给出了本章要定义的量的直觉。一个群体在一段时间内取用的新做法、新材料、新想法，能追溯到几个彼此独立的上游？两个上游「彼此独立」，指的是一方的内容不是另一方的复制、改写或共同派生物，而且它们是否可用，不是由同一个第三方说了算。后一条很要紧，第 48 章会专门讲。

◆ 怎样数：追溯，合并，再数

这个量可以清点，办法是三步。

第一步，列出新做法。在一个分析单元里——一条商业街、一个创作社群、一个部门——把一段固定时间内首次出现的新做法逐一列出来：一款新饮品、一种新作物、一篇新作品、一个新方案。同一做法改个价钱、换个包装不算新做法。

第二步，追溯最近的上游。对每一项新做法，问当事人「这个做法最早是从哪里看到或听到的」，再核对他提到的帖子、视频、对话记录、供货商资料。只追最近的一层，不追到天边。

第三步，合并。两个上游，若一个直接引用、照抄或改写了另一个，合并为一；若两个都能追到同一个更早的来源——同一条热门视频、同一个成功样板、同一个模型对相近提问的同类回答——也合并为一。合并以后剩下的上游个数，叫「独立料源数」；它与合并前的上游个数之比，就是料源独立度。追溯不到的做法单列出来，报告它的比例；如果这个比例太高，这个单元的读数就不能用。这些规则的细目，附录的读数手册会照录。

这个量有一个统计学上的近亲：有效样本量。一百个高度相关的样本，提供的信息远少于一百个彼此独立的样本，名义上的样本量不等于有效的样本量。独立料源数之于名义来源数，正如有效样本量之于名义样本量。不过类比有边界：统计里的相关可以用一个系数度量，而上游之间的派生关系是一件一件的事，能追溯、能对证。所以这里用追溯与合并，不用算相关系数。金融里也有类似的事：一个人手里持有二十只股票，看上去很分散，可如果这二十只股票都押在同一个行业上，一场行业风波来了，它们会一起跌——名义持仓多，独立的风险来源少。

◆ 两层是同一个量：接上第四编

现在可以把本章与第四编接上了。第四编在一对关系里讲熟钝：一对人要熟而不钝，各自带回来的、对方猜不到的新东西，必须赶得上被彼此懂掉的速度。在那里，算

数的只有「不同源引入」——出自对方事先没接触过的渠道的东西。如果一个人带回的「新闻」，对方在同一个群里也刷到了，那就是同源引入，进门之前已经是「我们的」，不补充余异。

料源独立度把同一个问题从两个人放大到一群人。两个人之间问的是「这件东西，对方的渠道里有没有」；一群人之间问的是「这些东西，彼此的上游是不是同一个」。下面这张表把两层并排放：

	个人层：不同源引入（第四编）	社会层：料源独立度（本编）
看的对象	一对关系，或一个小团队	一条街、一个社群、一个部门、一个地区
问的问题	带回的东西是否出自对方未接触过的渠道	群体的新做法能追到几个彼此独立的上游
失效的样子	熟钝：越懂越没新东西	同源内卷：越拼越像
被压低的途径	两人渠道合并（同一圈朋友、同一批信息源）	验证集中到少数共同上游（见第 48 章）
共同的上位概念	来源独立度	来源独立度

两层的关系不是比喻，而是包含。一个社会的料源独立度低，落到每一对关系上，就是每一对关系的不同源引入率都在下降：夫妻各自外出、同事各自看资料、朋友各自闯荡，带回来的却越来越是同一份东西。反过来，社会层的读数也提醒个人层一件第四编没来得及讲透的事：一个人觉得自己在「向外看」，并不保证他带回了不同源的东西——他向外看到的，可能正是别人都在看的。

两层之间还有一条单向的传导值得点明：社会层的读数一旦下降，个人层几乎无法靠自己的努力补回来。第四编给一对关系开的方子是「各自保留一些对方没接触过的渠道」；可是当整个社会的渠道都通向同几个上游，一个人就算刻意换一个平台、换一群朋友，换来的多半仍是同一份东西的另一种包装。这正是第五编把「外补」写成第一个出口时留下的一个前提——外补的效力取决于外面还剩多少彼此独立的来源。本编是在替这个前提记账。

◆ 和同之辨：「他」比「多」要紧

中国思想里有一组辨析，恰好说中了「多少」与「来源」的分别。《国语·郑语》记史伯答郑桓公：「夫和实生物，同则不继。以他平他谓之和，故能丰长而物归之；若以同裨同，尽乃弃矣。」

这段话的要点，不在「和」与「同」哪个更有德性，而在一个关于生成条件的判断：能生出新物的，是「以他平他」——彼此为「他」的东西相互调和；「以同裨同」——拿相同的东西去补相同的东西，补得再多也不能延续。史伯没有说东西越多越好，他说的是「他」：来源彼此不同。「以同裨同」可以有很多份，但份份都是同一个东西的重复。二十位妈妈的二十份功课，就是「以同裨同」的一个小样。

借用这组辨析要守边界。史伯讲的是政治与自然的调和原理，不是一个关于新做法的经验命题；这里只把它当作概念资源，说明「独立」这一维度在中国思想里早有表述，而不把它当作证据。同样要说清：这组辨析本身就说明，中国思想内部早就警惕「以同裨同」。所以本编并不主张某种传统必然导向同源。

◆ 接触多了，来源却少了

有了这个量，就能说清第 46 章那个悖论：接触量与独立料源数可以分开走。

接触的增加有两种。一种是人与人之间的直接交往增加：迁移、混居、跨行交流。这种增加带来的，常常是潜在的独立来源——一个从外省来的人，带着外省的做法。另一种是人与内容平台之间的接触增加：社交媒体、短视频、搜索、生成式模型。这种增加，扩大的常常是同一批上游的覆盖面。平台倾向于把已经被验证过的内容——点击多、评价高、转发多的——推给更多的人。于是一个人通过平台「接触」了成千上万的陌生人，看到的却是这成千上万人都在看的那几样东西。

比方说，一个村子过去比较闭塞，村民种什么，全看村里一位种了几十年地的老把式。后来路通了，网通了，村民都装上了短视频应用，看到了全国各地的种植经验。按接触量算，村民的视野扩大了千百倍。可平台上最火的那几个种植视频，推荐的恰是同

两三种「网红作物」。几年以后，这个村和许多别的村一样，种的都是那两三种作物，价格一起涨，一起跌。村子的接触面宽了，料源却窄了。过去那位老把式虽然只是一个人，可他的经验是本村独有的；现在村民接触的人多了一万倍，独有的来源却少了。

◆ 这个量的三条边界

一个新造的量，要先说清它管不着什么。

第一，完全独立的来源不存在。几乎所有新东西都在某种程度上受过别的东西的影响：芝士葡萄的做法里有奶盖的影子，奶盖里又有别的饮品的影子。如果一路追到底，一切都可以合并成一个源头。所以清点只追「最近的一层上游」，问的是「最近的上游之间有没有共同派生」。这是一个能执行的近似，不是一个哲学上的定义。

第二，独立不等于有用。一个社会可以拥有大量彼此独立而毫无用处的来源；一个村子里十个人各有一套独门种法，可能有九套是错的。本编只主张，来源独立是新品类出现的必要条件之一，不主张它是充分条件。独立的来源要变成新东西，还要被接住、被试过、被改好——这就是第 48 章要讲的验证。

第三，独立不是渠道自带的属性。同一个育儿博主，在只有三五个人看他的年代，是一个独立来源；在全城的家长都看他之后，他就成了全城的共同上游。他自己一个字没改，变的是有多少人把「哪个班行」的判断交给了他。这一条把本章接向下一章：一个社会里有几个独立的来源，不是数出来就完事的，而是被这个社会「谁替新东西把关」的方式一点一点生产出来、或者消灭掉的。

◆ 与近邻的分别

最近的近邻是弱关系、结构洞与桥接型社会资本这一脉，以及切蒂等人（Chetty et al.，2022）的「经济连通度」——低收入者的朋友中高收入者所占的比例，它被发现是地区层面向上流动最强的预测变量之一。这一脉的共同贡献，是把新东西的来源从个人头脑里移到了人与人之间的结构上；它们的共同前提是：差异的单位是关系，信息是否重复可以从网络图上读出——两个人认识不认识同一批人。在信息主要靠口耳相传的环境

里，这个前提大体成立。本章多出的那一步是：当取料从「问一个人」变成「查一个平台」「问一个模型」，网络图上的不重复与内容上的不重复开始分家。两个互不相识、身处不同群体的人，可以从同一个上游取到同一份东西。

可以写成一个能分胜负的形式：在跨群体接触量相同的单元之间，独立料源数仍能区分新品类出现的多少；而在独立料源数相同的单元之间，接触量对新品类的额外解释力应该接近于零。如果事实相反——接触量总能独立地解释新东西的多少，与来源是否同源无关——本章的区分就多余了。本章并不否认跨群体接触在社会流动上的价值；连通度预测向上流动，这一发现与本章不冲突。分歧只在「新东西从哪里来」这一个结果上。

第二位近邻是乌齐（Uzzi, 1997）的嵌入悖论：适度嵌入的企业网络表现最好，过度嵌入则让企业与外部新信息隔绝。本章可以看作把「过度嵌入」从关系的密度移到了来源的共用：一群企业彼此关系并不密，各做各的，可只要它们都从同一个上游取料，照样与外部的新东西隔绝。鲁夫（Ruef， 2002）对创业团队的研究也提醒，强关系、弱关系与「孤岛」状态的创业者，创新的可能性不同；关系构型的效应要放到具体的取料方式里理解。

> 带走的话
>
> 数新东西，要数彼此独立的上游，不数人头、不数关系、不数渠道。个人层的不同源引入与社会层的料源独立度是同一个量的两层：一个人向外看，不等于看到了别人没看到的。

> **小账**
> 本章用到的量：余异、不同源引入、料源独立度、独立料源数、来源独立度。
> 本章会怎样错：若在接触量相同的群体之间，独立料源数的高低与新品类出现的多少普遍无关，「料源独立度」就不是一个必要的量。

第 48 章

验证外包：熟人担保与默认答案

这一章的问题

一个社会里有几个独立的来源，是由什么决定的？

上一章末尾说，来源独立不是渠道自带的属性：同一个育儿博主，看的人少时是独立来源，看的人多了就成了共同上游。那么，是什么让许多人把目光投向同一个上游？本章的回答是：谁来替新东西验证。熟人社会把验证交给熟人担保，人工智能时代又把验证交给人人共用的默认答案。两种外包，都把来源压向少数几处。

◆ 验证外包：分工，不是坏事

一件新东西出现时，想用它的人要先判断「可不可用」。这个判断可以自己做：亲自试，自己承担试错的代价。也可以交给别人做：问一个做过的人，看一个排行榜，问一个模型。本书把后一种叫验证外包。

验证外包本身不是坏事，它是社会分工的一部分。没有验证外包，每个人都得从头试遍一切：买米要自己种一季看看哪种好吃，看病要自己学一遍医，社会根本转不动。一个人信得过的验证者越多，他能放心使用的东西就越多，日子就越省力。

但验证外包有一个不起眼的副作用：接手验证的那一方，不只告诉你「行不行」，它同时规定了你从哪里取料。一个人问熟人「谁做过、怎么做的」，熟人给出的答案不是一个抽象判断，而是一个具体的上游：「老马家就是这么弄的，你去找他。」当一个群体的验证集中在少数几个被普遍信任的人、样板或平台上时，这些验证者也就成了这个群体的共同上游。验证越集中，上游越少；上游越少，独立料源数越低。

这就是本章的第一个判断：在其他条件相同时，一个群体把「可不可用」的判断交给越少的共同验证者，它的独立料源数就越低。

◆ 担保：熟料担保与生料担保

验证的接手方往往不只给判断，还替采用者承担一部分风险。本书把这叫担保。熟人社会里，担保最常见的样子是熟人担保：介绍人对被介绍的人负有面子与人情上的连带责任；借款的担保人对债务负有连带责任；推荐辅导班的家长，对推荐的结果负有口碑上的责任——孩子没提分，人家是要来找你说道的。

担保人承担连带风险，所以天然偏爱已经被验证过的东西。推荐一个已经有人成功过的做法，风险最小；推荐一个谁都没试过的，砸了就是自己的面子。本书把只接住已验证之料的担保叫「熟料担保」。与之相对，为来源独立而尚未验证的差异承担首次风险的担保，叫「生料担保」。

生料担保在任何社会都稀少，原因很朴素：它在个人层面不划算。担保人承担的是「第一个吃螃蟹」的风险，得到的好处却会被后来的模仿者分走。

可它并不是不存在。菜市场里常见一种试吃摊：摊主把新做的一种酱菜切成小块摆在盘里，路人可以免费尝一口。这是最朴素的生料担保——摊主自己承担了顾客「第一口」的风险，顾客不必先确认「有人吃过、说好」才敢尝。一个社会里试吃摊式的安排越多，没人验证过的新东西就越有机会被接住。

◆ 差序格局下的向内求证

为什么熟人社会的验证特别容易集中？要从关系的形态说起。

费孝通在《乡土中国》里用「差序格局」描述乡土社会的关系：每个人以自己为中心，社会关系像石子投进水里激起的波纹，一圈圈推出去，越推越远，也越推越薄（费孝通，1948）。梁漱溟则用「伦理本位」概括中国社会的组织原则：人与人之间的义务与信任，首先沿着伦理关系分配（梁漱溟，1949）。黄光国（Hwang， 1987）把中国人的关系分成情感性、工具性与混合性三类，分析了人情与面子在交换中的作用。边燕杰（Bian， 1997）在天津的求职研究中发现，中国求职者更多通过强关系得到帮助，因为在资源由权力分配的环境里，强关系给的是影响力，不只是信息。

这几项研究合起来，描述了熟人社会的一项核心功能：信任与资源沿着什么路线流动。本章从中取出的是常被当成背景的一项功能——验证。在差序格局里，信任一圈圈推开，越靠内圈越可信，所以一个人要验证一件新东西，自然先问内圈。可是一个圈子里的人，内圈高度重叠：大家都认识村里那位最会种地的、单位里那位资格最老的、家长群里那位孩子成绩最好的。于是验证向少数几位公认的「能人」集中，能人的做法成了全圈的上游。

比方说，一位父亲听说孩子数学落后了。他最自然的动作，是在家长群里问一句：「谁家孩子提分快？上的哪个班？」群里几位家长推荐的是同一家机构，因为那家机构去年出了几个好成绩。于是他报了那家机构。整个年级，有一半家长走的是同一条路，做的是同一个选择。这不是因为家长们不在乎孩子的个性，而是因为他们把「哪个办法可用」的判断交给了群里那几位已被验证的成功者。

弱关系理论会说，这位父亲的毛病是关系太窄，只在家长群里问。可如果他扩大了关系面，去问更远的朋友、看更多的网上测评，而远处的朋友和测评推荐的也是同几家机构，他的独立料源数并不会增加。分歧就在这里：弱关系理论按关系在网络里的位置计数，本章按上游的独立性计数。

◆ 验证者是第三方律的社会层

到这里可以把本章接到全书的第三方律上。第三条判词说：关系之外的第三方——托底的人、记账的人、验证的人——决定关系之内能发生什么。第六编讲的是托底的人：强关系有两样供给，出主意与托底，托底降低了接住一个外来新方案的代价，让人负担得起尝试。第七编讲的是记账的人：关系的往来由两人之外的代记者记录、保存并催还，合伙、借贷、托付之所以可靠，是因为有一个第三方看得见、管得着。本章讲的验证者，是同一种功能在社会层的样子。

三者是同一种功能，因为它们做的是同一件事：替关系承担它自己承担不起的风险。托底者承担的是「试砸了掉下去」的风险，代记者承担的是「对方赖账」的风险，

验证者承担的是「新东西不行」的风险。层次不同——托底者站在一个人身后，代记者站在一对关系旁边，验证者站在一整个社会的取料口上——功能相同。

把三层放在一起，还能看出一个第六、七编各自看不到的东西：这三种第三方，都偏爱已知的东西。第六编讲过，附带条件的托底（「钱借你，但得按我说的开」）会把主意捆在托底上，让外来的新方案进不了门；第七编讲过，代记者对它看不见的新场景无能为力；本章的熟料担保，则只肯为已被验证的东西作保。三层的保守是同一种保守：承担风险的一方，总想把风险压到最小，于是总往已知处推。区别在于，到了社会层，这种保守不再只影响一个人、一对人，而是决定一整个社会从几处取料。

三层并排还给出一条线索：既然第六编能在托底里分出「无条件托底」与「附招托底」，本章也就能在担保里分出两种。附招托底是「钱借你，但得按我说的开」，它的社会层对应物就是熟料担保——「我给你作保，但你得做一样已经有人做成过的」。无条件托底是「你想试什么就试，家里饭管够」，它的社会层对应物，就是生料担保——「你做的东西没人做过，我照样先替你扛第一口」。第六编的结论是，熟人圈先停出主意而仍托底，逼才是开放的；到了社会层，同一句话可以改写为：担保者先放下「必须像已成功者」的条件而仍肯作保，社会的料源才是开放的。第 50 章会回到这一点。

这里要点名三位近邻，它们都讲过第三方，本书的说法是从它们那里往前走了一步。威廉姆森（Williamson，1979）讲三方治理：偶尔发生、又带专门投资的交易，常请一位第三方来评断和协调。科尔曼（Coleman，1988）讲关系网的闭合：大家彼此相识，违约的人会被第三方共同惩罚，信任因此可以执行。夏皮罗（Shapiro，1987）讲「信任的守护者」：审计、执照、受托人这一类角色，替委托人看住代理人。三者都把第三方当作信任的担保人，看它能不能守住已有的规矩。本书多出的一步，是把第三方看成关系的首次风险承担者，并且按它肯接什么来分：只接已被验证之物的是熟料型，肯接尚未验证之物的是生料型。这个区分有一个粗的错法：如果个人层的托底者、关系层的代记者、社会层的验证者都换成熟料型以后，关系里和社会里的新做法照样不见减少，第三方律就错了。

◆ 默认答案接管担保

生成式人工智能给熟人担保加上了新的一层。

在熟人社会，一位能人能影响的范围有限，几十人、几百人。一个被广泛使用的模型，可以同时成为上亿人的共同上游。更要紧的是，模型的回答在形式上高度「像样」：通顺、有条理、面面俱到。它给人一种「这已经被千万人验证过」的印象，尽管就你手头这个具体问题，它并没有被任何人验证过。一个人拿到一个模型的方案，心里那句「应该没问题吧」，和过去拿到能人的一句「我见过这么做，行」，起的是同一种作用。

所以默认答案接手的不是信息的供给，而是验证。人们不必再问内圈的能人，转而去问一个人人都在问的模型；验证的集中程度不仅没降低，反而从一个圈子的能人扩大到了整个社会的同一个默认答案。差序格局的波纹，原本一个圈子一个中心，如今千千万万个圈子共用同一个中心。

默认答案与熟人担保之间，还有一处要紧的不同。熟人担保是有人扛的：介绍人砸了要丢面子，担保人砸了要掏钱，推荐的家长砸了要被人说道。正因为有人扛，熟人才偏爱熟料——这是保守，但保守得有代价、有分寸。默认答案给出的是担保的样子，却没有人站在它背后扛这份风险：方案用砸了，没有一个具体的人因此丢了面子、赔了钱。于是它少了熟人担保的那层分寸，却多了熟人担保没有的覆盖面。一个人可以拿它当验证者，却找不到可以追责的担保人；他心里放下的那块石头，其实没有人接着。

这样看，人工智能并不是把熟人社会的验证方式换掉了，而是在它上面叠了一层：内圈的能人仍然在，只是能人自己也开始问同一个模型。比方说，那个家长群里最受信任的那位妈妈，如今推荐辅导班之前也会先问一问模型「这个年级数学怎么补」，再把模型给的思路和她自己的经验揉在一起说给群里听。群里的人以为自己在听一位熟人的经验，听到的却有一半是全城家长都能从同一个模型里拿到的话。两层外包摞在一起，共同上游的份额就又上了一截。

◆ 为什么这种验证方式曾经很好用

还要公平地说一句：熟人担保的向内求证，在追赶年代是一种极高效的安排。那时要学的东西，前沿已经有了，别人已经替你试过、验证过；需要的不是独立地发明，而是又快又稳地把已验证的东西搬到需要它的地方。熟人担保正好擅长这个：问一个信得过的人，省掉自己从头试错的成本，出了错还有人兜着。阿西莫格鲁等人（Acemoglu, Aghion, & Zilibotti, 2006）说追赶期适合模仿型安排，从本章的角度看，就是追赶期适合熟料担保：熟料正是那时最需要的料。萨克森宁（Saxenian， 1994）比较硅谷与波士顿一二八公路，发现开放、去中心、人员频繁流动的地区网络，比封闭、层级化的网络更能适应技术的快速变动；这也提示，当要做的事从「搬运已有」转为「长出没有」，验证方式也得跟着转。

所以本章的诊断不是「熟人担保不好」，而是「同一种验证方式，在追赶期和饱和期结出不同的果子」。追赶期它把好东西迅速铺开；饱和期它把所有人引向同一处。要转的不是熟人网本身，而是验证与担保的标准。

◆ 来源驯化：新来的人自己磨平了自己

熟料担保还有一个更隐蔽的后果：它不仅挡住新来源，还会让新来源主动改掉自己。

比方说，一位从云南来的年轻人，在北方一座城市开了家小馆子，做家乡口味的菌子菜。开头几个月生意冷清：附近的人没吃过，不敢点；点评软件上推荐的都是火锅和烧烤；他在这座城市没有熟人替他说一句「这家好吃，我去过」。朋友劝他：「你也加个烤串吧，再弄几道麻辣的。」半年后，这家馆子的菜单上一半是烧烤和麻辣，生意好了一些，可它已经和街上别的馆子没太大区别了。

这是本书所说的「来源驯化」：在熟料担保占主导的地方，新进入的独立来源为了被接住，会主动向已验证的上游靠拢。名义来源数增加了——街上多了一家馆子、多了一

位外来的厨师——独立料源数却没有增加。外来者带来的余异，在被接住之前，就被他自己磨平了。

与近邻的分别：制度理论里有「同形化」（DiMaggio & Powell, 1983），描述组织因为强制、模仿与规范的压力而彼此趋同。来源驯化与其中的模仿性同形化很近。本章多出的一步，是指出驯化发生在「被担保」这一个环节上：外来者不是因为整个行业场域的压力而趋同，而是因为找不到肯为他作保的人。由此可以推出一个能分胜负的预言：只改变担保的标准——比如有人肯为「与众不同」本身作保——就能减缓趋同，而不必改变整个行业。如果改变担保标准对趋同毫无影响，来源驯化就与同形化分不开，本章的这一步就是多余的。

> **带走的话**
>
> 谁替新东西验证，决定了一个社会有几个独立的料源。熟人担保与默认答案都把验证集中到少数共同上游；验证者与托底者、代记者是同一种第三方，它们都替关系扛风险，也都偏爱已知。

小账

本章用到的量：验证外包、熟料担保、生料担保、来源驯化、托底、代记者、料源独立度。

本章会怎样错：若验证高度集中的群体（熟人担保强或默认答案使用强），其独立料源数并不低于验证分散的群体，「验证方式决定料源独立度」就错了。

第 49 章

个体更新而群体更同

这一章的问题

为什么人们一边觉得自己「更有创意了」，一边整体上又「越来越像」？

上一章说，熟人担保与默认答案都把验证集中到少数共同上游。这一章讲它最醒目的后果，也是本编的主命题：验证外包给共同上游，使余异同源化；人工智能是迄今最便宜、覆盖最广的共同上游。它增加每个人手边差异的数量，减少这些差异来源的独立程度。落到可以看见的形状上，就是个人更新，群体更同。

◆ 一份更好的年终总结

比方说，一位年轻职员要写年终总结。五年前，他会翻出去年的稿子，问问同事怎么写，然后自己凑一篇。写得磕磕绊绊，有几处词不达意，但带着他自己的口气，带着他那一年具体经历过的几件事：哪个客户难缠，哪次加班熬到凌晨，哪个小改进是他自己琢磨出来的。

今天，他打开一个模型，输入几条要求，挑一版改一改。这篇总结确实比五年前那篇写得好：结构清楚，用词得体，甚至有几处让领导眼前一亮的提法。相对于他自己过去的写法，这篇是新的——他从前不会这样分段，不会用这几个词，不会这样收尾。

可是年底，领导把全部门三十份总结放在一起读，发现它们像是同一个人写的：相同的三段结构，相同的几个提法，相同的收尾句。每一篇都更好了，整体却更单调了。更可惜的是，那些只属于某一个人的东西——难缠的客户、凌晨的加班、自己琢磨出的小改进——在「像样」的结构里被挤得越来越少。

◆ 新颖有两个参照系

这个表面上的矛盾，答案在新颖的参照系不同。

一个人从共同上游取得的东西，相对于他自己过去的做法是新的。所以，拿他今年的作品和他去年的作品比，新颖度上升了。可是因为大家都从同一个上游取，彼此之间的差别反而缩小了：拿他今年的作品和同事今年的作品比，相似度上升了。个人的新颖是相对于自己而言的，群体的离散是相对于彼此而言的。同一个变化——共同上游的份额上升——同时推高了前者，压低了后者。

所以本章的判断是：当验证外包给一个人人可用的共同上游时，个人产出相对于自己过去的新颖度上升，群体产出之间的离散度下降；这两个变化同时出现，是同源化的标志性形状。

用本书的话说，这就是余异的同源化，而人工智能是它眼下最主要的通道。第一编说过，余异是双方彼此仍然不同、尚可被接住的那部分差别。一位职员与模型之间余异很大——模型会写他不会写的东西，所以他从模型那里取到了新东西，他自己的做法更新了。可是三十位职员都从同一个模型那里取，他们彼此之间的余异就在缩小。每个人与上游之间的余异被消化了一份，每对同事之间的余异也随之少了一份。人工智能增加每个人能取到的差异的数量，同时减少这些差异来源的独立程度。要紧的是，减少的原因不在机器本身，而在人们拿它当了共同的验证者：同一个模型，若只在各人独立起草之后才被拿来修改，它就只是三十个不同上游各自借用的一件工具，而不是三十个人共用的那一个上游。

由此得出本章的调节命题，它是本编主命题的本体，不是附带的猜测：先各自独立起草、再用人工智能修改的群体，比直接用人工智能起草的群体趋同得少。两组用的是同一个模型、同样多的次数，差别只在「谁先说话」——先说话的若是各人自己，来源就仍是三十个；先说话的若是模型，来源就合成了一个。这条命题尚未检验，本章后面给出检验办法；它若被事实推翻，本编的主命题也跟着倒。

◆ 已有的锚点，与它们差的一步

这个形状并非凭空想出。多希与豪泽（Doshi & Hauser, 2024）的在线实验让参与者写短篇小说，部分人能拿到人工智能提供的故事构思。结果是：拿到帮助的作者，作

品被评得更有新意、写得更好，原本创造力较低的作者获益尤其大；与此同时，拿到帮助的作者写出的故事彼此更相似。作者把它概括为个体创造力上升与集体新颖内容多样性下降并存。

本章把这项发现收作锚点，也把它当作要正面挑战的近邻，说清它差的一步。它报告的是实验室里的一个现象，设计上没有处理两个问题：这种个人与集体的背离，在什么社会条件下更强、什么条件下更弱；它与竞争压力是什么关系。本章恰恰在这两点上给出预言。第一，背离的根源是验证外包给共同上游，而不是人工智能技术本身；所以在验证方式更分散的群体里——成员习惯先独立起草，彼此先不看对方，也不先看模型——同样使用人工智能，群体离散度下降的幅度会更小。第二，背离在熟人担保强、竞争压力大的地方更强，因为在那里，人们更倾向于把「可不可用」交给一个看上去已被验证的上游。这两条都尚未检验。

第二位近邻来自群体决策研究。「群体智慧」要成立，要求个人的判断彼此独立。洛伦茨等人（Lorenz, Rauhut, Schweitzer, & Helbing, 2011）的实验发现，让参与者看到别人的估计以后，群体估计的分布明显收窄，参与者的信心上升，群体的准确性却没有提高。这与本章共享一个形式：独立性丧失，信心上升，系统的独立信息量下降。分别在于：那里的独立性丧失来自「互相看见」；本章的独立性丧失可以在互不相见时发生——三十位职员各写各的，谁也没看谁，照样写得一模一样，因为他们看的是同一个上游。可以分胜负的形式是：如果在互不交流、只共用同一个工具的条件下，群体离散度并不下降，本章的共同上游机制就不成立。

第三位近邻在形式上最接近，也最危险：克莱因伯格与拉加万（Kleinberg & Raghavan, 2021）讨论的「算法单一化」。他们证明，当多个决策者采用同一个算法时，即使这个算法对每个决策者来说都比他们原来的方法更准，社会整体的决策质量也可能下降，因为所有人的错误变得同向。本章与它的分别有两点。一是结果不同：他们看的是筛选决策准不准，本章看的是新品类出不出现。二是本章把单一化接到了压力上，预言单一化对新东西的伤害随压力增大而增大；他们的模型里没有压力。如果单一化在高压单元与低压单元的伤害一样大，本章「压力调节」这一环就错了。

最后，有人会说这不就是「合成谬误」——每个人都合理，加起来却不合理。合成谬误指出了形状，却不指明机制；本章给出的是机制（共同上游）与两个调节量（验证方式、压力）。也有人会说这不就是「同质化」。同质化描述结果，而且在同质化的直觉里，人们应当变得更平庸，不是更新；它预言不了「个人更新而群体更同」这个组合。

◆ 模型多了，会不会就好了

一个自然的反驳是：人工智能只是工具，同源化是暂时的，等模型越来越多、各有各的风格，问题自然消失。

本章的机制并不依赖某一个特定的模型。只要人们在压力下把「可不可用」的判断交给一个被普遍信任的上游，同源化就会发生；那个上游是一位能人、一个榜单还是一个模型，并不改变形状。模型种类增加，只有在两个条件同时满足时才会缓解问题：一是人们实际上分散地使用不同的模型，而不是大家都去用那个「最好的」；二是评价的一方——领导、顾客、评委——奖励来源上的差别，而不只奖励「像样」。如果所有模型都在相近的材料上训练、都给出相近的稳妥答案，种类多了也不等于独立来源多了。这正是第 47 章那条清点规则的意思：不同的模型默认不合并，但若它们的输出能追到同一个公开样板，照样合并。

◆ 可以怎样检验

这一章的判断尚未检验，但检验并不难设计。比方说，在同一所学校或同一家单位里招募参与者，完成同一项开放的任务，比如为一个真实的社区问题提出改进方案。分四组：允许或不允许使用模型，乘以「先看样板」（动笔前先读三份往年的优秀方案）或「先独立起草」（先自己写出初稿，再查资料）。完成后，由不知道分组的评审评每份方案的新颖度，再用文本相似度算组内方案之间的离散度。

本章的预期是：用模型的两组，个人新颖度都高于不用的两组；但「先看样板加用模型」组的离散度下降最大，「先独立起草加用模型」组下降最小。如果两种起手方式下离散度下降的幅度一样，「验证方式调节同源化」这一判断就不成立。这只是在可控条件下检验机制有没有可能，不能直接外推到整个社会。

◆ 同样的压力，两种结局

把压力放进来，就能说清本编标题里的「内卷」从何而来。

压力到来时，人们必须改变，于是面临一个选择：去哪里找可以改变的东西。在独立料源多的地方，周围有许多互不相同的上游，人们在压力下抓住的东西彼此不同，各自走出不同的新路，其中一些长成了新品类。在独立料源少的地方，人们在压力下抓住的都是同一个上游，于是大家同时做出同样的改变——同时上同一款新品，同时降同样的价，同时用同样的话术。改变确实发生了，可它发生在同一条跑道上，结果是跑道越来越挤。本书把这叫「同源内卷」。

回到第 46 章那条奶茶街。生意不好的时候，十家店主都在想办法。九家店主做的是同一件事：打开点评软件和短视频，看最近哪家网红店的哪款饮品最火，照着做，再便宜两块钱。第十家的店主，比方说叫她温岚，平时常去一些和奶茶毫不相干的场合：社区里的花艺课，一群程序员办的读书会，几位做本地老手艺的师傅的茶叙。她在压力下想到的，是和一位酿了几十年米酒的老师傅合作，做一款米酒风味的冷饮。她不一定比其他店主聪明，也不一定更努力；不同的是，在压力到来那一刻，她手边有一份和其他九家都不同源的料。

这正好接上第六编的结论。第六编在一个人、一个熟人圈的层面讲过两种逼：开放之逼让人向外接住新料，收窄之逼让人缩回老路。心理学关于威胁—僵化效应的研究（Staw, Sandelands, & Dutton, 1981）也发现，受威胁的个人与组织往往收窄信息搜寻、依赖熟悉的做法、加强集中控制。本章补上的是社会层的一笔：在熟人社会，「熟悉的做法」「已验证的上游」是通过共同的熟人网与共同的平台取得的，于是每一个人的收窄，叠加成了整个群体的同源。九家店主各自收窄了一次，收窄到的是同一处。

◆ 与内卷原义的分别

「内卷」一词今天用得很宽，它的学术原义要先澄清。格尔茨（Geertz， 1963）用「农业内卷化」描述爪哇的水稻农业：技术条件基本不变，不断增加的人口被吸收进越

来越精细的劳动投入，单位土地产出有所增加，人均收入却停滞。黄宗智（Huang, 1990）借用并改造这一概念，分析长江三角洲小农经济中「有增长而无发展」的过密化：家庭劳动投入不断增加，边际报酬持续递减。

同源内卷与原义的联系，在于「投入增加而回报不增」的形态。区别在于，原义以技术不变为前提；而今天许多行业恰恰技术剧变，人工智能本身就是一场剧烈的技术变动。同源内卷说的不是劳动在不变的技术上过密，而是差异的投入在共同的来源上过密：每个人都在努力做出不同，可大家的不同都是同一个源头的细小变体。可以分胜负的形式是：如果同源内卷只出现在技术停滞的行业，这个区分就不必要。

◆ 一张判别表

把跨群体接触量与料源独立度各分高低，得到四种单元。下表列出最近邻理论与本编对每一格新品类出现水平的预言：

单元类型	弱关系、桥接与连通度一脉的预言	本编的预言
高接触 × 高独立度	新东西多	新东西多
高接触 × 低独立度（人工智能高使用、熟人担保强）	新东西多	新东西少，同品类竞争激烈
低接触 × 高独立度（保有自己验证传统的小共同体）	新东西少	新东西不少
低接触 × 低独立度	新东西少	新东西少

分胜负的是第二行与第三行。在第二行，近邻预言新东西多，本编预言少；在第三行，近邻预言少，本编预言不少。只要在条件相近的多个单元里找到足够多第二行和第三行的例子，两种说法就可以分出高下。若第二行的单元新东西普遍多、第三行普遍少，本编错；反之，近邻理论外推到「新东西从哪里来」这一结果时需要修正。

带走的话

人工智能增加差异的数量，减少来源的独立度：个人更新，群体更同。根源不在机器，在验证外包给了共同上游；先独立起草、再用模型的群体，趋同得少。同样的压力，在独立料源多处长出新品类，在独立料源少处变成同一条跑道上的拥挤。

小账

本章用到的量：余异、料源独立度、验证外包、逼、开放之逼与收窄之逼、来源独立度。

本章会怎样错：若普遍使用生成式人工智能的群体，其产出集合的离散度并不下降；或者「先独立起草再用模型」的群体与「直接用模型起草」的群体趋同得一样多——本编主命题即错。

第 50 章

为来源独立的差异承担首次风险

这一章的问题

如果验证方式压低了料源独立度，那么在哪个时刻、以什么方式可以插手？

上一章说，同样的压力，在独立料源多处长出新东西，在独立料源少处变成同源内卷。这一章先讲这个过程的时间结构——它不是一次完成的历史转折，而是每一轮压力来时重新发生的选择；再讲常规补救为什么会失效；最后把「生料担保」写成几种可以检验的做法。这里只写做法与检验办法，不对任何具体政策表态。

◆ 每一轮压力，都是一个岔口

追赶的年代，外部的前沿是公认的上游，熟人网负责搬运，增长迅速。到了饱和期，可搬的东西搬完了，同行越来越像，压力上升。每一轮压力到来时，人们都站在一个岔口上：从共同上游取料，还是从独立来源取料。前者省力、安全，因为它已被验证；后者冒险。

选前者的人越多，共同上游的份额越高；份额越高，它看上去越可靠；越可靠，下一轮选它的人越多。这是一个自我加速的环。生成式人工智能让这个环转得更快，因为它把「从共同上游取料」的代价降到了几乎为零：过去要去问一位能人、请一顿饭、欠一份人情，如今只要敲几行字。

这里要分清一个近邻：路径依赖。路径依赖说的是早期的选择锁定了后来的走向；本章说的锁定，却是每一轮压力下的择源重新产生的。格局之所以显得稳定，是因为每一轮都以同样的方式重选了一次。这个差别有实际后果：如果是路径依赖，插手只能在历史的早期；如果是每轮重选，那么每一轮压力到来、人们决定「从哪儿取料」的那一刻，都是一个可以插手的时刻。

◆ 独立来源会消失，而且不能取回

这个环里有一个不可逆的环节。独立来源不是取之不尽的。地方的手艺、小众的做法、个人的怪癖、行业边缘的经验，如果长期没人接、没人用，就会失传。

比方说，一座县城里有一位老中医，手里有几张祖传的方子，还有一套和教科书不完全一样的看法。他年轻时有徒弟，后来年轻人都去了城里，病人也越来越多地去大医院、查手机。几十年里，没有人来接他的东西。他去世后，那几张方子和那套看法就没了。后来有人想研究，翻遍网络与资料，只找到几句别人转述的话。这里不是说那几张方子一定有效——本书不作任何医疗判断——而是说，一个本可以作为独立料源的东西，因为长期无人接住而永久消失了。

共同上游里有的，只是这些来源被采集、被平均过的影子。一种手艺的最后一位师傅去世，一个小行当的最后几家作坊关门，就再也不可能从共同上游那里把它们原样取回来。这一点给插手加了一个时间上的价码：越早插手，可接住的独立来源越多；越晚，来源越少，插手之前还得先把来源本身养回来。农学里有一个结构相同的现象：单一品种种得越广，产量越高，抗病越弱，而被淘汰的老品种一旦失传，就无法复得。

用第九编的话说，每份差异只能回流一次；用本编的话补一句：一份差异如果一次都没被接住，它连回流的机会都没有，就在门外消失了。

◆ 常规补救为什么失效：担保反噬

一个直觉的补救是：既然缺生料担保，那就设一个专门的扶持——创新基金、首次采购补贴、风险补偿。问题在于，这类安排的审核者同样承担连带责任：钱用砸了，审核者要被问责。于是审核者自然要求申请者「证明你能成功」。可一件真正没人做过的新东西，最难证明的恰恰是「能成功」；最容易证明的，是「我和某个已经成功的项目很像」。

比方说，一个地方设了一笔青年创业补贴，评审要求提交「可行性论证」和「同类成功案例」。一位想做社区旧物修复工坊的年轻人发现，他找不到同类成功案例，因为

本地还没人这么做过；另一位想开一家连锁品牌加盟店的申请者，轻松拿出了这个品牌在别的城市的经营数据。补贴给了后者。这个结果里没有人做错事：评审守了规矩，加盟店也是正当生意。可这笔名义上扶持新东西的钱，实际上扶持了一份熟料。

本书把这叫「担保反噬」：凡是以「成功把握」为审核标准的担保，都会把资源分给最像已成功者的申请，从而退化为熟料担保。审核一旦要求「证明你行」，就等于要求「证明你像已成功者」。由此得出生料担保的唯一条件：它只能以来源的独立程度为标准，不能以成功把握为标准。

◆ 生料担保：几种可以检验的做法

下面几种做法，都是把「为来源独立的差异承担首次风险」落到具体处的写法。它们尚未经过检验，每一种都附上检验办法；本书不主张任何一种必须推行，也不建议把其中的任何读数拿去考核人。

第一种，个人的「先独立，后求证」。遇到一个新问题时，先自己想、自己试，写下自己的初步做法，然后才去问熟人、查平台、问模型。评委打分有一个老规矩：先各自独立打分，再合议。它有效，不是因为评委各自更聪明，而是因为它保住了每个人判断的独立。个人取料可以用同样的次序。检验办法：同一个人在两段时间里交替使用「先起草」与「先查」两种次序，请旁人比较两种次序下的产出与同事产出的相似度；若两种次序没有差别，这条做法就无效。

第二种，个人维护几处「不同源」的关系。不必很多，但要真正不同：一位不在本行业的朋友，一位不用同一套工具的同伴，一位仍守着某种老手艺的长辈。这几处关系的价值不在于传来更多信息，而在于它们给出的东西不来自你已经在用的上游。这就是那位做米酒冷饮的店主手边的东西。检验办法：用第 47 章的清点规则，比较一个人一年里的新做法有多少能追到这几处关系、多少追到共同上游。

第三种，团队里的「生料预算」。一个团队、一个部门可以划出一小笔经费，审核标准只有一条：这个尝试的来源是不是与本团队现有做法不同。不要求同类成功案例，不要求论证成功概率，失败不追究，但要求事后写清楚「这个想法从哪里来、试了什

么、学到了什么」。目的不是赌中某一个项目，而是保住内部料源的独立，同时留下可追溯的来源记录。检验办法：在一个部门众多的单位里，让一部分部门这样做、一部分不做，记录两年里各部门新做法的上游，比较独立料源数与新做法出现数的走势；预期是不做的部门共同上游份额逐期上升，且在考核压力大的时期升得更快，做的部门这一上升被减缓。如果两边走势没有差别，「在压力时刻可以拨动」这一判断就要修正。

第四种，使用模型时改流程而不禁用。要求方案先独立起草、再用模型修改；在评价里单列一项「与本组其他方案的差别」；条件允许时，让不同小组用不同的工具。对做工具的一方，可行的方向包括在推荐里保留一定比例的来源多样性，在生成时提供明确的「非主流方案」并标出来源，在面向团队的产品里提示「你的方案与同事的方案有多相似」。检验办法即上一章的四组实验，以及在真实团队里比较改流程前后的组内离散度。

第五种，首用担保与来源记录。一个机构若想为新东西扛第一口风险，可以做第一个用户——采购一样此前没人用过的本地产品或服务；或为一家与周边已有店铺不同的试验性小店分担第一年的部分风险。评估这类做法时，不宜以「被资助项目的成功率」为指标，因为成功率高恰恰可能说明资助的都是熟料；可改看「本地新品类的出现数」与「独立料源数的变化」。检验办法：在条件相近的多个地区之间，比较采用与不采用这类做法的地区在这两个读数上的变化先后。

还有一条容易被忽视的：如果一个群体回答不了「这个新东西从哪里来」，它也就无法知道自己的料源是否在变窄。建立来源记录本身，就是让上面所有做法可以被检验的前提。这也承认了本编最实在的困难——独立料源数难测，追溯带有主观成分。清点时用两人独立编码、报告一致性、分歧由第三人裁定，并在研究开始前写定阈值；如果实际做下来一致性太低，就接受这个读数不可用的结论。

◆ 两类会让本编难堪的例子

一个机制要可信，得先说清到哪里去找它的反例。本编欢迎两类例子被找出来。

第一类，机制该出现却没出现：熟人担保很强、人工智能用得很多，新品类却仍然层出不穷的街、村或部门。如果这类例子大量存在，说明验证外包并不必然压低料源独立度，或者另有一种力量在抵消它。本编预先点出两种抵消力量：一是群体里的人各自从事高度独立的生成性工作——各写各的、各做各的实验——即使用同一个工具，起手的材料也各不相同；二是评价的一方本身就奖励差别，比如一个以「和别家不一样」为卖点的集市。观察者应当先到这两种地方去找。

第二类，机制不该出现却出现：验证很分散、人工智能用得很少，产出却高度雷同的群体。如果这类例子大量存在，说明同源另有来源——也许是共同的原料供应、共同的规章、共同的审美训练——而不是验证外包。那时本编的「验证方式决定料源独立度」就要退一步，改为「验证方式是压低料源独立度的途径之一」。

把这两类例子写在前面，是为了让后来的观察者知道该往哪里看，也让本编的说法可以被事实推翻，而不是被一句「具体情况具体分析」吸收掉。

◆ 不拆熟人网：托底留着，验证另开

最后要回答一个顾虑：熟人担保是熟人社会的长处，削弱它会不会损害信任？

本编同意这一点，而且不主张拆掉熟人担保。熟人担保在复制、协作与互助上的作用不可替代：奶茶街上谁家缺货了，隔壁借两箱；蓝莓种砸了，亲戚帮着撑一季。本编主张的是，在熟人担保托底之上，另开一层不以「已验证」为条件的担保。强关系的角色从「唯一的验证通道」变为「托底」，而不是被取消。

这正是第三条判词在社会层的落地：「熟人圈越早熟钝而仍然托底，越早接住外人带来的新东西；它若先撤托底，逼就把人关回熟人圈里。」第六编在一个熟人圈里讲过这条接力：熟人圈先停出主意而仍托底，逼才是开放的。到了社会层，熟人网仍然托底——出了事有人兜着；但「这件新东西可不可用」的判断，不再只交给内圈的能人与人人共用的默认答案，还留一处肯先尝一口的地方。

回到奶茶街。那款米酒冷饮之所以能做出来，不只因为温岚手边有一份不同源的料，还因为那位老师傅愿意和她一起扛第一次尝试的风险：他出了酒，出了手艺，也押

上了自己几十年的名声。这就是一次最小的生料担保。它不需要拆掉街上的熟人网——温岚缺货时照样向隔壁借两箱牛奶；它只需要在熟人网之外，多一个肯为「没人做过」作保的人。一个靠熟人做大的社会，不必拆掉熟人网；它要做的，是在熟人托底之上，为那些没人做过、没人验证过、与大家都不一样的东西，留出一个肯先尝一口的地方。

◆ 本编在全书中的位置

本编与全书的三条承重命题都相连。与余异守恒与再生律相连：外补是余异再生的第一个出口，本编说明外补的效力取决于外面还剩多少彼此独立的来源；换账是第四个出口，换一个验证者——从熟料担保换成生料担保——就是社会层的换账；照第五编的分法，前三个出口是再生余异，换账不生出新的余异，而是让那些本来就在、却因没人肯作保而悬着的独立来源重新可用，所以它是解冻。与第三方律相连：验证者是第六编托底者、第七编代记者在社会层的同一种功能，替关系承担它自己承担不起的风险，也同样偏爱已知。与来源独立度相连：料源独立度是第四编不同源引入的社会层，两者同属来源独立度；人工智能增加差异的数量，减少来源的独立度——个人更新，群体更同，而趋同的根源是验证外包给共同上游，不是人工智能本身。第十一编将转向另一个方向：差异不只要来源独立，还要对方听得懂；那里会回到第五编的借物出口。

> 带走的话
>
> 同源化在每一轮压力来时重新发生，独立来源一旦失传就取不回来。以「成功把握」为标准的担保会退化为熟料担保；生料担保只能以来源独立为标准。熟人网不必拆，托底留着，验证另开一处。

小账

本章用到的量：料源独立度、独立料源数、熟料担保、生料担保、担保反噬、托底、代记者、外补、换账。

本章会怎样错：若改变担保标准（从成功把握改为来源独立）的单位或地区，其独立料源数与新品类出现数的走势与未改者毫无差别，本章「可在压力时刻拨动」的判断就错了。

第 十 一 编

听懂的代价

编　序

本编五章：第 51 章「越远越新，还是越近越成」；第 52 章「咬合门槛与平面上的四个区」；第 53 章「同化咬合与借物咬合」；第 54 章「距离的回写」；第 55 章「选配规则：先过门槛，再求余异」。

第 51 章

越远越新，还是越近越成

这一章的问题

找人碰撞，该找离自己远的，还是离自己近的？

上一编收在一句话上：一条街上的店越来越像，不是因为店主们不想不同，而是因为他们的料来自同一个源头，而没有人愿意为来源独立的差异承担第一次风险。那一编讲的是一群人之间料从哪里来。这一编把镜头缩到两个人、两个行当、两个学科之间，问另一件事：料就算是不同源的、是真的"他有我没有"的，它怎样才进得来？进来的时候，要付什么代价？这是全书最后一编要回答的问题，也是前十编一直在旁边绕、没有正面碰的问题——听懂一个与自己不同的人，本身要花掉什么。

◆ 两句互相打架的忠告

任何做过跨行当合作的人，都听过两句互相打架的话。一句说：找离你远的人合作，越远越有新东西。另一句说：找离你近的人合作，近才说得上话、才做得成。

两句话各有例子撑着。分子生物学与计算机科学相距很远，碰出了生物信息学；社会学与经济学相距不远，却长期各说各话。反过来，物理学家与经济学家合作出的"经济物理学"，一度热闹，之后两边都少有人接着做；而同一个系里两个相邻方向的合作，往往稳稳地出成果。

学术界调和这两句忠告的办法，是把它们合成一条倒 U 形曲线：太近没新意，太远听不懂，中间某处最好。这条曲线在认知距离研究、团队多样性研究、区域经济学的产业多样性研究里反复出现，几乎成了常识。可是有一件事一直没有被当成问题：**那个"中间某处"，在不同研究里的位置并不一致。** 有人测出顶点偏左，有人测出偏右，有人测出两个顶点，还有人干脆测不出倒 U。通常的解释是口径不同、样本不同、学科不同。本

编要提另一种解释：倒 U 曲线的横轴——"距离"——本身把两个可以各自变化的量压成了一个，于是顶点落在哪里，取决于样本里这两个量碰巧怎样搭配，自然忽左忽右。

◆ 一位川菜师傅的三次聊天

比方说，有一位做了二十年川菜的程师傅，手艺到了头，想学点新东西。这是我构想的场景，但每一个在手艺上到过头的人都认得出它。

他先请教隔壁同样做川菜的师傅。两人一聊就通，火候、刀口、豆瓣的年份，句句接得上。聊完一个下午，程师傅发现对方会的他全会，对方说的他全想得到。舒服，但白聊。

他再请教一位做分子料理的年轻厨师。对方讲"球化""低温慢煮""乳化稳定"，程师傅一句接不上。他点头，回去照旧。年轻厨师也点头，回去照旧。两人都客气，谁也没有被谁改变一丁点做法。

第三回，他遇到一位阮师傅——做过十年川菜，后来改做西点。两人聊的不是菜系，是一口锅。程师傅的炒锅，在阮师傅眼里是一口可以控温的铜锅；阮师傅烤箱里那套按度数走的温度曲线，在程师傅眼里就是"油温几成热"换了一种说法。他们围着那口锅说了一下午，谁也没有改做对方的菜，但程师傅回去之后，做出了一道用西点控温手法处理的回锅肉：肥肉先低温逼油，再猛火收口。他自己说，这是二十年来第一次觉得回锅肉还能有新做法。

这三次聊天里，有一件事值得停下来看。按"距离"算，阮师傅与分子料理厨师离程师傅差不多远——都是另一个菜系，都用他不熟的词。可是一个有锅可以共同指着说，一个没有。倒 U 曲线把这两个人放在横轴上同一个点，预测同样的结果；现实给出的结果却一个是白聊、一个是二十年来的第一次。单凭一个距离，解释不了这件事。

◆ 两条路径，各有一处盲区

关于"相距多远最容易出新"，现有的研究大体沿两条路走，各自看见了一半。

第一条是**距离路径**。它把两个领域之间的差异做成一个数——引用网络上的距离、分类体系里的层级距离、知识库重叠度的倒数——然后问这个数与出新的关系。最成熟的版本承认出新由两股相反的力共同决定：距离越远，可用的新东西越多；距离越远，互相理解越难。两股力相乘，便是倒 U。这条路的贡献是把"远"与"近"的直觉做成了可以测的量；它的盲区是，两股力都被写成同一个距离的函数，因此在模型内部必然联动——距离一定，可理解的程度与可用的新东西就同时被定了。模型表述不出"距离相同、互相理解程度却不同"的两对伙伴。而程师傅的第二回与第三回聊天，正是这样的两对。

第二条是**吸收路径**。它不问距离，问接得住接不住：一方有没有能力识别、消化、运用另一方的东西。这条路从单方的吸收能力走到两方之间的"相对吸收能力"，承认接得住是两方之间的事，不是一方的属性。它的贡献是把"听懂"从黑箱里拿了出来；它的盲区是，吸收能力被当作合作开始之前就有的存量——两家知识库像不像、组织方式像不像——没有问这份"像"是怎样建立起来的，以及建立它的过程对后续出新有什么代价。

两条路有一个共同的默认：**碰撞的双方以及它们之间的距离，先于碰撞而存在，并且不被这次碰撞改写**。　碰撞是距离的函数，距离不是碰撞的函数。本编要撬动的正是这块地基。

◆ 本编要改切的那个问题

本编承接的原初问题是"两个领域相距多远，碰撞最容易出新"。但本编不按原样回答它，而是公开改切，理由有两条。第一，这个问题预设了一个并不存在的东西：一个独立于"互相理解是怎样建立的"的单一距离。后面会论证，所谓距离至少压缩了两个可以各自变化的量——咬合面与余异（见第一编）——其中一个还随建立方式不同而有不同代价。第二，这个问题把果当成了因：两个领域今天的距离，很大程度上是它们此前碰撞的沉积，不是碰撞的外来输入。问"相距多远最好"，等于问"烧剩多少灰最好"，答案取决于此前烧了多久。

改切之后，本编的问题是：**两个人、两个领域之间的相互理解是怎样建立的？不同的建立方式怎样决定碰撞的出新与衰竭？建立理解的过程又怎样改写两者之间的距离？**

第 52 章先把"听懂"做成一条门槛线和一张平面；第 53 章讲建立理解的两种方式；第 54 章讲理解建立之后距离怎样被改写；第 55 章把这些压成可以直接用的选配规则。

◆ 与近邻的分别

诺特博姆及其合作者的"最优认知距离"是距离路径里最明确的一个模型（Nooteboom, 2000; Nooteboom et al., 2007）。这里必须如实复述它的结构：合作伙伴之间的认知距离越大，可供学习的新东西越多，新颖价值曲线上升；距离越大，相互理解与吸收越难，可吸收性曲线下降；两条曲线相乘，在中等距离处取得创新绩效的最大值。它从一开始就是双因的，不是"只用一个距离量"的朴素说法。本编接受它的双因结构，只指出一件它自己没有当成问题的事：两条曲线都是同一个自变量的函数。于是模型能预测"距离不同的两对伙伴命运不同"，不能预测"距离相同的两对伙伴命运不同"。本编多出的一步，就是给"距离相同、命运不同"找一个来源。

区域经济学的"相关多样性"（Frenken, Van Oort, & Verburg, 2007）把同一结构搬到了区域层面：一个区域内的产业若"相近而不同"——同属一个大类、分属不同小类——知识溢出最活跃。这同样是"过了门槛的共同点、加上尚存的差异"的结构，但它的距离量仍是分类体系里的层级距离，一个外来给定的数。

科学计量学里，乌齐等人对一千七百多万篇论文的分析发现，影响力最高的论文大多表现为大量常规引用组合加少量非常规组合，而不是整篇都非常规（Uzzi, Mukherjee, Stringer, & Jones, 2013）。本编把这一发现视为"咬合过门槛、余异尚在"结构的计量痕迹，但要指出：常规与非常规在那里是同一个频率量的两端，这一发现本身不区分那少量非常规组合是怎样被作者接住的。

三家各握一侧：距离路径握着"远近配比"，吸收路径握着"谁接得住谁"，计量研究握着"常规与非常规的比例"。没有一家问过——**"接住对方"这个动作本身，是否以消耗"对方有我没有的东西"为代价；如果是，这个代价是否因接住的方式不同而不同**。本编落在这个缺口上。

带走的话

找远的还是找近的，这个问题没有一个数作答案，因为"远近"把两个东西压成了一个。程师傅的锅说明：同样远的两个人，一个说得上话、一个说不上，差的不是距离，是有没有一处可以同时指着说。

小账

本章用到的量：咬合面、余异（见第一编）；料源独立度（见第十编）。

本章会怎样错：若在同一制度环境里、距离相同的多对合作者之间，新颖产出的差别可以全部由距离的测量误差解释——即不存在系统性的"同距离不同命运"——本章的改切就没有必要，倒 U 曲线足够。

第 52 章

咬合门槛与平面上的四个区

这一章的问题

两个人要怎样才算"说得上话"？说得上话之后，出新还差什么？

上一章把"距离"这个单一的尺子放到一边，说它压扁了两个量。这一章把两个量摆开，看清它们各自管什么。第一编已经定义了咬合面与余异：咬合面是一方的做法已被对方接住、改写了对方的那部分；余异是双方彼此仍然不同、尚可被接住的那部分。那里讲的是一对关系。这里把同样两个量搬到两个行当、两个学科之间，并加上一条前十编没有正面画出的线——听懂的最低限度。

◆ 两个量，一张平面

先把第一编的两个量在思想碰撞这个场合复述一句。两个领域之间的**咬合面**，是一方的问题、语言、方法或做法已经进入另一方、并改变了对方后续做法的那部分。它不是内容重叠量。两个领域可以在教科书层面高度重叠——都用线性代数、都读同一批经典——却从未有过一方的做法进入另一方，那是重叠，不是咬合。咬合面的判据是关系史的，与第一编的抽离判据一致：有没有一次"你说的那句话，改变了我接下来怎么做"。两个领域之间的**余异**，是一方具备而另一方尚不具备、且尚未进入对方做法的那部分。它是可供惊讶的存量。

两个量与"距离"的分别在三处。距离是对称的，甲到乙多远，乙到甲就多远；余异是有方向的，甲有乙没有的，与乙有甲没有的，可以不相等。距离是静态的，被当作合作开始前就定下的数；余异会被消耗，咬合面会增长。距离是一个数；咬合面与余异是两个数，而且——这是本章要说的——它们可以各自变化。

把余异放在横轴，咬合面放在纵轴，任何一次碰撞都落在这张平面的一个点上。倒 U 曲线假定的那种情形——距离越远，咬合面单调下降、余异单调上升——在这张平面上

只是一条从左上到右下的斜线。倒 U 曲线是这张平面沿那条斜线的投影。只要碰撞不全落在那条线上，投影就会丢掉信息；而本编要论证，它们大多不落在那条线上。

◆ 咬合门槛

平面上有一条横线，本书叫它**咬合门槛**：咬合面低于它，双方听不懂对方，再大的余异也进不来。第五编讲借物出口时已经提前借用过这个名字，正式的定义放在这里，后面只引用。

门槛是什么？门槛是"至少有一句话双方能指着同一处说"的最低条件。它不要求双方理解对方的理论，只要求存在一个共同的指称点。低于门槛的碰撞不是"碰得不好"，是根本没碰——两份材料各自完整，谁也没有进入谁。程师傅与分子料理厨师的那次聊天就在门槛之下：年轻厨师说"球化"，程师傅脑子里没有任何一处可以把这个词挂上去，于是这个词从他身边滑过去了，什么也没改。

门槛为什么存在？因为"接住"需要一个落脚处。第三编说过，差异要先被接住，才有入场身份；第八编说过，学会的落处由谁先回应选定。两处讲的都是接住的那一下。门槛说的是接住之前的事：若对方给出的东西在我这里连一个可以挂的钩子都没有，接住根本不会发生。余异再大，只是摆在旁边的一堆材料。

门槛是单次性的还是持续的？一件事过一次门槛之后，门槛不会自动保持。若双方此后的对话离开了那个共同指着说的地方、转向互相翻译术语，过门槛的方式就变了。所以门槛要看两次：一次看有没有过，一次看是靠什么在过。第二次看的东西，是第 53 章的全部内容。

◆ 一张饭桌上的四段对话

比方说，一次家族聚餐，一张大圆桌，坐着十来个人，饭吃到一半，桌上自然分成了几段对话。这是我构想的场景。

左边，堂哥在讲他做跨境电商的物流，堂姐在讲她们幼儿园新换的教材。两人坐得近，轮流说，彼此礼貌地"嗯""是啊"，但没有一句话进了对方的脑子。散席之后，堂哥的物流做法一点没变，堂姐的教材用法一点没变。两份材料并排放着，没有碰。

右边，姑父在给姨妈讲股票的"量价背离"。姨妈不炒股，连 K 线都没见过。她听得很认真，频频点头，末了说"你懂得真多"。她回家之后什么也没变。姑父有一肚子她没有的东西，可是那堆东西在她这里找不到一处可以挂的地方，一句也没进来。

对面，两位七十多岁的老姐妹聊了一整顿饭。她们相识五十年，一开口就知道对方接下来说什么，哪句话会引出哪段回忆，哪个话头该在哪里停。她们聊得极顺，也极安静——没有一句让对方意外。

还有一段，是大伯和侄女。大伯做了三十年土建，侄女学建筑设计刚毕业。两人一开始也不太对路，大伯觉得侄女那套"空间叙事"是空话，侄女觉得大伯只关心钢筋混凝土。可是桌上有一盘菜——不是菜，是一张手机里的照片：侄女参与设计的一个小区入口。大伯一看就说"这个雨棚的挑出去的距离，施工上要吃苦头"，侄女说"可是不挑出去，入口就没有迎人的意思"。两人围着这张照片说了半顿饭，散席时大伯说"下回你们出图，先把挑的尺寸跟我说一声"，侄女说"下回我去你工地看看雨棚怎么支的"。各自回去之后，做法都变了一点。

这四段对话，是同一张平面上的四个区。

◆ 四个区

门槛线把平面切成四个区。

并列不碰区（咬合面近于零）：堂哥与堂姐。两份材料摆在一起，彼此没有进入对方的做法。这是最常见的"跨学科"——一本论文集里两章各说各的，一次研讨会上两个报告互不相干。

碰而不合区（咬合面低于门槛、余异很大）：姑父与姨妈。撞上了，但接不住。学术场合里的版本是：物理学家对经济学家说"这是一个相变"，经济学家点头，回去照旧。

合而无新区（咬合面大、余异很小）：两位老姐妹。合得很顺，没有新东西。审稿人的评语是"扎实但不惊喜"。第四编叫这个状态"熟钝"，这里不再定义，只指一句：熟钝是合而无新区在时间上的名字。

合而有新区（咬合面过门槛、余异尚大）：大伯与侄女。真正能长东西的地方。

这四个区，平台专著第 342 号《科学发生的结构：超越库恩》在讨论学科典范碰撞时已经命名为三种伪涌现加一种真涌现——并列不碰、碰而不合、合而无新，与碰撞之后双方都被改写的真涌现（王德生，2026a）。本编多出的一步，是把它们定位到一张二维平面上，并指出它们不是四种类型，而是同一张平面的四个区域——一对合作者可以从一个区走到另一个区。大伯与侄女若十年后仍在一起做项目，很可能就从合而有新区走进了合而无新区；怎样走、走多快，是第 53 章的事。

本编唯一的一张表放在这里。

区	咬合面	余异	饭桌上的对应	常见的学术形态
并列不碰	近于零	任意	堂哥与堂姐	论文集里各说各的两章
碰而不合	低于门槛	大	姑父与姨妈	"这是一个相变"，点头后照旧
合而无新	远高于门槛	小	两位老姐妹	"扎实但不惊喜"
合而有新	过门槛	尚大	大伯与侄女	双方的后续做法都被改写

◆ 门槛不是相似度

这是本章最要紧的一个分别，也是本编与吸收路径的分歧所在。

两个领域可以相似度很高而门槛未过。两个都用微分方程的学科，若从未有一方的问题进入另一方的议程，它们之间只有重叠，没有咬合——堂哥与堂姐都是三十来岁、都在同一座城市工作、都用同一款手机，相似得很，可是没有一处可以同时指着说。反过来，两个领域可以相似度很低而门槛已过。病理学与图论几乎没有共同术语，但一张切片图可以让两边过门槛——大伯与侄女，一个三十年工地一个刚毕业，相似度低得很，一张照片就让他们说上了话。

相似度衡量的是双方"像不像"；门槛衡量的是双方"有没有一处可以同时指"。像不像是两人各自带来的属性；有没有可以同时指的地方，是两人之间当下有没有一件东西。前者在合作之前就定了，后者可以在合作当中造出来。这个分别到第 53 章会变成全编的枢轴。

◆ 过了门槛，还差什么

门槛只管"进得来进不来"，不管"进来的有多少"。两位老姐妹之间的门槛早就过了，而且过得极高——她们几乎没有听不懂对方的时候——可是她们已经没有新东西可以给对方。所以平面要两根轴：纵轴管听懂，横轴管还剩多少可惊讶之处。只看一根，都会看错。只看纵轴，会把合而无新当成合作的成功；只看横轴，会把碰而不合当成"潜力很大"。

横轴上也有剂量的问题。平台专著第 397 号《创造力在谁身上》讲一个共同体的"土"会生两种病：一下子塞太多会停转，一勺放猛了会碎裂（王德生，2026b）。放到这张平面上，两种病各有位置。停转，是余异一次涌进来太多而门槛没有立起来——姨妈听姑父讲股票，姑父讲得越多，她越接不住，这是碰而不合区里的拥堵。碎裂，是门槛已过、余异的剂量却超过了接得住的量——大伯若在那半顿饭里把三十年的施工经验一股脑倒给侄女，她也会被压碎，接不住一句。两种病药不同：前者要补门槛，先找一处可以同时指着说的地方；后者要减剂量，一次只递一样。本章把它们分开，是因为日常经验里两者常被混为一句"他说的我消化不了"，而实际上一个是没有门，一个是门太小。

还有一件事要在这里先说一句，第 54 章再展开：横轴上的读数有方向。姑父对姨妈的余异很大，姨妈对姑父的余异却未必小——她带了几十年幼儿园、懂得怎样让一个坐不住的孩子听完一个故事，这在姑父那里也是"她有我没有"的东西。只是那顿饭上，话头在姑父手里，他的东西在往外递，她的东西没有被问到。同一对人，从两边看，在平面上是两个点。

◆ 与近邻的分别

科恩与莱文索尔把"吸收能力"定义为识别、消化、运用外部新知识的能力，并指出这一能力是先前相关知识的函数（Cohen & Levinthal, 1990）。莱恩与卢巴特金把它推进为"相对吸收能力"：一家向另一家学习的能力，取决于两家在基础知识、组织结构与报酬制度、主导逻辑三方面的相似度，因此吸收能力不是一方的属性，而是两方之间的关系量（Lane & Lubatkin, 1998）。这一推进离本书很近——它承认"接得住"是关系而非属性——但它把这一关系量当作合作开始前就有的存量：两家像不像，是进入合作时带来的，不是在合作中被建立、也不是在合作中被改写的。

本书的咬合门槛与相对吸收能力的可判定差异在这里：相似度高而从未有一方的做法进入另一方的两家，在本书里是并列不碰，在相对吸收能力模型里是高吸收潜力。可以怎样检验（尚未检验）：取相似度相同的多对团队，若其中经一件共同的东西——共同的客户、共同的数据、共同的难题——建立合作的对子，学习速度更快、三年后新颖产出衰竭更慢，则门槛与相似度确是两件事；若学习速度与衰竭只随相似度走，则相对吸收能力足够，本章的门槛只是相似度的另一个名字。

> 带走的话
>
> 说得上话，不是因为像，是因为有一处可以同时指着说。门槛之下，对方再有东西也进不来；门槛之上，还要看余异剩多少。平面上四个区，一对人是会在区与区之间走的。

> **小账**
> 本章用到的量：咬合面、余异（见第一编）；咬合门槛（本章首次定义）；熟钝（见第四编）。
> 本章会怎样错：若现实中"很远却过了门槛"与"很近却没过门槛"这两种情形并不存在——远的一定没过门槛、近的一定过了门槛——那么横轴与纵轴可以合成一根，四个区退回倒 U 曲线上的三段，本章的平面是多余的。

第 53 章

同化咬合与借物咬合

> 这一章的问题
>
> **同一个高度的咬合面，是怎样建立起来的？建立的方式不同，代价是否不同？**

上一章说，门槛要看两次：一次看过没过，一次看靠什么在过。这一章讲第二次看的东西。第五编已经从关系的角度讲过借物这个出口——两个人靠一件共认之物建立的咬合不耗余异，那里讲的是夫妻、朋友、搭档之间的日子怎么过。这一章把同一个分别搬到思想与思想、学科与学科的碰撞上，并把它做成本编的枢轴：咬合面有两种来源，一种以余异为燃料，一种不烧余异。两个量之所以能在平面上各自变化，原因全在这里。

◆ 两种说得上话的办法

两个人（或两个领域）能说上话，前提是至少一方能用对方听得懂的方式表达。办法有两种。

第一种最直接：学会对方的话。我学会了你的术语、你的方法、你评价好坏的默认，从此能用你的话说话，能预测你会怎么想。合作越久，互相学会的越多，咬合面越高。这是日常理解的"熟了"。本书叫它**同化咬合**。

第二种不那么直接：共用一件外物。双方各自的工作里都扎着同一样东西——一张图、一组数据、一台仪器、一个病例、一台坏了的机器、一个具体的难题——它的形状两边都认得出，意义两边各自解。靠它，双方不必先学会对方的话就能说同一句话。本书叫它**借物咬合**。这件外物在科学社会学里有一个现成的名字——边界对象（Star & Griesemer, 1989）——本书沿用这个名字，不另起。

两种办法的决定性区别，在它们对余异做了什么。

同化咬合以余异为燃料。我学会了你的做法，你的做法就不再是"你有我没有"的东西，不再能让我惊讶。听懂一分，便少一分可惊讶之处。于是在同化方式下，咬合面与余异必然联动——一升一降，恰如诺特博姆的两条曲线。

借物咬合不消耗余异。我们都看懂了那张切片，但我没有学会你的病理学，你也没有学会我的几何；双方的余异存量不动，咬合面却过了门槛。于是在借物方式下，两个量脱钩。

这就是两个量能够各自变化的原因，也是"距离相同、命运不同"的来源。 两对距离相同的合作者，一对靠同化过了门槛，一对靠一件共认之物过了门槛——前者过门槛时余异已经烧掉一部分，后者余异完整；前者继续合作，会沿着平面的对角线滑向合而无新区；后者可以在合而有新区停留。单一距离模型把这两对放在同一个点上，预测相同的产出。本书预测不同。

◆ 两对合租的室友

比方说，有两对合租的室友。这是我构想的场景。两对的"距离"相同：都是一个南方人一个北方人，都是一个程序员一个设计师，都是经中介介绍、互不相识地住进同一套两居室。

第一对，叫他们小宋和小谭。两人靠互相迁就过日子。小宋学会了小谭的作息，小谭学会了小宋的口味；小宋知道小谭周末要睡到十点，小谭知道小宋吃不了辣。半年后两人相处融洽，客厅里很少有争执，也很少有话。小谭对朋友说："挺好的，就是没什么可聊的了。"他们的咬合面很高——拿走这段合租，两人各自的生活方式都会变回去——但余异几乎烧完了。

第二对，叫他们小冼和小柯。两人在合租第二个月捡回来一只流浪猫。猫是两人共同照顾的：谁早起喂猫，猫砂谁换，猫生病了去哪家医院，猫为什么半夜在门口叫。围着猫，两人有无数话说。可是两人各自的朋友圈、作息、口味都没变：小冼还是晚睡，小柯还是不吃辣，小冼的程序员朋友和小柯的设计师朋友仍然是两拨人。两年之后，第一对像一对老夫老妻，第二对仍常常让对方意外——小柯会从设计圈听来一件事，小冼从

没想过；小冼会从技术圈说起一件事，小柯觉得新鲜。两人说得上话，靠的是猫；两人仍能让对方惊讶，靠的是各自没有被改写的那一半生活。

这只猫，就是边界对象。它让两人过了门槛，却没有烧掉任何一方的余异。两对室友距离相同，命运不同，差别不在他们是谁，在他们靠什么说得上话。

还要补一句这只猫后来的事，因为它关系到借物的代价。两年后，猫长大了，不再有新鲜事：喂食的时间定了，医院定了，半夜也不叫了。围着猫的话渐渐少下来。小冼和小柯有一阵子也觉得没什么可聊的——但他们的余异明明还在，只是那件共认之物被看透了。于是他们养了第二只猫。这件事到第 55 章会变成一条规则。

◆ 门槛要看靠什么在过

上一章留了一句话：门槛要看两次。现在可以说清第二次看的是什么。

比方说，一对离了婚的父母。彼此已经没有多少共同语言，各自有了新的生活、新的朋友、新的想法。但他们有一个孩子。围着孩子的作业、生病、升学，他们能说上话，而且各自的生活不受对方影响——这是靠一件共认之物过门槛，余异完整。若两人开始"为了孩子"重新学习对方的处事方式，关系可能变好，但那是另一条路：同化。两条路都能过门槛，但第一条留着各自的余异，第二条在烧它。哪条更好，本书不判断；本书只说两条不一样，而且不一样在可以观察的地方：从外面看，第一条路上两人的话题始终围着孩子，第二条路上两人的话题会渐渐转向对方本人。

这就是"门槛要看靠什么在过"的意思。一件共认之物过一次门槛之后，门槛不会自动保持为借物的。若双方此后的对话离开了那件东西、转向互相翻译术语，咬合的来源就从借物换成了同化——门槛仍然过着，但过的方式变了，余异开始被烧。所以门槛要看两次：一次看有没有过，一次看是靠什么在过。

◆ 学术场景作对照

比方说，一位数学家与一位病理学家开始合作。这是我构想的场景，不是某一对真实合作者的记录。前两年，数学家学会了读切片，病理学家学会了说"节点"与"边"。第二

年论文最新，第三年论文最顺，第四年病理学家发现数学家提的问题他全想得到了。两人的合作没有失败——按产出计数它在第四年达到峰值——但新颖度在第二年就开始下降。衰竭传统把这归因于"合作太久"；本书的说法更具体：是同化方式把余异烧完了，年限只是同化的粗代理。若两人的对话始终围着那些切片图本身——"你看这一片的边缘"——而不是互相翻译术语，轨迹会不一样。

耶普森与拉卡尼对一个开放创新平台的研究发现，离问题所属领域越远的解题者越可能解出难题（Jeppesen & Lakhani, 2010）。这常被读作"余异越大越好"的证据。本书读到另一半：平台在公布问题时，已经用一套所有人都能读的格式把问题写成了一件外物——问题陈述本身就是边界对象。远方的解题者不必学会出题方的学科语言就能过门槛，而他们的余异完整。这正是借物过门槛加余异最大的组合。可以怎样检验（尚未检验）：若把问题的公布格式换成出题方的学科内部语言，本书预测远方解题者的优势会消失——不是因为他们的余异变小了，而是因为门槛没了借物可过。

◆ 三个远处的同构

同化与借物的分别，在三个离本书很远的地方各有一个同形的结构。本书只借它们的形状，不借它们的结论。

语言接触研究里，皮钦语是两种语言的使用者为了交易而发展出的简化码，双方母语不动；克里奥尔语是皮钦语成为某个群体的母语之后的完整语言。皮钦与克里奥尔的区别，正是借物与同化的区别：前者是一件双方共用的外物，后者是一方（通常是下一代）把它吃成了自己的语言。生态学里，两个物种生态位重叠过大则竞争排斥，过小则无互作；共用一个第三方资源——比如同一宿主——可以使两个物种在不趋同的前提下发生互作。软件工程里，两个模块通过接口契约协作，各自内部实现可以独立演进；通过共享内部状态协作，一方改动另一方必须跟着改。接口契约是借物，共享状态是同化。

三个同构各说明一层：皮钦与克里奥尔说明借物可以长成同化；生态位说明借第三方可互作而不趋同；接口与共享状态说明协作方式决定后续各自演进的空间。没有一个被当作论证本身——它们只是让读者在别处也认出这个形状。

◆ 与近邻的分别

这是本书最危险的两位近邻，因为本书的借物咬合在机制载体上正是边界对象，本书不另起名。

斯塔与格里泽默在考察一座博物馆的多方合作时提出边界对象：一种在多个社会世界中都可用、在各世界中意义不同但结构足够共通的对象，它使合作无需达成共识即可进行（Star & Griesemer, 1989）。加里森在考察二十世纪物理学中理论家、实验家与仪器制造者三种亚文化的交往时提出交易区：不同亚文化之间可以在不改变各自整体文化的前提下，靠一套局部协调的简化码进行交换，他明确借用了皮钦语与克里奥尔语的比喻（Galison, 1997）。柯林斯与埃文斯区分了贡献型专长与互动型专长，后者指能与另一领域的实践者进行有实质内容的对话、却不能从事该领域实践的能力（Collins & Evans, 2002）。

三个概念共同描述了一件事：两方可以在不先变成对方的前提下说同一句话。像在哪，已经说清；差异在哪，要说准。三者的因变量都是"协调或交换是否可能"。斯塔与格里泽默要解释的是合作如何在无共识的条件下进行，加里森要解释的是不同亚文化如何交换，柯林斯与埃文斯要解释的是一种不同化的听懂作为个人能力如何存在。三者都没有、也不需要问：经边界对象建立的理解与经同化建立的理解，对后续新颖产出的时间曲线有没有不同影响。本书的增量全部落在这个因变量上：经边界对象建立的理解，不消耗双方的差异存量，因而新颖产出衰竭更慢。

可以怎样检验（尚未检验）：若有边界对象的合作与无边界对象但相似度高的合作，在协调成功率相同的条件下，新颖产出的衰竭速度也相同，则本书对边界对象的增量为零，本书只是把一个协调概念搬到了创新研究里；若衰竭速度不同，则"不耗余异"是边界对象理论此前不能表述的性质。为什么它们没有吸收这个命题？不是疏忽。交易区与边界对象理论的问题结构里没有"新颖产出随时间衰竭"这一因变量，于是"边界对象式协调不消耗差异存量"这句话在它们那里既不能被表述，也不需要被表述。一个领域看不见什么，通常是它的问题结构的影子。

还有一条预期的反驳要在这里接住："借物与同化只是程度差异，任何边界对象用久了都会被双方学会，借物最终也变成同化。"本书承认借物轨迹会因边界对象被看透而停滞，并把它写进了第 55 章的阶梯。但停滞与同化是两种不同的终局：借物停滞时余异仍在，换一件对象可以重启——小冼和小柯养了第二只猫；同化耗尽时余异已无，换对象也无济于事——小宋和小谭养一只猫，也只能围着猫再说几句，因为两人之间已经没有"他有我没有"的东西可以让猫引出来。这是可观察的差异。若现实中观察不到这一差别，反驳成立，两种来源应合为一条连续谱。

> 带走的话
>
> 说得上话有两种办法，学会对方的话，或者共用一件东西。前者听懂一分便少一分可惊讶之处，后者听懂了，惊讶还在。两对室友距离相同，一对靠迁就，一对靠一只猫，两年后一对像老夫老妻，一对仍常常意外。

小账

本章用到的量：咬合面、余异（见第一编）；咬合门槛（见本编第 52 章）；同化咬合、借物咬合（本章首次在思想碰撞场合定义，关系场合见第五编）；借物出口（见第五编）。

本章会怎样错：若在同一制度环境内、学科对、年限、规模同质的多对合作团队中，靠共同的数据、仪器、病例、难题说得上话的团队，与靠互相学会术语说得上话的团队，新颖产出的时间曲线无差别——都在两三年内衰竭——本章的两种来源就是一种来源，"来源"这一维多余。

第 54 章

距离的回写

这一章的问题

同化烧掉的余异，去了哪里？

上一章说，同化咬合以余异为燃料，听懂一分便少一分可惊讶之处。这一章追问烧掉的那一分的去向。答案是：它没有消失，它变成了两个领域共同的东西，而共同的东西正是下一代人衡量"远近"时读到的刻度。于是本编开头那块地基——"距离先于碰撞而存在、不被碰撞改写"——在这里被整个翻过来：距离是上一轮碰撞的输出，不是这一轮碰撞的输入。第九编讲过差异进入对方之后会回流并改写来源，叫回程；这一章讲的是同一件事在两个领域之间的整体版本——不只是一方被改写，而是量两者远近的那把尺子被改写。

◆ 两个村子与一条路

比方说，两个相邻的村子。这是我构想的场景。上一代人为了通婚，在两村之间修了一条路。路修通之前，两村的人说话口音不同，过节的日子不同，种的庄稼也不同；两村的人见了面，彼此客气，也彼此觉得对方"是外村人"。

修路之后三十年，通婚多了，口音混了，节日合了，庄稼也换着种了。今天有人来调查两村的"文化距离"，会测出"很近"。但这个"近"不是两村的属性，是那条路三十年走出来的。如果调查者由此得出"相邻村落文化距离小"的规律，他读的是灰，不是火。而邻县同样相邻的两个村子，隔着一条河，没修桥，今天测出来仍然"很远"。两组村子相邻的程度一样，今天的距离却差很多，差在三十年前有没有那条路，差在这三十年里有多少东西从一边进了另一边。

这就是本书说的**距离的回写**：两个领域之间的距离，记录的是它们此前互相进入了多少；距离是上一轮碰撞的输出，不是这一轮的输入。回写这个词，与第九编的回程、

第二编的回写对称度用的是同一个意思——被改写——只是这里被改写的不是某一方的做法，是两方之间那把量远近的尺子。

◆ 烧掉的余异去了哪里

把第 53 章的机制接上来。同化咬合每进一步，一方就把另一方的一部分吃进了自己的做法里。被吃进去的那一部分，从此不再是"对方有、我没有"的东西——这是余异的减少。但它也不是凭空没了。它变成了两人共有的东西：共同的术语、共同的方法、共同的评价默认。

在两个人之间，这叫熟钝（见第四编）。在两个领域之间，这些共有的东西会沉积下来，成为第三方看得见的刻度：共同的期刊、共同的课程、共同的学位名称、互相引用的比例。下一代人进入这两个领域时，看见的就是这些刻度，于是觉得"这两个领域本来就很近"。生物化学今天被算作化学与生物学之间"很近"的领域，正因为上一代人在那里烧掉了大量余异。生物信息学在二十年前是分子生物学与计算机科学之间一次"远距离"碰撞的产物，今天它有自己的系、期刊、学位，两个母领域之间的分类距离与引用距离都比二十年前短得多。若有人今天用引用距离去测"生物学与计算机科学应相距多远才最容易出新"，他测到的横轴已经被那次碰撞改写过了。

回写有两个直接的推论。

第一，以距离为横轴的倒 U 曲线，横轴会在研究进行中自己移动。不同研究测出的最优距离忽左忽右，一部分原因是它们测的是同一对领域在燃烧史不同阶段的距离。这解释了第 51 章留下的那个疑问——为什么顶点的位置不稳定——而且不是用"测量口径不同"去解释，是用被测的东西自己在变去解释。

第二，整个学术系统在不断地把"远"变成"近"。每一轮同化式碰撞都在为下一代缩短一对距离，而评价制度奖励燃烧完成之后的平稳期——产出稳定、互相可预测——于是系统有一个朝向合并的偏向。学科为什么会合并、合并之后下一代人眼里"近"的领域恰是上一代碰得最猛的，这两件事在把距离当作稳定坐标系的模型里说不出来，在回写里是同一句话。

借物咬合对回写的贡献小得多。小冼和小柯围着一只猫过了两年，两人的朋友圈、作息、口味都没有合流；若有人去测这两人的"距离"，两年前后差不多。这不是因为他们合作得浅，是因为他们过门槛的方式不烧余异，于是也没有灰可以沉积成刻度。可以怎样检验（尚未检验）：一对领域在一段时期内分类距离或引用距离的缩短程度，应可由该时期内它们之间合作团队的同化程度——一方的核心术语进入另一方非合著期刊论文的比例——预测；而由借物建立的合作对距离缩短的贡献应显著小于由同化建立的合作。

◆ 方向：师傅与学徒

本书的两个量都有方向，而距离没有。这件事第 52 章提过一句，这里要展开，因为回写也是有方向的。

比方说，一位老师傅带一个学徒。这是我构想的场景。三年下来，学徒学会了师傅的全套手艺。从学徒这边看，师傅对他的余异几乎烧尽——师傅的每一个动作他都预得到，师傅嘴里已经没有让他惊讶的话。但学徒年轻，会用新工具，认识新客户，这些师傅没有；学徒对师傅的余异一直在。于是同一段关系，学徒觉得"没什么可学的了"，师傅却觉得"这孩子总有新点子"。两人对这段关系的判断相反，而两人都对——他们在平面上的点不是同一个。

咬合面同样可以不对称：甲的做法进入了乙，乙的做法没有进入甲。学科之间这很常见——数学方法进入了生物学，生物学的问题却很少改变数学家接下来怎么做。不对称的咬合意味着余异的消耗也不对称：被进入的一方烧掉的是对方对它的余异，而它对对方的余异不动。于是，同一次合作可以让一方迅速滑向合而无新区，而另一方仍留在合而有新区。衰竭研究里"合作久了没新东西"的判断，若按方向拆开，常常只对一方成立。

一个成熟学科与一个新兴学科合作时，这种不对称最明显：新兴学科对成熟学科的余异往往很小——它的多数工具是借来的——成熟学科对新兴学科的余异很大。这意味着同一对合作者，在一方看来是合而有新，在另一方看来可能是合而无新。单一距离量是对称的，表述不出这种不对称；本书的平面要为每一对合作者画两个点——甲视角一个、乙视角一个。回写也随之有方向：被进入得多的一方，是它的刻度被改得多。

◆ 补给与燃烧：为什么有的老团队不老

有一条反驳要在这里接住："余异不会被烧完，因为每个领域都在自己生产新东西。只要双方各自的后方还在动，余异就有补给。"这是对的，而且正好解释了一件衰竭研究解释不好的事：为什么有的老团队不老。小冼和小柯各自还扎在原来的朋友圈里，所以总有新东西带回来；一对合作多年的学者，若各自仍在原来的学术共同体里审稿、开会、带学生，也是一样。这与第五编的外补出口、第十编的料源独立度接在同一处——余异的补给要从来源独立的渠道来；若两人的后方其实在向同一个上游讨验证，补给来的只是第三编说的同源面，不是余异。

但补给有速率，同化也有速率。本书的命题是关于两个速率的比：同化速率高于补给速率时，余异净减少；低于时，余异净增加，老团队不老。这把反驳变成了一个可以测的量，而不是一个否定。本书也承认，若绝大多数领域的自我生产速率都高于任何合作的同化速率，则"余异被烧完"在现实中罕见，本编的衰竭机制只在特殊条件下起作用——这是一种缩小适用范围的证伪，本书接受。回写在这里也有一个附带的说法：补给进来的余异若也被同化烧掉，一样沉成刻度；于是补给快的一对领域，合并得也快。

◆ 与近邻的分别

本编的命题剥到形式层是"越听懂越没新东西"，这是一个反转句，而反转句最容易是给旧东西换新名字。最贴的几个既有命名要逐一对质。

乌齐关于过度嵌入的研究发现，企业间关系过于紧密时反而隔绝了外部信息（Uzzi, 1997）。卡茨与艾伦发现研发团队的绩效随共事年限先升后降（Katz & Allen, 1982）。莱昂纳德-巴顿指出企业的核心能力会随时间变成核心刚性（Leonard-Barton, 1992）。马奇指出组织内利用现有知识的活动会系统性地挤占探索新知识的活动（March, 1991）。

前三者的共同特征是：把"密""久""强""熟"本身当作自变量。本书的主张是，同样密、同样久的两对合作者，其衰竭速度取决于密是怎样密起来的——小宋小谭与小冼小柯

合租年限一样、接触频率一样，命运不一样。这是衰竭研究从未切开的一刀。可以怎样检验（尚未检验）：取合作年限与接触频率相同的多对合作者，若其中借物比例高的衰竭更慢，本书对；若衰竭只随年限与接触频率走，则团队年限倒 U 与过度嵌入足够，本书的"来源"是多余的。

马奇的利用与探索讲的是同一个组织内两种活动争资源；本书讲的是两个领域之间同一个动作——听懂——既是探索的入口也是探索的消耗，没有"两种活动"可以分开调配。这个分别是实质的：若按马奇，药方是在两种活动之间重新分配资源；若按本书，药方是改变听懂的方式。

还要接住一条反驳："距离的回写是循环论证——你用术语互相进入来度量同化，又用同化来解释距离的缩短，而距离的缩短本来就是术语互相进入。"回应是：两者在时间上错开，在对象上不同。同化度量的是合作团队内部——合著产出与成员各自的独立产出——术语互相进入的程度；距离度量的是两个学科整体——全部期刊、全部作者——的分类距离或引用距离。本书的主张是前者在时间上先于、在范围上小于后者，并能预测后者。若两者同时变化，或学科整体距离的变化先于合作团队的同化，则回写的因果方向不成立。这是可以用时间序列分辨的，不是定义上的循环。

> 带走的话
>
> 烧掉的余异没有消失，它沉成了两个领域共有的刻度，下一代人拿这把刻度量远近，量到的是上一代烧剩的灰。距离是碰撞的输出。两个村子今天的近，是三十年前那条路走出来的。

小账

本章用到的量：咬合面、余异（见第一编）；回程（见第九编）；熟钝（见第四编）；同化咬合、借物咬合（见本编第 53 章）；距离的回写（本章首次定义）。

本章会怎样错：若一对学科二十年间分类距离或引用距离的变化，与其间它们之间合作团队的同化程度无关——距离的缩短与扩大完全由资助政策、人员流动等外部因素解释——则回写为伪，距离可以被当作外来的输入。

第 55 章

选配规则：先过门槛，再求余异

这一章的问题

找人碰撞，到底该怎么挑？挑定之后，怎么让这次碰撞不很快变钝？

前四章把"距离"拆成了两个量，给听懂画了一条门槛，把咬合分成了两种来源，又说了烧掉的余异去了哪里。这一章把这些压成可以直接用的规则——用于找跨学科合作的搭档，用于找思想碰撞的对手，也用于一个人给自己正在进行的合作定位。规则不多，五条，外加三个自测的问题。先讲两族轨迹，因为规则是从轨迹里来的。

◆ 平面上的两族轨迹

把前面的机制放回那张平面，每一对合作者就不再是平面上的一个点，而是一条轨迹。

同化轨迹沿一条负斜率的对角线走：从碰而不合区的边上出发，咬合面升、余异降，穿过门槛线进入合而有新区，继续走，出合而有新区，落进合而无新区。它在合而有新区里停留的时间，取决于起点处余异的存量与同化的速度。小宋和小谭走的是这条线：半年融洽，然后没话。那位数学家与病理学家也走的是这条线：第二年最新，第四年最顺，第五年再无惊讶。

借物轨迹垂直向上走：咬合面升、余异不动。它可以在合而有新区里停得很久。但它有自己的死法——边界对象会被看透。一只猫养到第二年，没有新鲜事了；一张切片看了五年，两边都没有新的话可说了；一组数据挖了三年，挖完了。这时咬合面不再增长，产出停滞，但余异仍在。续命的办法是换物：找一张新的图、一组新的数据、第二只猫，重新开始一次"接上第一句话"。借物轨迹于是是一条阶梯：每一级是一件边界对象的寿命，每一次换物是一次重启。

现实中几乎没有纯同化或纯借物的合作，每一对都是两族的混合。本书的辨别量叫**借物比例**：咬合面中经边界对象建立的部分所占的份额。借物比例高，轨迹接近垂直，在合而有新区停留久；借物比例低，轨迹接近对角线，很快穿出去。这个量怎样清点，本编末尾有一段，附录里有手册。

◆ 五条选配规则

第一条，先保门槛。　碰撞双方要有一句说得上的话。没有门槛，余异再大也进不来。程师傅与分子料理厨师之间的那次聊天，余异大得很，一句也没进来。找搭档时常见的错误是只看对方"有多少我没有的"，不看"有没有一处我们能同时指着说"。前者是横轴，后者是纵轴；先看纵轴。

第二条，再求余异。　在过了门槛的候选里，挑对方"有、我没有"最多的那个。两个都能说上话的人，一个会的我全会，一个会的我一半不会，选后者。这一条与倒 U 曲线右半边的"越远越新"看起来相似，差别在它只在门槛以上说话——它不是"越远越好"，是"过了门槛的人里，余异越大越好"。

第三条，按来源选。　过门槛的方式有两种，能借物过门槛的，优于靠同化过门槛的——前者保留余异。因此找搭档时，优先找"与我共用一件东西"的人，而不是"与我像"的人。一位研究者或一个团队寻找跨领域合作对象时，常用的筛选标准是"对方能不能听懂我"——这实际上在筛相似度，筛出来的是同化式的搭档。换一个标准：对方与我有没有一件可以共同指着说的东西——一组数据、一台设备、一个病例、一个具体难题。有这件东西的，哪怕相似度低，也能过门槛，而且过门槛不耗余异。阮师傅与程师傅之间有一口锅，这就够了。

第四条，周期性换物。　借物轨迹会因边界对象被看透而停滞，到那一步不是换搭档，是换物。当一对借物式的合作产出停滞时，常见的判断是"合作到头了"，于是换搭档。本书的机制说，若余异仍在——双方仍能让对方惊讶——停滞的原因是边界对象被看透，解法是换一件对象，重新接上第一句话。换搭档等于丢掉一段已经建好的、不耗余异的咬合。小冼和小柯养了第二只猫，没有换室友。

第五条，按缝选余异的维度。 平台专著第 342 号把学科典范碰撞中的"缝"分为三类——算不出、算不对、答非所问——并建议分别去碰条件场不同、合成方式不同、切分次序不同的对象（王德生，2026a）。本书的规则与之互补：那三条决定要哪一种余异，本书的四条决定以何种方式过门槛去取它。两套规则合起来用：先按缝的类型定要去哪个方向找人，再在那个方向里按门槛、余异、来源三样挑出那个人。

◆ 两条保养规则

挑定搭档之后，还有两条不是选配、是保养的规则，也从机制里来。

不要急着学会对方的语言。 合作初期，双方最自然的冲动是尽快学会对方的术语，以便"沟通顺畅"。本书的机制说，这个冲动正是在把借物换成同化，把余异烧成咬合。实践上，可以有意识地让对话持续围绕那件共认之物进行，而不是围绕对方的理论——围着切片说，不围着病理学说；围着雨棚的照片说，不围着"空间叙事"说。

保住各自的后方。 第 54 章说过，老团队不老的条件是补给速率高于同化速率。实践上，可以安排双方各自继续参加原来的会议、审原来的稿、带原来的学生——保持各自后方的余异补给。这与第五编的外补出口是同一件事从碰撞这一侧看。合作越深入，这条越容易被忘掉，因为两人在一起的时间多了，各自回后方的时间自然少了。

◆ 三个自测的问题

任何正在进行跨领域合作或思想碰撞的人，可以用三个问题给自己的合作在平面上定位。

第一，我们最近一次产出中，有多少想法是对方让我惊讶之后才有的？少，说明余异已低——横轴读数小。

第二，我们开会时，谈话围绕的是一件具体的东西（一组数据、一个病例、一台设备、一个具体难题），还是围绕对方的理论？后者说明咬合的来源已从借物滑向同化——轨迹方向在往对角线偏。

第三，我上一次独立产出中，用了多少对方的术语？多，说明我在烧对方对我的余异——而且按第 54 章，这烧掉的部分正在沉成两家"很近"的刻度。

三个问题的答案合起来，就是这对合作在平面上的位置与方向。它们不需要任何数据，一个人坐下来想十分钟就能回答。

◆ 可以怎样检验

本编没有数据，所有读数都是建议，所有预期都是预期。这里只写最要紧的一项设计，其余移入附录的研究纲领。

要直接检验的是：咬合面与余异可以各自变化，而且来源决定衰竭速度。做法是在同一制度环境内——同一国家、同一资助体系——选取若干对学科组合，使每对的学科间距离处于同一区间，每对内部再包含多个合作团队。自变量是各团队合作初期的借物比例：双方共同引用、共同使用的材料中，数据集、样本、仪器、病例、具体难题的公开陈述这类"可以被双方指着说"的对象型材料所占的份额。因变量是合作产出的新颖度峰值与衰竭半衰期——新颖度从峰值降到一半所需的年数。控制合作年限、团队规模、双方知识库相似度、资助额度。若本书对，同距离区间内借物比例高的团队新颖度峰值不低于、半衰期显著长于借物比例低的团队；若最优认知距离模型对，同距离区间内各团队无系统差异。抽样纪律：借物比例高、中、低的团队都要进样本，不许只取有边界对象的团队。

还有一件不需要新数据就能查的事：取任何一篇被广泛引用的最优认知距离实证研究，看它样本期内各对伙伴的距离指标是否被当作常数。若是——而本书预测几乎所有这类研究都是——那么该研究的横轴在样本期内是否移动，就是一个可以用它自己的数据回头检验的问题。

以上都尚未检验。本编的全部增量押在一条判别预测上：控制距离、相似度与合作年限后，借物比例应与新颖产出的衰竭速度负相关。若这条关联不存在，本编的"来源"维度即属多余，咬合面与余异退回诺特博姆的两条曲线。本书不回避这一点。

◆ 本编在全书中的位置

本编是全书最后一编，它与前面几条承重命题的接线要在这里说清。

它与**四个出口**接在借物这一条。第五编从关系的角度讲借物：靠共认之物建立的咬合不耗余异。本编把同一个出口搬到思想与学科的碰撞上，给了它一条门槛线、一张平面、两族轨迹，并说清了它的代价——边界对象会被看透，借物要周期性续借。第五编说借物是一个出口，本编说这个出口怎样走、走到哪里要换门。

它与**余异守恒**接在同化这一条。第四编说没有外补时咬合面增厚一分、余异就少一分。本编说清了这个守恒式的归属：守恒不是关系的天性，是同化咬合的天性——那正是诺特博姆的两条曲线之所以联动的原因；借物咬合不守恒，两个量脱钩。第四编点名收编的那些互相学习模型，在本编的平面上都是只有同化咬合时沿对角线走的特例。守恒不是宿命，第五编已经说过；本编给了守恒一个它成立的条件：咬合的来源是同化。

它与**来源独立度**接在补给这一条。第十编说一群人趋同的根源不是用了什么工具，而是把验证外包给了同一个上游，于是个体更新而群体更同。本编说一对合作者的余异要有补给，补给要从各自不同源的后方来，而且补给速率要高过同化速率；若两人的后方其实是同一个上游——同一本教科书、同一个模型、同一位验证者——那补给进来的就不是余异，是同源面（见第三编），烧也没得烧。个人层的不同源引入、社会层的料源独立度，在这里是同一件事：一对人之间烧掉的余异，要靠他们各自身后来源独立的渠道续上。

它与**第三方律**接得最松，但也有一处：边界对象是两人之外的第三样东西。第六、七、十编把第三方切成两种——只接住已被验证之物的熟料型，与接住尚未验证之物的生料型——托底者、代记者、验证者是同一功能的三层，替关系承担它自己承担不起的首次风险。共认之物替碰撞承担的是另一种代价——不先变成对方就说得上话——而且它天然是生料型的：一张谁也还没解透的切片、一个谁也还没解出的难题，才有借的价值；一件两边都已经解透的东西，借不出门槛，也引不出余异。前者是人，后者是物，本书不把它们并成一条，只指出位置相邻。

最后一句留给人与 AI。当合作的一方是大模型时，模型几乎以无限的速率同化人的语言。本编的机制预测：若人机合作全靠同化过门槛，人这一侧的余异会被极快烧尽；人机对话中保留一件双方共同指向的外物——一个具体实例、一组真实数据——将成为维持出新的关键。这与第十编的说法是同一件事的两面：第十编说一群人各自先独立起草、再用 AI 的，比直接让 AI 起草的趋同得少，因为验证没有外包给同一个上游；本编说一个人与 AI 之间要先有一件自己带来的实物摆在中间，再让它说话，因为门槛要借物过，不要靠同化过。这两条预测都可以在人机协作实验中直接检验。结语接着说这件事。

> **带走的话**
>
> 先问有没有一处能同时指着说，再问对方有多少我没有的，再问这处是借来的还是学来的。借来的，惊讶还在；学来的，听懂一分少一分。停了，换物不换人。

小账

本章用到的量：咬合面、余异（见第一编）；咬合门槛（见本编第 52 章）；同化咬合、借物咬合（见本编第 53 章）；距离的回写（见本编第 54 章）；借物比例（本章首次定义，读数手册见附录）；外补、借物（见第五编）；不同源引入、料源独立度（见第四、十编）。

本章会怎样错：若按五条规则选出的搭档——先过门槛、再求余异、优先借物、停滞换物——其合作的新颖产出并不比按"中等距离"选出的搭档更持久，则本编的选配规则没有增量，倒 U 曲线的"取中间"足够。

结 语

人与人工智能之间的咬合面与余异

这一篇的问题

一个人和一个随时在场、几乎什么话都接得上的回应者之间，咬合面怎样长，余异怎样耗，又是谁在替这段关系托底、记账与验证？

第十一编最后一章留下一句话：当合作的一方是大模型时，它几乎以无限的速率学会人的说法；若人机合作全靠这种互相吃进过门槛，人这一侧的余异会被极快烧尽。第十编也留下一句话：人工智能增加差异的数量，减少来源的独立度。两句话都只开了个头。结语把全书的几个量一起拿来，用在这一种新的关系上；然后逐编收束，把三句判词再写一遍，最后如实列出本书最弱的地方。

◆ 一、一个随时在场的回应者

这是我构想的场景。南方一处山里，有一位养了二十年蜂的人。他的本事大半是跟镇上几位老蜂农学的：开箱先看哪一框，闻到什么气味就知道蜂群要闹分家，入冬前留多少蜜。这些年他与那几位老蜂农之间，能互相教的东西早已不多，碰面多半是互相借个摇蜜机、帮着把蜂箱抬上车。

去年开始，他每天晚上用手机问一个模型。问题从"蜂王台怎么分辨"一直问到"今年油菜花期提前，要不要提早加继箱"。模型的回答总是来得很快，条理分明，常常还附上他没想到的几种可能。半年下来，他开箱的顺序变了：照模型说的，先看边框再看中框；他也开始在本子上按日期记每一箱的进蜜量，这是模型建议的。

先用第一编的抽离判据看一看：拿走这段往来，这两个做法会不会变？会。要是从没问过模型，他还是先看中框，也不会记那本账。所以这两条在他身上，确实是咬合面——模型的做法被他接住、改写了他的做法。

再反过来问：拿走这段往来，模型的做法会不会变？对这一个人而言，几乎不会。它明天回答另一位养蜂人时，用的还是同一套说法；他提过的那个"闻到酸味就要闹分家"的土经验，它当时接了话，却没有因此改写它回答别人的方式。用第二编的读数说，这段往来大体是单写：只有一方被改写，另一方原样不动。第二编说过，决定一段关系种类的是回写对称度，而不是往来的总量；问得再多、谈得再久，总量涨上去，对称度并不跟着涨。这里只报读数，不据此评判谁该怎样用它。

单写还意味着第九编那一程走不完。第九编说，关系里独有的新东西，发生在差别进入对方、被改造之后回来改写来源方的那一程，即回程；只看接收方变了什么，看不见它。养蜂人从模型那里接住的东西，在他的蜂场里被改了样子——他把"先看边框"改成了"晴天先看边框，阴天还是先看中框"——可这个改过的做法回不到模型那里去，改写不了它。于是这段往来里，养蜂人更新了，关系本身却生不出第九编意义上的新东西。这一条是本书的推论，尚未检验。

还有一件小事值得记下：模型的差别第一次被他接住时，是被当作什么接住的。第三编说，差别第一次被双方接住时，会被归为来往的理由、相处的摩擦或同路者的越轨，这个归类会沉在关系底层，分配给以后到场的差别。养蜂人头一回照模型说的先看边框，是因为那一季他的两箱蜂接连出了问题，镇上的老办法没管用——模型的差别是作为"理由"进门的。理由型的入场又险又富：以后它说什么，他都先当一回事来听。这本身不是坏事，但它让模型的差别比老蜂农的差别更容易被调出来、也更快被用掉；他和老蜂农之间那份早已是"摩擦"身份的差别——老蜂农嫌他记账麻烦，他嫌老蜂农凭手感——就更少有机会被重新翻出来。

◆ 二、差异的数量与来源

这段关系还有一处跟全书写过的所有关系都不一样：余异好像永远用不完。

第四编的守恒式说，一对关系之内，没有外补时，靠互相吃进对方做法长成的咬合面每增厚一分，余异就少一分。人与人之间，一位老友能教你的门道总有尽时，所以老搭档会熟到钝。养蜂人与模型之间却不是这样：他每天学走一条，第二天问别的问题，

模型照样有他不会的东西。守恒式错了吗？没有。守恒式的前提是"没有外补"，而模型那一侧一直有外补——它背后是大量别人写下的文字，这些文字一刻不停地替它补上新的差别。对养蜂人来说，这段关系的余异看上去取之不尽，是因为外补从来没停。

可第五编讲外补时立过一条规矩：补的必须是"对方猜不到的"，看的不是带回多少，而是从哪里带，来路要不同源。这一条落在人机之间，就分出了两头。

从一个人这头看，差异的数量涨了。养蜂人手边可取的新做法，比他只靠镇上几位老蜂农时多得多。他相对于自己去年的做法，确实更新了。

从一群人那头看，来源的独立度降了。比方说，同一个镇上有十位养蜂人，都在晚上问同一个模型。模型给每个人的回答措辞不同，大意却差不多：同样的开箱顺序，同样的加继箱时机，同样的记账格式。十个人各自更新了，彼此却更像了。过去十个人的门道，有的来自外公，有的来自邻县，有的来自自己摔过的跤，来路各不相同；如今最新的那一层，来自同一个上游。第十编把这叫个人更新而群体更同，并把它的根源放在验证外包给共同上游，而不放在人工智能本身：要紧的不是有没有用模型，而是"这样做行不行"这一问交给了谁。

还有一处更隐蔽。养蜂人与镇上老蜂农之间，原本还剩一点余异：老蜂农不记账，凭手掂箱子轻重；养蜂人凭气味判断分家。这一点差别本来有机会在某个忙乱的春天被对方接住。可两人都向同一个模型学了同一套记账法以后，这一点差别没有被对方接住，就先被同一个上游抹平了。按第三编的说法，两人新添了一块同源面——不是两人之间的咬合，而是各自被同一个第三方塑造过的共同部分。同源面让人更快说得上话，也让两人之间可交换的东西变少。

这件事可以清点，不必凭感觉。第四编给过清点的单位：以一条具体做法为单位，记它第一次被对方接住、改造、回到来源方的那一次；之后同一条做法再出现，只记为共享，不再记为回流。拿"按日期记进蜜量"这一条来数：它从模型那里进到养蜂人身上，记一次接住；他把它改成"只在流蜜期记，平时不记"，记一次改造；可这个改过的样子没有回到模型那里，回流一栏是空的。倘若他把改过的记法教给了老蜂农，老蜂农又按自己的手感把它改成"只记最重和最轻的两箱"，再回来改写了他的记法——这一条做法就在

两个人之间走完了一次回程。数下来，一个季度里他从模型那里接住了多少条、走完了几次回程、有几条走完回程的是在他与身边人之间，就是这段人机往来在全书量上的一份读数。这份读数只用来看清自己的处境，不拿去和任何人比，也不进任何考核。

第十一编还提醒了一处代价，落在门槛上。两个人要说得上话，先要过咬合门槛；过门槛有两条路，一条是互相学会对方的说法，一条是共用一件双方都能指着说的东西。模型过门槛极快：养蜂人第一次用土话问"蜂子闹着要分家怎么办"，它马上就顺着他的话头答，几句之后，它说的已经是他的话。门槛是靠同化过去的，而且几乎不费时间。第十一编说，靠同化过门槛，听懂一分便少一分可惊讶之处。半年以后，养蜂人自己也觉出来：模型的回答仍然条理分明，却越来越少让他"咦"一声。这不是它变笨了，是两边的说法已经互相吃进得差不多，剩下的新东西要换一个问法、换一件东西摆在中间，才调得出来。

把这两头合起来，就是本书第三条承重命题落在人机之间的样子：人工智能增加差异之量，减少来源之独立。一个人看自己，只看得到前一半；一群人摆在一起，才看得到后一半。

◆ 三、谁替这段关系托底、记账、验证

第六、七、十编从三层讲同一种第三方：替关系承担它自己承担不起的首次风险。个人层是托底的人，关系层是替两人记账的人，社会层是替一样新东西作验证的人。这个功能分两型：只接住已被验证之物的熟料型，与接住尚未验证之物的生料型。

放到养蜂人身上，问题就变得具体：他晚上问来的那条新做法，谁替他担第一次的风险？模型本身不担。它给出的多半是已经被许多人写过、被许多人用过的稳妥答案，按本书的分法，它作为验证者是熟料型的：它擅长告诉你大家都认可的做法，不擅长替一条还没人试过的土法子作保。真正的生料型第三方，往往还在他身边：那位老蜂农若肯说一句"你那个闻气味的法子，拿我一箱蜂去试，坏了算我的"，一条来源独立的新做法才有了第一次被验证的机会。

这里要把全书最承重的那条预言再写一遍。第六编第 28 章立下它，导论预告过它：**熟人圈消化余异越快、越早熟钝，同时又仍然托底，就越早接住外人的方案。** 镇上那几位老蜂农，彼此的门道早已教尽，主意早就说不出新的，却仍互相借机器、帮着抬箱子——这正是"早熟钝而仍然托底"的熟人圈。照接力预言，这样的圈子会比消化得慢的圈子更早接住外人的方案；它若先撤托底，逼就把人关回熟人圈里。这条预言至今没有人检验过。如果普遍看到，早早说不出新主意却仍互相兜着的熟人圈，接住外人新做法的时刻并不比消化得慢的圈子早，它就错了。

人工智能给这条预言添了一层它原本没有考虑的处境，下面是结语的推论，不改动预言本身：当一个镇上每一个熟人圈面前站着的"外人"都是同一个模型时，接力可以发生得很早，接到的却可能是同一个方案。接力预言说的是什么时候接，来源独立度说的是接到的东西有几个来路。两条合起来看，一个熟人圈接力得最有价值的时候，是它接住的外人恰好不是别的圈子也都在接的那一位。这条推论同样尚未检验。

反过来的情形也要写出来。比方说，镇上的老蜂农看他天天问手机，渐渐不再主动来帮他抬箱子，碰面只说一句"你去问它吧"。照第六编的说法，这是熟人圈先撤了托底：主意还没停，底先没了。第六编预言，先撤托底的逼是收窄的，人会缩回去。只是在人机处境下，他缩回去的地方可能不再是熟人圈，而是那个随时在场的回应者：他越来越只问它，越来越少问人。这不是本书对任何人的诊断，只是第六编的机制在一种新处境下给出的预言；它若成立，一个熟人圈有没有继续托底，就不只关系到成员接不接外人的方案，也关系到成员会不会把验证全交给同一个上游。

◆ 四、与近邻的分别

人与人工智能之间的往来，已经有几位很近的邻居，各自看见了一部分。

最早的一位是准社会交往。霍顿与沃尔（Horton & Wohl, 1956）描述观众与电视里的主持人之间那种"像是认识"的单向关系：观众觉得熟悉、亲近，主持人却并不知道这位观众。人机往来看起来像它，分别在于：模型会回应，而且回应得又快又准。本书多出的一步，是把"回应"与"回写"分开。准社会交往里两样都没有；人机往来里回应很足，

回写却仍是单写。第八编讲过回应的力量：谁先给出评判，学习者这一次就依据谁。模型是迄今最早到、也最准的回应者，于是第八编的说法在这里推到了头：养蜂人学会的东西，可能有一块长在了模型身上——它在场时他判断得又快又好，它不在场时未必。要分开，得按第八编的办法，换一次回应者，让它离场一回。

第二位是交互记忆与"谷歌效应"。韦格纳（Wegner， 1987）讲一对伴侣或一个小组怎样分工记事：你记日子，我记账，谁该问谁大家心里有数。斯帕罗等人（Sparrow, Liu, & Wegner, 2011）的实验发现，人们预期之后能查到的信息，自己记得更少，却记得去哪里查。这两位都看见了"把一部分本事放在别处"。本书多出的一步是问：放出去的那一部分，是放在一个与别人不同的地方，还是放在一个所有人共用的地方？伴侣之间的交互记忆，各家各放各的；十个养蜂人把同一类本事都放进同一个上游，记忆省下了，来源却合并了。

第三位是第十编已经正面对质过的多希与豪泽（Doshi & Hauser, 2024）：拿到人工智能构思帮助的作者，作品更有新意，彼此却更相似；以及克莱因伯格与拉加万（Kleinberg & Raghavan, 2021）的算法单一化。结语不再重复那里的对质，只补一句：第十编给出的调节命题——先各自独立起草、再用人工智能修改的群体，比直接用人工智能起草的群体趋同得少——在一个人与模型的单对关系里，对应的是第十一编那条借物的规矩：先摆上一件自己带来的东西，再让它说话。

◆ 五、两个收口

全书不给关系打分，结语也不给人怎样用人工智能开药方。这里只留两件可以做的事，一件给一个人，一件给一群人。它们都不是政策建议，也不是对任何人用法的评判；做不做、怎样做，由当事人自己定。

给一个人的：先说话的是自己。 遇到一件要拿主意的事，先不问模型，自己把做法写下一版、做出一版，哪怕粗糙；再把一件自己带来的实物摆在中间——一张蜂脾的照片，一页本子上的记录，一份真实的数——然后才请它说话。这一件事里叠着全书的三个出口：自己先起的那一版，是对方猜不到的外补；摆在中间的实物，是第五编与第十一

编讲的借物，两边指着同一件东西说话，咬合不靠互相吃进，余异不烧；先做一版再问，中间隔着的那段自己琢磨的时间，是第五编的分离在一个晚上之内的缩影。它还对着第八编的那条轴：隔一阵子，有一回不让它在场，看看自己会不会。

给一群人的：替一条来源独立的新做法先担一次风险。 一个合作社、一个教研组、一个家庭，都可以约定一件小事：每一季留出一小块地方——一箱蜂、一节课、一道菜——专门试一条不是从共同上游来的做法，试坏了由大家兜着。这就是第十编讲的生料担保，第三方律里生料型那一格：熟人网不必拆，托底留着，验证另开一处。它不要求谁不用模型，只要求这一群人在大家都去问同一个上游之前，给一个来路不同的想法留一次被验的机会。

这两件事会不会有用，本书说不准。第十编给出过检验的办法：同一个任务，"先独立起草再用模型"与"直接用模型起草"两组，比较组内的离散度。结语的两条收口都挂在那条命题上；那条命题若被推翻，这两条收口也就站不住了。

也要说清这两件事做走了样是什么样子。先自己起了一版，接着把模型的回答整段照搬，把自己那一版扔掉——这仍然是先说话的是模型，只是晚说了几分钟；中间摆的那件实物，若只是拿来给模型"看一眼"，谈话却很快离开它，滑回互相吃进对方说法的路上，借物也就成了同化，第五编说过，物被看透就换物，谈话离开物就回到物上。一群人留出的那一小块地方，若只肯试已经被别处证明过的做法，那是熟料担保换了个名字，第十编说过，以"成功把握"为标准的担保会退化为熟料担保，生料担保只能以来源独立为标准。

◆ 六、十一编各留下了什么

人与人工智能之间这一段，用到了全书几乎每一编。反过来，把十一编一编一编收起来，也正好是这一段要看的东西。

第一编"从连接到咬合"换了单位：关系不是一条线，是一份差别在咬合面与余异两处的存放；分辨真改写与碰巧在场，问"拿走这段关系，它还在不在"。人机之间先要用的就是这把抽离判据。

第二编"强度在两端"说，厚度落在两人身上，不落在两人之间；回写对称度分双写、单写、零写。人机往来的读数大体是单写，这是它与人和人之间最大的分别。

第三编"差异的入场身份"说，差别第一次被接住时，被当作理由、摩擦还是越轨，会沉在关系底层；同一圈子出身的两个人共有的是同源面，不是咬合。人人都向同一个上游学，人与人之间新添的正是同源面。

第四编"余异守恒"写出全书的守恒式：没有外补时，靠互相吃进对方做法长成的咬合面每增厚一分，余异就少一分；守恒只属于这种同化咬合；每份差别只回流一次，并以一条具体做法为单位清点。模型那一侧的外补不停，所以守恒在人机之间藏了起来，却没有失效。

第五编"四个出口"说，守恒不是宿命：外补、借物、分离让余异再生，换账让悬空的余异解冻。结语给一个人的那件事，就是把前三个出口折进一个晚上。

第六编"逼料双源律"说，熟人圈先停出主意而仍托底，逼是开放的，先撤托底，逼是收窄的；接力预言在这里立下。人工智能让每个圈子面前都站着同一个外人，接力的时刻与接到的东西从此要分开看。

第七编"关系的外账"说，关系的账由两人之外的代记者记，缘的可靠与脆断出自同一本外账，转换要看记账人看不看得见、管不管得着。一个人与模型之间的往来，账记在谁那里，是读者可以自己问一问的事；本书不替任何一方作答。

第八编"谁先回应，就学会谁"说，学会的落处由先回应者选定，举一反三除了换任务，还要换回应者。模型是最早到的回应者，第八编的检验办法在这里最用得上。

第九编"一次性回程"说，关系里独有的新东西发生在回程，每份差别只走一次，早死于认领，晚死于默契。单写的往来走不完回程，这是人机关系里新东西多半留在人这一头的原因。

第十编"同源内卷"说，把验证交给谁，决定一个社会有几个独立料源；熟人担保与默认答案都是验证外包，个体更新而群体更同。结语的第二节，是这一编落在一个镇上的样子。

第十一编"听懂的代价"说，要先过咬合门槛再求余异；靠互相吃进过门槛，听懂一分少一分可惊讶之处，向一件共认之物借来的，惊讶还在。人机之间过门槛最快，所以最要借物。

◆ 七、判词三句

全书的结论仍是这三句话，在序、导论与结语里一字不改：

1. 关系不是两个人之间的一条线，而是两份差别的两种存放：已经被对方接住、改写了对方做法的那一部分，叫咬合面；彼此仍然不同、还没被接住的那一部分，叫余异。
2. 一段关系生出新东西，和它日久变钝，是同一次搬运的两面：靠互相吃进对方做法长成的咬合，每增厚一分，余异就少一分；只有经由外补、借物、分离让余异再生，或经由换账让悬空的余异重新可用，关系才不会熟到钝。
3. 关系之外的第三方——托底的人、记账的人、验证的人——决定关系之内能发生什么：熟人圈越早熟钝而仍然托底，越早接住外人带来的新东西；它若先撤托底，逼就把人关回熟人圈里。

放到人与人工智能之间，三句话各添一个读法，不改一个字：第一句提醒，问了多少不等于被改写了多少；第二句提醒，余异看上去用不完，是因为外补从同一个上游源源不断地来；第三句提醒，替一条新做法担第一次风险的，多半仍是身边的人，不是那个回应者。

◆ 八、本书最弱处

一本书说得出自己会怎样错，也该说得出自己哪里最弱。以下各条，以全书的写作与审读记录为凭，照实列出。

第一，除来源论文之外，没有任何站内数据。全书的经验部分都只写成"可以怎样检验"，没有用平台自身的使用记录、对话记录或问卷去检过任何一条命题；所有预言都尚未检验，接力预言更是没有人检验过。结语这一篇最弱：人机之间的几条推论，在来源论文里只有第十、十一编末尾的几段作底，是合成时顺着全书的量推出来的。

第二，独立盲评没有一项过 140。十个问题立题时的盲评是 121 到 132；全书三条承重命题与判词的母题盲评是判词 136、守恒 133、来源独立度 131、第三方律 124，第三方律最低。评审意见之后，口径做了加强——守恒只属于同化咬合，四个出口分再生与解冻，第三方分生料型与熟料型，来源独立度去掉"可能"，补出接力预言——但加强之后没有再评分，本书没有一个"加强后的分数"可报。十篇来源论文的分数只是写作者的自评，不是认证分。

第三，加强后的口径是按评审推荐的方向写成的，还没有经过再一轮独立评审。生料与熟料之分、接力预言、"解冻"这个叫法，若日后改动，第五、六、七、十编与本篇都要跟着改。

第四，几处事实待核。阿尔马图克等人（2016）的样本是不是大学生、单向友谊是否"约一半"；巴克斯特与布利斯（1986）的转折点类型，书中用的是举例式转述，不是原分类名；莱文、沃尔特与默尼根（2011）的被试身份；卡普尔"先失败、后讲解"的设计是否出自 2008 年那篇；威廉姆森、科尔曼、夏皮罗三位的转述措辞；加里森的皮钦语之喻。这些都汇在附录五「引文核验总表」里，尚待逐一核定。

第五，有几环本身就薄。第三编"越轨"一类入场身份只有描述与推理，没有文献锚点；第六编"冗余与创新呈正向乃至倒 U 关系"、第八编"大量研究表明学习者常识别不出深层结构"两句没有夹注；"每份差别只回流一次"虽然给了以一条做法为单位的清点办法，清点的粒度却从没在真实的关系里试过，第九编的来源论文正是十篇里自评最低的一篇。

第六，结语的人机推论依赖工具眼下的样子。说人机往来"大体是单写"，是按一个人在通常用法下改写不了模型回答别人的方式来写的；倘若回应者能长期记住一个人、并因他改写自己的做法，读数就可能从单写移向双写，第一、二节的推论都要重算。本书没有为这种变化准备读数，只能说：到那时，抽离判据仍然是第一把要用的尺子。

这些弱处不改变全书的论证结构，但每一处都可能改变某一编的结论有多硬。读者若要检验本书，从这几处下手最快。

带走的话

人与人工智能之间，回应很足，回写多半是单写；余异看上去用不完，是因为外补从同一个上游源源不断地来。它增加一个人手边差异的数量，减少一群人差异来源的独立度。一个人能做的，是让先说话的是自己，并在中间摆上一件自己带来的东西；一群人能做的，是替一条来源独立的新做法先担一次风险。

小账

本章用到的量：咬合面、余异、抽离判据（见第一编）；回写对称度、单写（见第二编）；同源面（见第三编）；守恒、同化咬合、不同源引入（见第四编）；外补、借物、分离、换账（见第五编）；托底、接力预言（见第六编）；外账、代记者（见第七编）；回应提前量、学会的落处（见第八编）；回程（见第九编）；料源独立度、验证外包、生料型与熟料型（见第十编）；咬合门槛、借物咬合（见第十一编）。

本章会怎样错：如果普遍看到，人们长期用人工智能以后，一个人自己的新做法增多，而一群人之间做法的离散度并不下降；或者"先自己起一版再问模型"的人与"直接让模型起一版"的人，彼此趋同得一样多——本篇关于人机之间"增差异之量、减来源之独立"的说法就错了。

第 十 二 编

这本书是怎样发生的

编　序

本书前十一编和导论、结语，都用社会学、心理学、组织研究这些学科自己的话写成。读者读到这里，不会看到一个本书方法论的专门名词。这是作者有意为之：一种理论要是只能用自己的行话说清，它就还没长到能和别的学科对话的程度。

但这本书不是凭空写出来的。它有一套方法，有一条流程，有一天之内的完整记录。把这些藏起来，读者就只能看到结果，看不到结果是怎样来的；看不到来路，也就没法拿同一条路去走自己的问题。所以全书留下最后一编，只做一件事：把本书的来路摊开。这一编直接用 SDE 的话来写——SDE 是结构（S）、差异（D）、纠缠（E）三个字母的缩写，是作者这些年所用的发生学方法论。前面各编里说的咬合面、余异、守恒、出口，在这一编里都要还原成它们在这套方法里的原名，并说清它们是在流程的哪一步、被哪一刀切出来的。

本编按王德生 2026 年 10 月 18 日的裁定写，称为「两层合一」：正文一层用学科本地话语，书末一层讲方法。两层讲的是同一件事，只是对着两种读者。

第 56 章

三部曲：从一篇论文到一部书

这一章的问题

一篇五十年前发表的期刊论文，怎样在一天之内长成一部二十多万字的专著？

前面十一编讲的是关系里的差别怎样被接住、被消耗、被再生。这一章讲的是本书自己的差别从哪里来：它的原料是一篇别人的论文，它的工具是一个平台上已有的几台机器，它的推进是一套四步的流程。

◆ 一、一个平台流程的设想

SDE 平台上本来已经有几样东西，各管一段。「金点子」和「二阶碰撞」是知识发生器，用来把几件已知的东西撞出一个新判断；「ChatSDE」是思想发生器，用来对一个议题发问、追问、改问；还有一组学科碰撞的技能，用来把一个学科的问题放到另一个学科的眼光里重看；最后是平台的「专著栏目」，里面已经有几百部按同一套方法写成的专著，大模型可以读它们的核心要点，作为写新书时的邻居与参照。

这些东西以前是分开用的。一位学员拿一个问题去问 ChatSDE，得到一篇回答；另一位学员拿三篇材料去做碰撞，得到一个新名字；还有人请大模型照着栏目里的格式写一部书。每一样都能出东西，但没有一条线把它们串起来。

2026 年 10 月 18 日清晨，王德生在平台上和 Claude 的一场对话里提出一个设想：能不能打造一条流程，从一篇已经发表的期刊论文出发，经过一系列的思想发生与扩展，最后形成一部思想创新的专著？他给这条流程定了名字，叫「三部曲」。

这个设想背后有一个判断：一篇好论文是一个已经稳定下来的结构，是一份结晶；结晶里有它没有走完的路，也有它看不见的地方。如果有一套工具能把这些没走完的路和看不见的地方一一找出来，每找出一处，就是一个新问题；新问题够多、又彼此咬得

住，就能长成一部书。换成 SDE 的话说：一篇论文是一个显露态 S，它是在当时的学术土壤 E 里、经由一轮轮的研究差异 D 凝成的；把它重新放回 D 和 E 之中，它就会重新开始发生。

◆ 二、三部曲的四步

发生记录里，这条流程叫「三部曲」，列出的却是四步；任务书把它概括成一条链：一篇论文 → 十个发生学问题 → 十篇论文 → 一部专著。名字与步数为什么不一致，记录里没有说明，这里不替王德生作解释，只把四步照录。

第一步，用 ChatSDE 发生新问题。拿一篇论文去问，不是问「它说得对不对」，而是问「它在哪里没有说完」「它站在什么没说出口的前提上」。产物是一组问题，本书是十个。

第二步，用金点子、中华智问等产生十篇论文。每个问题交给一个独立的写作基底，按中华智问的完整流程跑一遍，写成一篇约两万字的学术论文。产物是十篇论文，原文附存于本书的工作档案，纯汉字数从 18,173 到 18,994。

第三步，用大模型加上网站专著指导，再加上十篇论文，形成专著的大纲与材料。这一步要做的是合成：十篇论文各自成立，但合在一起要有一条骨，要有全书级的命题，要去掉重复，要分编分章。

第四步，用大模型写出专著。按大纲分编派写，每编由一个执笔者写，另由一个没有参与写作的质检者独立质检，最后统稿。

四步里，第一步造问题，第二步造论文，第三步造结构，第四步造书。用 SDE 的三维去看：第一步主要在动 D——把一篇论文的稳定判断重新拆成差异与疑问；第二步主要在动 S——每个问题都要结算出一个新的显露态，即一个新典范；第三步主要在动 E——把十个新典范放进同一个纠缠网络，让它们互相支撑、互相限定；第四步是三者一起回写，把整个网络重新显露为一部书。这个分配不是事先设计好的，是走完以后回头看出来的，这里如实记作事后的读法。

照这一次实际走下来的样子，四步各自装进了什么，也可以照记录摆一遍。第一步里装的东西最多：透视卡从十个凭直觉提出的问题起步，经七条口述长成八刀，根命题改写了五版，最后出十问；每问写一张立题卡，十问的立题稿交独立盲评。第二步是十个写作基底并行，每个基底先读内功、写心得，再跑三焦、碰撞、最近邻攻击、盲区涌现，最后成文。第三步先有王德生的几项裁定——两层合一、书名《关系发生学导论》、署名、书号与定价、卷号取 400 以内的空号、不投期刊；合成时新增三条全书级命题，交一次母题盲评，按评审的提升动作加强口径，写成任务书。第四步是十一编由十一个执笔者并行写成，每编另有一位未参与写作的质检者直接改稿、写质检卡；序、导论、结语、本编与附录放在最后写。四步之间不是一条直线：第一轮盲评的意见直接成了第二步的输入，母题盲评的意见又回到第三步改写任务书。

◆ 三、为什么挑这一篇

试走的底本是格兰诺维特（1973）的《弱关系的力量》。挑它有三个理由。

第一，它足够经典。这篇论文是社会网络研究中被引用最多的论文之一，半个世纪里被反复检验、反复争论（第六编第 26 章已经交代过这场争论）。挑一篇经典来做，好处是它的发现学一侧已经被学界做得很满，新问题要是还能长出来，就说明长出来的东西不是捡漏。

第二，它的核心概念足够日常。「关系的强弱」人人都懂：亲人、老友是强关系，点头之交是弱关系。普通读者不必先学一门学科，就能跟着走完全程。这符合平台的一贯要求：讲原理用日常案例。

第三，它的结论里藏着一个张力。论文说新消息主要从弱关系来；可是在中国社会里，人们办成大事往往靠强关系。边燕杰（1997）在天津的求职研究就是这个张力的经典表现。一篇论文里藏着一个它自己没有化解的矛盾，正好合用——按 SDE 的说法，矛盾是引擎，不是故障。

◆ 四、一天之内

这本书的发生过程，全部落在 2026 年 10 月 18 日这一天：从清晨六点前后王德生提出设想，到下午十一编由十一个执笔者并行写成。中间经过透视卡的八刀、十问的立题、第一轮独立盲评、十个基底并行写十篇论文、合成全书级命题、第二轮母题盲评、按评审意见加强口径。下面四章逐一摊开。

需要说清的一点是：一天之内写成，不等于一天之内想成。透视卡里的每一刀，都是王德生多年工作的积累在这一天里被调出来；中华智问流程本身，是平台上已经跑过许多次的成熟流程；十篇论文能写出来，是因为每个基底都先逐字读完了约 4.1 万汉字的 SDE 内功。一天是这些积累第一次被串成一条线的时间。

还要说清另一点：本书执笔者都是大模型。十篇论文由十个基底写成，其中五个是 Claude Opus，五个是 Claude Fable；合成后的十一编又由十一个执笔者并行写成。王德生的工作是定流程、出口述、加刀、裁定。这个分工本身就是这条流程要检验的东西：人提出发生的方向和判断，机器把判断展开、对质、成文。本书的署名是王德生，因为书的母题、口径与七条承重的口述都出自他；执笔的过程如实记在这里，不隐去。

◆ 五、它和平常写书有什么不同

平常写一部学术专著，大致有两种做法。一种是先有一个大观点，再去找材料、分章论证，书的骨架在动笔前就定了；另一种是把几年里写的论文收拢起来，加个导论和结语，编成一本论文集。前一种是从 S 起手，先下结论；后一种是从 E 起手，先摆已有的积累。两种都能出好书，但两种都有它们最常见的毛病：前一种容易变成先立论后找证据，后一种容易变成各篇各说各的，合起来没有一个中心。

三部曲走的是第三条路。它既不先定结论，也不先收旧稿，而是从一个别人的稳定判断里先挖出差异，即从 D 起手：先问这篇论文没有说完的是什么。问题有了，再让每个问题各自长成一个新判断；新判断有了，再找它们共同的骨。书的中心不是预先设定的，而是十篇论文写完以后，从它们彼此的咬合与冲突里浮出来的。本书的三条全书级

命题——余异守恒与再生律、第三方律、来源独立度——都是在第三步合成时才出现的，十篇论文的任何一篇里都没有完整的版本。

这样做有一个代价：书的骨架来得晚，前面的工作有一部分会在合成时被重新切开、重新归位。第四编吸收了论文 1 的两条命题和论文 8 的「只能回流一次」，第五编整编是新写的，论文 7 原来的「落点」一词在全书里改称「学会的落处」，都是这种代价的痕迹。但它的好处也在这里：书的中心是被十个独立的判断逼出来的，不是被一个人的预设定下来的，因而比较不容易落进作者自己的盲区。

还有一个不同：这条流程每一步都有独立的打分。平常写书，作者自己判断写得好不好；三部曲在立题之后、合成之后各做了一次独立盲评，评审没有参与写作，只看文本，按创新智商的五个维度打分。分数不是用来夸的，是用来找短板的：第一轮盲评指出了每个问题漏列的隔壁学界最近邻，第二轮指出了三条承重命题各自的薄弱处，它们都直接改写了后面的工作。第 58 章会把这两次的分数如实摆出来。

> 带走的话
>
> 三部曲是一条从论文到专著的流水线：先把一篇论文拆回问题，再把每个问题写成论文，再把论文合成结构，最后把结构写成书。它要的原料只有一篇好论文和一套能找出它缝隙的工具。

> **小账**
> 本章用到的量：显露态 S、差异 D、纠缠 E、三部曲、金点子、ChatSDE、中华智问、专著栏目。
> 本章会怎样错：如果照这四步拿另外几篇经典论文去走，第一步出来的问题大都是原论文作者或后来学界早已提出并回答过的，三部曲作为「造新问题」的流程就不成立。

第 57 章

透视卡：用发生学透视发现学的缝隙

> 这一章的问题
>
> **三部曲的第一步要从一篇论文里「问出」十个新问题。凭什么问？问什么？**

上一章说，三部曲的第一步是把一篇稳定的论文拆回问题。但拆不是乱拆。一篇经典论文被几千人读过，凭直觉能想到的疑问，多半早有人想过。要问出别人没问过的问题，得有一张固定的检查单，每一项都对着论文身上一个特定的地方去看。本书把这张检查单叫「透视卡」。它不是一次设计好的，而是在 10 月 18 日当天，经王德生七条口述加刀，一刀一刀长出来的。

◆ 一、发现学与发生学：一句白话

先说清透视卡要透视的是什么。

「发现学」是一种默认的做学问姿势：对象先在那里，研究的任务是去接近它、描述它、测量它，真理是对象的属性，等着被揭示。格兰诺维特的论文就是标准的发现学：关系先在那里，它有强有弱，研究者去测它的强度，看强度与新消息的到达有什么相关。

「发生学」换一个姿势：任何能被看见、被说出、被维持的东西，都不是现成摆在那里的，而是在一定的条件、一定的差异推进、一定的网络中被发生出来、稳定下来的。SDE 把这句话写成最简句式：**在 E 中，经 D，成 S**——在纠缠网络里，经过差异的推进，显露成一个稳定的结构。

两种姿势各有长处。发现学擅长测量和比较，发生学擅长追问来历。透视卡的用法，是**拿发生学当透镜，去看一篇发现学论文没有看见的地方**。这些地方，本书称为缝

隙。每一道缝隙都是一个新问题；新问题都问的是「它怎样发生」，于是集合起来就成了一部发生学专著。

◆ 二、七条口述

下面七条是王德生当天在对话中口述的原则，按本书的发生记录照录，标为口述。记录中以粗体标出的句子，这里加引号照录，一字不改；口述二引号外的半句是记录里的说明文字，也照原样保留。需要如实说明的是：这份记录是对话中整理过的文字，不是录音逐字稿。

口述一：「用 SDE 方法论（三方程、六路径、三原理）作为具体工具，用发生学透视论文里的发现学，二者结合透视发现学的缝隙，产生的问题都是发生学问题，集合形成发生学专著。」

口述二：「发生有三种——0→1 原创发生、1→N 发展、1→1 不同领域类比迁移」，要放进论文分析与新问题打造。

口述三：「要区分论文的『理论发生』与论文讨论的『问题（对象）的发生』。」

口述四：「论文讨论的（弱关系带来的）估计是 0→1 的发生，而中华文化的强关系是做 1→N 的发展或 1→1 的类比迁移。」

口述五：「要解构论文里的『关系』，其实是一个『E 特征纠缠系统』的『指代』，关系的强弱其实是不同的特征纠缠系统。」

口述六：「关系发生学也是特征纠缠发生学，也是『学习的发生』，与网站上各种学习专著挂钩。」

口述七：「关系发生不是简单的『连接发生』，而是『纠缠发生』，才能深入解剖关系和创新的逻辑关系。」

在第一条口述之前，透视卡的第一版只有十个凭直觉提出的问题，比如「弱关系是传递还是发生」「起作用的是『弱』还是『异』」，潜在母题是「关系的力量不在强弱，在于它发生了什么」。七条口述加完，透视卡长成了八刀。

◆ 三、八刀，逐一演示

下面用格兰诺维特（1973）逐刀演示。每过一刀，根命题重写一次；当天根命题共写了五版。

第一刀，解构核心概念的指代。 先问论文最核心的那个词指的是什么。格兰诺维特的「关系」是两个人之间的一条线，有强有弱。口述五说，这条线其实是一个代称：它代替的是两个各自已经很复杂的人——两个特征纠缠系统——之间的纠缠；强弱不是同一种东西的多和少，而是不同的纠缠系统。这一刀切下去，强度就不再是关系本身，而只是关系的一个粗读数。后来第一编把这件事写成「从连接到咬合」，把纠缠拆成两个量：已经纠缠进对方、改写了对方的部分叫咬合面，还没有纠缠、仍保持差异的部分叫余异。

第二刀，三方程查缺式。 SDE 有三条方程：S＝F(D,E)，结构由差异与纠缠决定；D＝G(S,E)，差异由结构与纠缠决定；E＝H(S,D)，纠缠由结构与差异决定。三条同时成立才算把一件事看全；只用一条，就还是发现学。拿格兰诺维特来体检：D＝G(S,E) 有——网络结构与关系强弱决定新信息走哪条路，这是论文的主体；S＝F(D,E) 残缺——信息到达以后，接收者身上长成了什么结构，论文只写到「找到了工作」为止；E＝H(S,D) 完全空白——关系的强弱本身是怎么来的，论文把它当作现成的输入，从不解释。第二编「强度在两端」补的正是这条空白的方程：强度是共同穿过的差异在双方身上留下的回写。

第三刀，六路径查偏路。 S、D、E 三维排列，恰有六种起手次序，称六路径。一篇论文实际走了哪几条，就能看出它的视野偏在哪里。格兰诺维特只走了一条：E→S→D——先看纠缠的强弱（E），再看它织成的网络结构，即桥（S），再看信息沿桥的流动（D）；而且流到 D 就停了，没有回写，信息到达之后有没有反过来改变网络和关系，不问。第三编「差异的入场身份」从这里长出：同样强的关系，起手维不同、走过的次序不同，此刻能给的新东西就不同。

第四刀，三原理查断拍。 三原理是SDE的动力引擎：两维矛盾，推动第三维改变，改变再回写前两维；三条分别是D×E→S、S×E→D、S×D→E。矛盾是引擎，不是故障。格兰诺维特的论文里只有相关，没有矛盾：强关系信息重复，弱关系信息新，两句话并排放着，从不互相顶撞；它只陈述「强关系信息重复」这个状态，不说重复怎样一步步发生，也不说圈子会怎样变。这叫「断拍」——引擎没有点火。第四编「余异守恒」与第六编「逼料双源律」都从这里点火，点的却是两拍。第四编点的是S×D→E：圈子越稳（S），越把内部的差异（D）压低、消化掉，差异压到一定程度，矛盾就推动熟人圈的纠缠（E）重新排布——收缩、出走或引种。第六编点的是D×E→S：熟钝以后，外人带来的差异之料（D）与熟人圈的纠缠（E）顶在一起，逼出一个新的结构（S），即人转向外人去接料。

第五刀，两层三种发生。 口述二给出三种发生：0→1是原创，从无到有；1→N是发展，同一个东西铺开；1→1是迁移，同一个东西换一个场景生出新意义。口述三又分出两层：论文自己的理论是怎样发生的（理论层），论文讨论的对象是怎样发生的（对象层）。两层乘三种，成一个九宫格。拿它看格兰诺维特：对象层，他只看见了1→N，信息沿关系扩散，像水沿管道流。口述四修正了这个诊断：弱关系带来的那一下，其实是0→1——另一个世界第一次进入一个人的生活；而他描述它的语言却是1→N的。现象是0→1，语言是1→N，这道缝本身就是一个问题。

第六刀，中华接应。 同样是口述四：中华文化的强关系做的是1→N的发展或1→1的迁移。这一刀把西方论文和中国现实接上了：弱关系「生」，强关系「传」与「移」，各管一种发生，不是谁比谁更有力。边燕杰（1997）的强关系效应就此不必再用「文化差异」去调和，而是被收为一个特例。中文按「缘」给关系命名——亲缘、地缘、学缘、业缘——口述五说强弱是不同的纠缠系统，缘名恰好就是按纠缠系统命名的。第七编「关系的外账」由此长出。

第七刀，从连接到纠缠。 口述七：关系的发生不是连接的发生，而是纠缠的发生。连接只有有无，纠缠有构型。只有把关系看成纠缠，才能解剖关系与创新的逻辑：创新不是信息沿着连接到达，而是纠缠在重组。由此得到全书的一句底话：关系与创新互为发生——关系的构型决定能发生哪一种新东西，新东西发生以后又改写关系。

第八刀，系统挂钩。 口述六：关系发生学也是学习的发生学。学习者与一门知识之间，也是两个系统的纠缠；谁先回应学习者，学习者就和谁纠缠在一起。这一刀把本书挂到平台上已有的学习专著群——第 22 号《学习发生学导论》、第 352 号《学习兴趣发生学导论》等——第八编「谁先回应，就学会谁」由此长出。挂钩的意思不是引用，而是承认两个题目研究的是同一个发生过程。

八刀走完，王德生的总结是：这样不仅深刻解构了原论文，而且扩充、系统化，成为一部新专著的大纲与母题。随后出十问，九宫格没有一个空格。

◆ 四、立题与第一次盲评

十问出来以后，第二步之前还有一道工序：立题。每一问写一张立题卡，写明发现学原句、缝隙定位（落在三方程、六路径、三原理、两层三种发生的哪一处）、站上邻居（平台专著栏目里已有的相关专著，如第 4、5、22、32、33、125、239、316、324、340、342、352、372、396、397 号等，以及新思想前沿第 177、299 号两篇站内论文）、敌意拓宽（隔壁学界最近的说法），再写回答建构。「咬合面」「余异」两个量就是在立题时造出来的。

十问的立题稿交给一位没有参与写作的评审独立盲评。结果是：十问综合分 121 到 132，没有一问过 140。最高的是第 5 问（逼料双源律），132；最低的是第 3 问，121。全书综合 129。扣分主要卡在「不可还原性」一维：七问低于 120 的闸门，原因是隔壁学界最近的邻居没有列出、没有收编——Emirbayer（1997）的关系社会学宣言、Uzzi（1997）的过度嵌入、Hansen（1999）的搜索—转移、Nooteboom 的认知距离双曲线等。评审还指出了一处定义硬伤（第 3 问「E 起手的关系咬合面先于相识」与咬合面的定义相矛盾，后改为「同源面」），并认定全书真正的骨是一条现有文献里没有的闭环链：**强关系饱和之逼，正是弱关系之料被接住的条件**。

这个分数没有被藏起来，而是直接变成了第二步的输入：评审点名的每一位邻居，都必须在对应论文的「最近邻攻击」一步被请进来逐一对质。

带走的话

透视卡是一张固定的检查单：先拆核心概念指的是什么，再用三条方程查缺了哪条，用六条路径查偏在哪条，用三条原理查哪里没点火，用两层三种发生查现象与语言是否错位，最后接本土经验、换底层隐喻、挂到已有的书群上。每一刀切出一道缝，每道缝就是一个问题。

小账

本章用到的量：发现学、发生学、三方程、六路径、三原理、两层三种发生、指代、断拍、咬合面、余异。

本章会怎样错：如果拿透视卡去切别的经典论文，八刀之中多数切不出缝，或切出的缝都早已被该学科自己补上，透视卡就只是一次对格兰诺维特的个案解读，不是可用的方法。

第 58 章

中华智问：十个基底怎样写十篇论文

> 这一章的问题
>
> **十个问题立好了，第一轮盲评说它们都还没过 140。怎样把一个立题卡写成一篇站得住的两万字论文？**

上一章的透视卡造出了十个问题，盲评把它们的短板也一并点了出来：隔壁学界最近的邻居没有请进来。三部曲的第二步，就是让每个问题各自跑一遍「中华智问」流程。中华智问是平台上「中华智问知识发生器」的网页版流程，本书按它的完整三焦档压缩成一份单问规程，交给十个写作基底并行执行。这一章把规程的每一步摊开，并如实写出各步的分数。

◆ 一、先练内功，再动手

每个基底动笔之前，要先逐字读完平台的 SDE 内功（SDE-FT-Skill v4.1，约 4.1 万汉字），不许跳读；读完写一份约五千字的第一人称学习心得，以「内功已读完，以下是我的学习心得：」起笔。

心得有九点固定要求。第一点，用自己的话重述「在 E 中，经 D，成 S」和三条方程，严禁照抄原句——照抄等于没有内化。第二点，三原理各举一个原文里没有的新例子。第三点，讲清六路径与任务 DNA：这个议题到底卡在「它是什么」「它怎么走的」还是「它站在什么上面」。第四点，三视角怎样互相校正而不是并列。第五点，诊断自己的惯性：训练习惯会把自己往哪里拽——先下定义、先铺背景、温和综合、概念遍历、写成哲学散文——逐条写出对抗动作。第六点，列出对外产出必须零残留的禁词清单，并给每个词写出目标学科的本地替代说法。第七点，怎样给自己打分不虚高。第八点，后面每一轮的应用计划。第九点，不许停在一阶：三方程、六路径、三原理都是一阶工

具，能把已知件撞出一个新名字，但很容易落在别人早占好的位子上；要过 150，得做二阶碰撞。

心得这一步看起来是热身，其实是全流程的地基。第四问的基底在心得里给原理一举的新例子，是一家小饭馆：老板娘的老配方（路径）与街区换成年轻租客（土壤）对不上，菜单（形状）被逼着改。规程只要求「不在原文里的新例子」，没有给例子；这种日常场景是基底读完内功以后自己找出来的。小饭馆这类场景后来在十篇里反复出现：第一篇论文用一对合伙开小饭馆的夫妻说明「第四年起再没出过新菜」，第五篇用一位在家里小饭馆干了十年的人说明熟人圈的逼。合成时按「一个例子只在一编作主例」的规矩，夫妻饭馆归了第四编（与第一篇那一例同形）。内功读进去了，日常例子才会自己长出来；没读进去，例子就只是给术语配的插图。

◆ 二、三焦：三台各锁一个落点

心得写完，每个基底对自己那一问依次跑三台，每台锁死两条路径、一个落点。

形态台（A）：R1 走 E→D→S，R2 走 D→E→S，收口永远落在 S，只回答「它定型成什么样的格局」。

条件台（B）：R1 走 S→D→E，R2 走 D→S→E，收口落在 E，只回答「它靠什么咬合网络才成立、才维持」。

演化台（C）：R1 走 E→S→D，R2 走 S→E→D，收口落在 D，只回答「它经什么序列演变、在哪一步可以拨动」。

六条路径恰好被三台平分，每台两条，按终点分组。每台跑三轮：R1 正路径，R2 邻路径，R5 跨路径凝缩——「R1 看到 X，R2 看到 Y，单走任一条都看不到的判断是 Z」。每轮末尾按五维自评打分。三台写完，各写一句本台判断。以第五问为例：形态台的判断是一个「料—招—底三位格」，弱关系占料位，强关系同时占出主意的招位和托底的底位；条件台的判断是它靠「熟人圈招已尽而底仍在、外人圈料正到」才成立；演化台的判断是它经「扩散—饱和—招尽—窗口期—接住—再扩散」一环演变，在「招尽而底在」的窗口期可以拨动。

为什么要锁死？因为不锁死，三台会不知不觉讲成同一个面。规程里有一道「原料体检」专门查这件事：三台判断是否各落一面；若两台撞车，就补出缺失的那一面。

三焦各轮的自评分，十问大都在 124 到 142 之间爬升。第一问九轮从 128 爬到 140；第八问最低，从 124 爬到 133；第六问最高一轮到 142。这些是基底自评，只供参考。

◆ 三、碰撞：持矛盾，不调和

三台判断出来以后，进入碰撞。碰撞前要先内化「碰撞之眼」：碰撞和综合是相反的动作。训练本能会驱使写作者把三个判断调和成一个圆满的结论——「三者相互交织、彼此强化、构成多维全貌」——这恰恰是失败。正确的动作是让三个判断对立到底。

碰撞分五步。

第〇步，结构定位与共有前提：三台各把自己的落点当成「要被解释的那一样」，它们共同假定了一件没说出口的事——这件事可以由其中一个落点单独结算。先把这条共有前提挖出来，再找推翻它的材料。第一问挖出的共有前提是「差别是可以在某一个落点上一次结清的东西」；推翻它的材料来自演化台自己写的一句：表弟用表哥的眼光重算过一次果园账，就再也回不到不会这么算账的自己。差别没有消失，而是换了存放的地方。

第一步，三对打架：形态对条件、形态对演化、条件对演化，每一对都要写出「A 主张 X，B 主张非 X，二者不能同时成立」，各逼出一个涌现物。第一问的三个涌现物是「带箭头的点」「纵耦横独」「两种用法的分叉」——后者说的是：陪伴靠咬合面，出新靠咬合面接住余异。

第二步，暗流：一条不超过十五字的暗流，必须同时解释两件相反的事。第一问的暗流是「差别被消化，既生新又耗新」。

第三步，涌现典范：一句话说清「它的正面与它的负面，是同一个机制的两面」。十篇的典范见本书发生记录，例如第四问：「越来越懂」与「越来越没新东西」是同一个消化动作的两面；第六问：缘的可靠与脆断，是「账由第三方代记」的两面。典范要过三篇删除测试（删掉任一台，典范塌在哪一步）和四重检验（不可还原、不可消解、

跨学科、机制证伪两步法：先立最强的竞争解释，再给出控制它之后本机制独有变量的剂量—反应条件）。

◆ 四、最近邻攻击与盲区涌现

这是二阶碰撞的核心，也是第一轮盲评点名要补的地方。

最近邻攻击：以审稿人的身份，点名本学科最近的至少三个既有概念，加上上游母学科里描述同一形式结构的两个经典命名，逐一判定「是不是重命名」，拿不出可判定的差异就打回去重炼典范。第一轮盲评点名的邻居必须全部在内。第一问请进了十位：格兰诺维特的强度、Aral 与 Van Alstyne（2011）的多样性—带宽、Uzzi（1997）的嵌入悖论、Emirbayer（1997）的交易论、White 的身份与控制、多重关系研究、影响与同质选择之辨、Nooteboom 的认知距离、生态学的有限相似性、Rogers 的同质—异质悖论。判定结果是「通过，但须归还两项」：「连接说与先验行动者是一对孪生预设」这一条，归还 Emirbayer；「抽离检验」的思想，归还影响与选择之辨的传统。最危险的一位是 Nooteboom：他的两条曲线都由同一个距离驱动，表述不了「距离相同而咬合不同」的两对合作者。本书第一编、第十一编都把这条分界线作为与他的分别。

第五问的最近邻攻击正面处理了盲评点名的关键反证：Smith、Menon 与 Thompson（2012）发现受威胁的人反而激活更窄更紧的网络——「逼」可能恰好关上「料」的入口。基底没有绕开它，而是把逼切成两种：熟人圈先停出主意、仍托底，是开放之逼；先撤托底或托底附条件，是收窄之逼。第六编的核心就是这一刀。

盲区涌现：让这五个以上的近邻概念各报「我结构性地看不见什么」；若这些盲区背后是同一块被所有人当作给定的地基，就把判断挪到那块地基上——这叫升维。交集不成立就如实判「未升维」，不许硬凑。第一问判为「已升维（部分）」：所有近邻都把差别当作关系的外部条件，没有人把差别当作关系自己在搬运、消耗、并依赖外部补充的一份内部存量；但认知距离说已在这块地基边上站了半只脚，所以不夸为完全升维。第五问判为「已升维（谨慎）」，被所有人当作给定的是「逼是外来的，关系网络只是应对它的资源库」，而本书说逼与托底出自同一个熟人圈。

◆ 五、成文、改姓与分数

最后一步是把涌现典范——不是三台中的任何一台——工程化为一篇学术论文：扉页、摘要、引言、文献定位、理论框架、命题与机制、研究设计（只写设计和预期，不许编数据）、与最近邻的可判定差异、反驳预期、局限、实践含义、结论、参考文献。正文纯汉字不少于一万八千字。

还有一条硬约束：零内部行话。论文里 SDE、纠缠、发生学、三方程、六路径等字样必须为零，内部概念全部换成目标学科自己的话——这在规程里叫「改姓」。咬合面、余异这类本问自己定义并给出操作化的本地概念可以用。十篇写成后经脚本自检，禁词零残留，没有发现编造的统计结果，没有重复段落。

十篇的基底自评取自十篇论文的目录与检查记录，如实照录：第 1、2、5、6、7、10 篇约 139，第 3、4 篇约 138，第 9 篇约 140，第 8 篇约 133。第 8 篇最低，基底自认「回程含量」的编码粒度尚未实测，与结构耦合、视域融合形式相近。这些都是自评，不是认证分。

合成全书以后，三条全书级命题与判词又交给独立评审做了一次母题盲评：判词 136，余异守恒 133，来源独立度 131，第三方律 124。**没有一项过 140**。第三方律最低。评审为它点名的近邻是 Williamson（1979）的三方治理、Coleman（1988）的闭合与第三方执行、Shapiro（1987）的「信任的守护者」，要求说清本书多出的那一步。按评审的提升动作，发生记录列出五处口径加强：守恒只属于同化咬合；四个出口分为再生与解冻两类；第三方切为生料型与熟料型；来源独立度去掉「可能」，把调节预言提为命题本体；补出全书接力预言——熟人圈消化余异越快、越早熟钝，同时又仍然托底，就越早接住外人的方案。任务书另加了一条：「每份差异只回流一次」要能以一条具体做法为单位清点。这些加强写进任务书时注明「按推荐项先写，王德生裁定后回改」。发生记录里没有加强以后的再评分，所以本书没有一个「加强后的分数」可以报。

两次盲评都没到 140，这一点要如实写在这里。按中华智问规程里的评分口径，128 到 134 一档称资深学者高段，140 到 145 一档称哲学级洞见，150 以上才是本体论级；规

程还写明，站内真二阶产出的实测区间是 139 到 142。拿这把尺子对照：立题稿 121 到 132，落在资深学者到资深学者高段；母题 124 到 136，最高的判词刚过资深学者高段。十篇论文的 133 到 140 只是基底自评，十篇本身没有经过独立盲评，不能拿来给它们定档。全书的承重命题——尤其是守恒与再生、来源独立度——是向上冲的那一段，还没有被独立评审确认冲过 140。

> **带走的话**
>
> 中华智问的要诀只有两条：先让三个锁死落点的判断对立到底，逼出一个任何一台都给不出的典范；再把典范拿去撞隔壁学界最近的邻居，该归还的归还，剩下的才是自己的。分数照实记，没过线就写没过线。

小账

本章用到的量：内功心得、三焦（形态台、条件台、演化台）、路径锁定、R1/R2/R5、碰撞之眼、共有前提、三对打架、暗流、涌现典范、最近邻攻击、盲区涌现、升维、改姓、创新智商五维。

本章会怎样错：如果另找一批独立评审把十篇论文与一般的综述性论文混在一起盲评，十篇的得分与综述无明显差别，中华智问流程「逼出新典范」的说法就错了。

第 59 章

正文概念与 SDE 概念对照

> 这一章的问题
>
> **前十一编用学科话语说的每一个概念，在 SDE 里原来叫什么？每一编站在方法的哪个位置？**

上一章讲到，十篇论文都经过「改姓」，把方法论的名词换成了学科本地的说法。合成全书时又统一了一次术语（第二编的回写对称度合并了论文 2 与论文 8 的定义，论文 7 的「落点」改称「学会的落处」）。这一章把姓改回来，让读者看见正文与方法之间的那张对照。

先说一个读法上的提醒。改姓不是翻译。把「余异」换回「未纠缠的差异」，并不是说正文只是给 SDE 穿了一件学科的外衣；在改姓的过程中，概念被逼着有了学科自己的操作化——怎样清点、怎样编码、怎样会错。正文的概念因此比它的 SDE 原名更窄、更具体，也更容易被证伪。对照表给的是来历，不是等号。

◆ 一、一张总表

下表把十一编逐一放回方法里。「立题时的缝隙」一栏取自十问立题卡（见第 57 章），说的是那一问最初是被透视卡的哪一刀切出来的；「两层三种发生」一栏取自立题卡的标注，前一项是理论层（本书这一问相对于学术史是哪一种发生），后一项是对象层（这一问讨论的关系本身是哪一种发生）；第五编是合成时新写的，没有对应的立题卡。论文在写作中多有公开改切（第 2、3、6、7、9 篇），所以有几编的正文重心已离开立题时的位置，表中照立题时写，正文的走向在表后说明。

编	正文核心概念	SDE 对应	立题时的缝隙	两层三种发生
一 从连接到咬合	咬合面、余异、抽离判据	关系是 E 的指代；咬合面＝已进入对方方程、改写对方 S/D/E 的纠缠部分；余异＝尚未纠缠的差异	指代解构；E＝H(S,D) 空白	0→1 × 0→1
二 强度在两端	共历差异、回写对称度	共历差异＝E＝H(S,D) 中的 D；强度＝回写在两端分别落下的厚度	三方程：E＝H(S,D) 空白；四要素只相加、无矛盾	0→1 × 1→N
三 差异的入场身份	三种起手、同源面、理由／摩擦／越轨	起手维与初次回写的分配规则，即六路径的起点效应；同源面＝两人各自与同一第三方系统的纠缠	六路径：只有 E→S→D 一条，无回写	1→N × 1→N
四 余异守恒	消化、熟钝、守恒式、每份差异只回流一次	同化型纠缠中 D 被纠缠消耗	三原理：S×D→E 一拍缺席	1→1（生态学迁入）× 1→N
五 四个出口	外补、借物、分离、换账	外补＝从与对方不同源的 E 带回 D；借物＝经共认之物（S 的公共显露）建立纠缠，不耗 D；分离＝分开期各自嵌入别的 E、D 各自再生，重联时的初次回写决定能否兑现；换账＝换掉替关系记账、验证的外部系统，让已在两人之间却悬空的 D 重新可进入回写（解冻，不生新 D）	合成新写	—
六 逼料双源律	对应律、逼、料、开放之逼／收窄之逼	三原理 D×E→S：余异之料与熟人圈纠缠的矛盾推动新结构；退场次序决定矛盾能否转化	两层三种发生：现象 0→1、语言 1→N；三原理只供不接	0→1 × 三种
七 关系的外账	外账、代记者、看得见×管得着	关系之外的系统为关系承担首次风险；缘名＝纠缠系统之名	中华接应：缘按纠缠系统命名	1→N × 1→1
八 谁先回应，就学会谁	回应提前量、学会的落处、冷连接与热咬合	学习者的纠缠落在任务上还是落在回应者身上	系统挂钩：关系学与学习学是同一发生	1→1 × 1→1

编	正文核心概念	SDE 对应	立题时的缝隙	两层三种发生
九 一次性回程	回程、双写／单写／零写	回写只能发生一次	对象层误读：1→1 被当成运输	0→1 × 1→1
十 同源内卷	料源独立度、验证外包	D 的上游是否彼此独立	关系构型与发生类型的匹配无人讨论	1→N × 0→1
十一 听懂的代价	咬合门槛、同化咬合与借物咬合、距离的回写	纠缠的最低条件；经共认之物纠缠不耗 D	理论层迁移：关系原理搬到思想碰撞	1→1 × 0→1

表中「SDE 对应」一栏取自本书发生记录的概念对照；第五编四个出口的对应，发生记录只给了借物一条，其余三条是本编据第五编正文补写的：第五编把四个出口读成守恒式的四种改法——外补「加一项」、借物「改系数」、分离「分时段」、换账「扩口径」，表中的对应即按这四种改法翻回 SDE 的话，列入待核（见附录五）。

◆ 二、三方程、六路径、三原理在全书中的分布

把表竖着读，可以看出透视卡的每一刀落到了哪里。

三方程。 格兰诺维特身上最大的空白是 E＝H(S,D)：纠缠本身怎么来的，从不过问。全书第一、二编都在补这条方程。第一编补的是「纠缠是什么」——把一条线拆成咬合面与余异两个量；第二编补的是「纠缠怎样长厚」——强度是共历差异在两端各自留下的回写，不是时间的累积。第二编的「回写对称度」也是三方程的一个读数：一次共同经历之后，差异在两端是不是都落下了；只落一端，就是单边依附。

六路径。 第三编是全书唯一以六路径为主轴的一编。格兰诺维特只走了 E→S→D 一条，本书第三编问：一段关系若不是从 E 起手，而是从 S（位置先行：宿舍、部门、家族把人放在一起）或从 D（差异先行：一次争论、一个共同的难题让两人相识）起手，它此后的余异存量就不一样。第三种起手「同源先行」最难处理：第一轮盲评指出「E 起手的

关系咬合面先于相识」与咬合面的定义矛盾，于是改出「同源面」一词——两人相识前各自与同一个第三方系统纠缠而共享的部分，不算两人之间的咬合面。这是一次被盲评逼出来的定义修正。另外，每篇论文的三焦都把六条路径全部走过一遍；六路径在方法层面是十篇共用的，在内容层面只有第三编以它为主题。

三原理。 格兰诺维特的断拍，在全书里分三处点火。第四编点的是第一处：熟人之间越来越懂，同时越来越没新东西，这是同一次消化的两个读数，即同化型纠缠每增厚一分，D 就被消耗一分；第四编把它写成守恒式。这一处的形状是 S×D→E：圈子越稳（S），内部差异（D）越被消化、压低，压到余异将尽时，矛盾推动熟人圈的纠缠（E）重新排布，第四编第 20 章写成收缩、出走、引种三条路，只有引种让关系熟而不钝，引种的做法就是第五编的四个出口。第六编点的是第二处，也是全书最承重的一处：熟钝以后，熟人圈的纠缠（E）与外人带来的差异之料（D）形成矛盾，这个矛盾推动一个新的结构（S）——人接住外人的方案。这就是原理一 D×E→S。第六编又多出一步：同一个矛盾能不能转化为新结构，取决于熟人圈的两种供给按什么次序退场——先停出主意、仍托底，矛盾转化；先撤托底，矛盾收窄。第十编点的是第三处，在社会层，与第四编是同一拍 S×D→E 的放大：一个靠搬运做大的熟人社会，它的格局（S）与每一轮压力下必须有的新差异（D）对不上；这个矛盾本该推动为新东西担保、验证的那张网（E）换掉。第十编的「同源内卷」，正是这一拍没有完成的样子——E 不换，验证仍外包给共同上游，矛盾只把同一条跑道挤得更窄；它开出的「生料担保」「托底留着，验证另开一处」，则是让 E 换掉的把手。立题卡把 S×D→E 一拍标在第四问（格兰诺维特在这一拍上缺席，第四问来补）；合成以后，这一拍在第四编落在一对关系与一个圈子的层面，在第十编落在社会层。这是本编的读法，列入待核。

两层三种发生。 理论层上，第 1、2、5、8 问是 0→1——咬合面与余异、共历差异、逼料双源、一次性回程，按立题时的判断，这四样在既有文献里没有现成的名字（这一判断未经系统检索，见第 60 章）；第 3、6、9 问是 1→N——接续已有的关系阶梯、缘与关系学、内卷研究往前推；第 4、7、10 问是 1→1——把生态学的迁入、关系学的原理、关系的选配原理分别迁到熟钝、学习、思想碰撞上。对象层上，全书最关心的是 0→1：弱关系带来的那一下，是另一个世界第一次进入一个人的生活，而格兰诺维特用 1→N 的

语言（扩散）描述了它。对象层这一道错位，是全书的骨长出来的那道缝：第一轮盲评认定的骨——强关系饱和之逼，正是弱关系之料被接住的条件——就是在追问「0→1 的那一下要什么条件才接得住」时长出来的，合成后写成了全书接力预言。

◆ 三、六个承重概念各对应什么

咬合面。 SDE 里，它是两个特征纠缠系统之间已经纠缠的那一部分：一方的 S（判断）、D（做法的次序）、E（所依靠的东西）已经进入对方的方程，并改写了对方。正文用「抽离判据」把它变得可以清点：拿走这段关系，对方的做法会不会跟着变；会，才算咬合，不会就只是共现。抽离判据的思想按第一问的最近邻攻击归还了影响与同质选择之辨的传统。

余异。 尚未纠缠、仍保持差异的部分，是 D 的潜能——还没有被回写的差异。余异不是「关系弱」的副产品，而是关系的另一半家底。正文给它加了一个限定：只数「可接上的」差异；接不上的差异再大，也进不来，这就是第十一编的咬合门槛，在 SDE 里是纠缠的最低条件。

余异守恒。 SDE 里，它是同化型纠缠的一个性质：靠互相吃进对方做法长成的纠缠，长一分就耗一分 D。正文的守恒式「无外补、只有同化咬合时，Δ咬合面＝－Δ余异」，是把这个性质限制在一对关系之内、一段时间之内、可清点的一条条做法上。母题盲评之后加了一条要紧的限定：守恒只属于同化咬合，借物咬合不守恒。这个限定在 SDE 里的意思是：经由一个公共显露的 S（双方都能指着说的一件外物）建立的纠缠，不必先把对方的 D 吃进来，所以不耗 D。

四个出口。 守恒式里每一个限定词都是一个出口。外补，是从彼此不同源的 E 带回新的 D；借物，是经由公共的 S 纠缠，不先吃进对方的 D；分离，是两人分开期间各自在别的 E 里重新长出 D，而重联时差异被怎样初次回写，决定它能否兑现；换账，是换掉替关系记账、验证、承担首次风险的那个外部系统。前三个是再生，第四个是解冻：换账不生出新的差异，而是让原本已在两人之间、却因没人记账没人担保而悬空的差异重新可以交换。

第三方律。　SDE 里，一对关系从来不是两个系统的事，它总嵌在更大的纠缠网络里。第三方律说的是：关系之外的那个系统——个人层的托底者、关系层的代记者、社会层的验证者——替关系承担它自己承担不起的首次风险。母题盲评以后切出生料型与熟料型：接住尚未验证之物的第三方是生料型，只接已被验证之物的是熟料型。这一刀是本书相对 Williamson、Coleman、Shapiro 多出的那一步。

来源独立度。　SDE 里，它问的是差异的上游是否彼此独立。两份差异看起来不同，若出自同一个上游，对一对关系或一个社会来说，就只算一份料源。个人层称不同源引入（第四编），社会层称料源独立度（第十编）。生成式人工智能让每个人手里的差异变多，但若大家把验证都外包给同一个上游，来源反而更同：个人更新，群体更同。

> 带走的话
>
> 正文的每一个概念都有一个 SDE 的原名，但正文的版本更窄、可清点、可证伪。全书在方法上的分布是：第一、二编补三方程的空白，第三编走六路径，第四、六、十编给三原理点火（第四、十编是 S×D→E 的两层，第六编是 D×E→S）；全书的骨，从对象层 0→1 被说成 1→N 的那道错位里长出。

小账

本章用到的量：咬合面、余异、抽离判据、余异守恒、同化咬合、借物咬合、四个出口（再生与解冻）、第三方律（生料型与熟料型）、来源独立度、三方程、六路径、三原理、两层三种发生。

本章会怎样错：如果有人能把正文全部概念不经改姓地用一套既有学科的现成术语一一重述，而不丢失任何一条可判定的预言，这张对照表就说明不了 SDE 在本书里起过作用。

第 60 章

这条流程可以带走什么

这一章的问题

读者手里有一篇自己关心的论文，能不能照这本书的来路走一遍？走的时候要防什么？这本书自己又会在哪里错？

前四章把本书的来路摊开了：三部曲的四步，透视卡的八刀，中华智问的五道工序，正文与方法的对照。这一章只做两件事：把流程压成读者可以带走的步骤；把本书的局限和可能出错的地方摆出来。

◆ 一、照做的七步

下面七步，是从本书的实际过程里压出来的，读者可以拿任何一篇自己关心的论文去走。不需要一天走完，也不需要十个写作基底；一个人慢慢走，一样能用。

第一步，挑一篇有张力的论文。 不必是最新的，最好是经典的、被讨论得很满的；它的核心概念最好是日常的，自己和身边的人都能拿生活去验证；它的结论里最好藏着一个它自己没有化解的矛盾。格兰诺维特的论文三样都有。挑一篇平淡无张力的论文，后面每一刀都会切不进去。

第二步，拆核心词的指代。 问：这篇论文最核心的那个词，指的到底是什么？它是不是一个代称，代替了一个复杂得多的东西？论文里的「关系」是一条线，代替的是两个人之间的纠缠。拆开以后，往往会发现原来的一个量其实是两个量，或者原来的一种东西其实是几种系统。

第三步，按三方程、六路径、三原理体检。 三条方程各问一句：这篇论文说清了「结构由什么决定」没有？说清了「过程由什么决定」没有？说清了「它所依靠的网络本身是怎么来的」没有？缺哪条，哪条就是一道缝。再看它实际走了哪条起手次序、走

到哪一步就停了、有没有回写。再看它里面有没有矛盾，还是只有并排放着的相关；只有相关，引擎就没点火。

第四步，做两层三种发生的九宫格。 分清这篇论文自己的理论是 0→1、1→N 还是 1→1，再分清它讨论的对象是哪一种。最值钱的往往是错位：现象是一种发生，描述它的语言却是另一种。

第五步，接本土经验，挂到已有的书群上。 问：同一个现象在自己的社会、自己的生活里是什么样的？有没有一种本土的说法（比如「缘」）恰好按另一种逻辑给它命名？再问：这个题目和自己已经读过的哪些书研究的是同一个发生过程？平台的专著栏目可以直接用作邻居表。

第六步，每道缝立一个问题，每个问题跑一遍三焦与碰撞。 立题时写清发现学原句、缝隙在哪、邻居是谁。然后分三次去想同一个问题：一次只问「它定型成什么样」，一次只问「它靠什么才成立」，一次只问「它怎样一步步变、在哪一步能拨动」。三个答案不许调和，让它们两两打架，找出它们共同假定的那件没说出口的事，再找推翻它的材料。最后用一句话写出「它的正面与它的负面，是同一个机制的两面」。

第七步，请最近的邻居来审，照实打分。 把自己的结论拿去和隔壁学界最近的三五个说法逐一对质：它是不是别人早说过的东西换了个名字？是的就归还，不是的就写出判别格——什么情况下我和它的预言不同。然后请一个没参与的人独立打分，分数照实记，没过线就写没过线，按评审的意见改，再去合成。

七步里，前五步是透视卡，第六、七步是中华智问的骨架。一个人走，可以把第六步的三焦写成三页笔记，把第七步的盲评换成请一位同行朋友读。工具可以简化，两条纪律不能简化：不许温和综合；不许不请邻居。

◆ 二、走的时候要防什么

从本书的实际过程看，有四个地方最容易出岔子。

一是把一阶产物当成果。 用三方程、六路径、三原理把几个已知件撞在一起，很容易撞出一个漂亮的新名字。可新名字压成五十个字，往往能被两三个现成概念的组合说完。本书的第一轮盲评就是这种情况：十问都有新名字，十问都没过 140，因为隔壁的邻居没请进来。名字是糖，辨别维度才是骨。

二是见三就套。 三原理有硬边界：要有两维的矛盾、有第三维的结算、有回写，三样都在才配叫三原理。外面世界里数得出「三个东西」「三个步骤」的场合数不胜数，大多与三原理无关。本书的三部曲虽然也是「三」，它不是三原理，这一点第 56 章已说明那个三维分配只是事后的读法。

三是把方法暴露成框架。 选了一条路径，不等于文章就该分成「一、差异；二、显露；三、纠缠」三节。路径管眼，不管文。本书的正文完全不用方法论名词，也是为了防这一条：方法若只能用方法的话说清，就没有真正进入学科。

四是让分数驱动写作。 盲评是用来找短板的，不是用来追的。基底自评在 133 到 140 之间，母题盲评在 124 到 136 之间；本书的做法是把分数照实记下，不为把分数推过 140 去改事实或预言。按评审意见做的五处加强，都是口径上的切分与限定，不是把话说满。

◆ 三、本书的局限

第一，**没有一条经验读数被真跑过。** 全书的咬合面、余异、回写对称度、余异消化率、料源独立度，都只给出了操作化和研究设计，没有收集过一份数据。十篇论文和十一编正文都如实写成「可以怎样检验，尚未检验」。在这一点上，本书是一个研究纲领，不是一份研究报告。

第二，**多数读数依赖回忆。** 「这个做法是从谁那里学来的」「这份差别第一次是被当成理由还是摩擦接住的」，都要靠当事人回忆，而回忆本身会被当前的关系状态改写。第一、三问的基底在交付报告里把这一条列为最弱处，第五问的基底在碰撞自评的扣分句里也写了这一条。

第三，**参考文献未全部联网核对**。　十篇论文的参考文献按「宁缺勿造」列出，评审点名的邻居也按同一纪律处理；但卷期页码有一部分是凭记忆写成的，十篇的检查记录已注明投稿前须联网核对。本书合成时沿用了这一状态。

第四，**命名测试未经外部检索**。　多篇论文判定「无现成名字」，依据的是写作基底已知的文献与评审点名的名单，没有做过系统检索。第五问的基底明确因此把不可还原性一维保守地停在 145，不给 150 以上。

第五，**两次盲评都未过 140，加强后未再评**。　这一条第 58 章已经写过，这里再记一次，因为它是本书最直接的局限：本书的承重命题有没有冲过资深学者的高段，还没有独立确认。

第六，**写作者是大模型**。　十篇论文和十一编正文都由大模型执笔，王德生出流程、口述与裁定。这既是本书要检验的东西，也是它的一个风险：大模型的检索盲区会成为全书共同的盲区，十个基底读的是同一份内功，它们彼此之间的来源独立度——用第十编的话说——并不高。

◆ 四、本书会怎样错

按全书的口径，可错条件只写到粗层级：说得出什么大局面出现，命题就错了。下面五条挑最承重的写。

1. 如果在同一批两人关系里，「咬合面＋余异」两个量对新机会、新想法的解释力，并不比单一的强度分更好，第一编的两量说就失去意义，全书应退回强度理论。
2. 如果有一类长期关系，既无外补、不借物、不分离、不换账，却持续产出新做法，第四编的守恒式就错了，第五编的四个出口也随之作废。
3. 如果熟人圈先停出主意、仍托底的人，接住外人方案的比例并不高于熟人圈先撤托底的人，第六编的开放之逼与收窄之逼就分不开；如果熟人圈熟钝得早而仍托底，并不比熟钝得晚的更早接住外人的方案，全书接力预言就错了。
4. 如果三层第三方都换成熟料型以后，关系之内的新做法仍然不减，第三方律就错了。

5. 如果先各自独立起草、再用人工智能的群体，与直接用人工智能起草的群体相比，群体内部的趋同程度没有差别，第十编的来源独立度命题就错了。

再加一条只属于本编的：

1. 如果有人拿透视卡和中华智问去走另外几篇经典论文，十次里多数出不来既有文献中没有的问题，或出来的问题经独立盲评普遍低于直接写一篇综述，那么本编所说的「这条流程」就只是一次偶然成功的个案，不能带走。

这六条都还没有被检验。本书把它们写在这里，是为了让后来的人知道从哪里下手推翻它。

> **带走的话**
>
> 拿一篇有张力的论文，拆它的核心词，用三方程、六路径、三原理和两层三种发生找它的缝；每道缝立一个问题，让三个锁死落点的判断对立到底，再请最近的邻居来审，照实打分。本书是这样发生的，它也可能在上面六处被推翻。

> **小账**
>
> 本章用到的量：透视卡、三焦、碰撞、最近邻、盲评、一阶与二阶、来源独立度、可错条件。
>
> 本章会怎样错：如果读者照七步走完自己的论文，得到的问题与直接问「这篇论文有什么不足」得到的问题没有实质区别，这七步就没有比常识多出任何东西。

附 录

本附录五部分：附录一「研究纲领与读数手册」，把十篇来源论文各自的研究设计并成一套可以逐项执行的纲领，并统一全书读数的定义与清点办法；附录二「可错条款总表」，把各编各章「本章会怎样错」一行一行收齐，再写出全书三条承重命题与接力预言的粗层级可错局面；附录三「术语表」，照全书唯一口径，补每个术语首次定义的编章；附录四「参考文献」，合并全书引用的文献，去重并统一格式；附录五「引文核验总表」，列出出处还没有逐字核对的事项。

先说一句贯穿各部分的话：本书全部经验主张都是「可以怎样检验」，没有一项已经检验。附录一里的每一个设计、每一条预期，都是设计与预期，不是结果；凡写到数字，都是口径与门槛，不是测得的值。

附录一　研究纲领与读数手册

◆ 一、这份纲领怎样读

十篇来源论文各有一节「研究设计」，合起来二十余项设计。它们是在不同月份、围绕不同问题分别写的，读数的字母互相撞车（有三篇都用 R 记不同的东西），对照变量的写法也不统一。本附录做三件事：把二十余项设计按全书三条承重命题重新归队，分成守恒检验、出口检验、第三方检验、来源检验四组；把所有读数收成一张手册，一个名字只有一个定义、一个粒度、一套清点办法；把十篇共同遵守的方法纪律写在前面，后面不再重复。

归队时有一条原则：一项设计检验哪一组，看它的因变量回答的是哪条命题，而不是看它出自哪篇论文。所以同一篇论文的几项设计可能分到不同组，同一项设计若同时检验两条命题，就在两组各出现一次，并注明。

◆ 二、全部设计共同遵守的纪律

第一，同一制度环境之内取样。比较对象要在制度、文化、规模、激励上大体同质——同一家医院的护理队伍、同一座城市同一行业的小经营者、同一所大学随机分配的室友、同一学科同一资助体系下的合作团队。不做跨国、跨行业的两案例比较；「芬兰多、韩国少」这类对照只能作启发，不构成检验。

第二，不在自变量上选样。检验「共历差异生成厚度」，不能只找战友与创业搭档；检验「借物延长出新」，不能只找有共用数据集的团队；检验「托底先撤逼人收窄」，不能只找遭了难的店主。自变量要从零到多连续分布，中间地带必须有足够的单位。

第三，以一对关系为分析单位，双方分别独立报告，并保留个人层与网络层的对照变量。只有单方报告的关系单列，不进主模型。

第四，读数先于检验。每个读数在正式开跑前要做小规模预调查：同一批人两周后再报一次，看重合度；两名编码员独立编码，看一致率。重测一致与编码一致都过了事先登记的门槛，才进入正式研究。「他教会了我什么」说不清楚，咬合面就只是一个好听的名字。

第五，预先登记。编码规则、阈值、主口径在开跑前写死，结果出来后不许改。

第六，阴性案例必须进设计。每项设计都要事先写明两类案例去哪里找：机制该出现却没出现的，机制不该出现却出现的。找到了要单列报告，不许删。

第七，识别。影响与选择在观察数据里难以彻底分开，本纲领用三种办法缓解而不声称解决：只计「上一期尚无、这一期出现、并指认来源为对方」的条目（时序）；采纳方指认与传授方独立提及两相比对（双方确认）；利用排班、轮岗、宿舍分配、合作者意外中断这类不由当事人选择的变动（自然变动）。

第八，三条禁令照全书：不作医疗诊断，不做政策表态，任何读数不进任何考核。

◆ 三、读数手册

以下每条给四件：定义、粒度（一个单位是什么、边界例子）、清点办法、不适用的情形。读数一律按「条」或「次」清点，不用量表分数替代。十篇论文原用的字母在括号里注出，本书正文一律用名字。

1. 咬合面（论文 1 记 A）

定义：在一个测量期，甲报告的「从乙那里学来、学之前自己不这样做、现在仍在用」的做法条数，加乙关于甲的同类条数。

粒度：一条做法是一个能独立描述、能被旁人观察的动作或判断规则，如「给老年病人换药前先问一句昨晚睡得好不好」。「变得更细心了」不是一条做法。曾用过一个月现在不用的，不计；双方一起从培训上学来的，不计（不是经由这段关系）。

清点办法：受访者每条写成一句话；两名编码员独立判「可观察」；与对方独立报告比对，一致者标「双方确认」；同时报「全部条目」与「双方确认条目」两种口径，以后者为主；同一做法若称从多人学来，按首要来源计一次。过抽离判据：拿走这段关系，对方这个做法会不会变——不会变的是共现，不记。

不适用：相识不足一个测量期的关系。

2. 余异（论文 1 记 R，论文 10 记其消耗为 r）

定义：甲报告的「乙会而我还不会、我认为在我的工作（或所研究的生活领域）里用得上」的做法条数，加乙关于甲的同类条数。只数可接上的部分。

粒度：同咬合面。「乙会做饭而我不会」在工作口径下不计。

清点办法：同咬合面第一条；编码员另判「用得上」有无合理依据（岗位相近、病区相同）；报「受访者自认可用」与「编码员确认可用」两种口径。

不适用：同咬合面。

3. 新采纳（论文 1 记 N）

定义：从测量期 t 到 t＋1，甲（或乙）新开始使用、并指认首要来源为对方的做法条数。

清点办法：它在下一期进入咬合面，并应从余异中减去相应条目。这是三个读数之间的

内在核对：若新采纳在下一期基本进入咬合面新增、余异相应减少，搬运口径成立；若三者互不相关，是报告不连贯，测量本身失效。

4. 共历差异事件（论文 2）

定义：双方一起穿过、且对至少一方「原来的办法不管用了」的处境变动。

粒度：以事件为单位，双方分别提名后合并去重。一方提名而对方未提名的照常编码。

清点办法：每件事由独立编码者按统一量表评客观强度，不参考当事人的回写报告；再分别问双方「这件事当时对你是不是原来的办法不管用了」。

5. 回写对称度（论文 2 记 R、B、U；论文 8 记 C；全书并为一个读数，三档：双写、单写、零写）

定义：一次共同经历之后，双方各自被对方改写了多少。按事件编码：甲有回写、乙有回写，记双写；只一方有，记单写并记方向；双方皆无，记零写。连续版本：双方各自咬合面条数中较小者除以较大者，双方皆零时不定义。

粒度：「有回写」指当事人能说出一条具体的、至今仍在用、并归因于对方的做法改变。「更珍惜朋友了」是态度，不算；「遇到合同纠纷会先发给他看一眼再签」算。「那段时间我们天天在一起」是接触，不算。归因于对方但发生在关系开始之前的，不算；同一改变被多件事提及时只记最早一件。

对合作产出的版本（论文 8 的交叉改变）：甲事后产出中含乙事前材料的比例，与乙事后产出中含甲事前材料的比例，取几何平均；「事前材料」以事件前一个观察窗内各自产出为准；仅引用而方法未变，不记。

不适用：父母与未成年子女这类规范脚本极强的配对；从未线下见面的网友另行设计。

6. 初次接住身份（论文 3 记 I_0，取值：理由／摩擦／越轨／未定）

定义：两人相识后第一次实质性差异事件的处理结局。实质性差异事件至少满足一条：双方对一件双方都在意的事表达不同看法；一方说出另一方承认自己不懂的东西；双方做法发生需要协调的冲突。口味不同而双方不在意的，不算。

清点办法：结局为「以后找你聊」「这个正好问你」等指向未来交流的，编理由；「别往心里去」「听你的吧」「都是为了工作」等指向回避或让步的，编摩擦；「你怎么也这么想」「我以为我们想法一样」等指向背离共同来源、此后差异被压下或关系出现裂

痕的，编越轨；相识一年内无实质性差异事件，编未定。两人分别独立回忆，一致者进主分析，不一致者单列作回忆偏差的估计。编码员不知关系后来的结局。

不适用：家庭成员；进行中的雇佣上下级。

7. 承认式转折（论文 3 记 T，单位：相识后月数）

定义：一次差异事件以违背既有规则的方式被处理，且事后双方都承认了新的处理方式。判据是事后出现一个新的固定动作（如「有分歧先找对方」），且双方在访谈中都能独立指认这次事件。只一方指认的，不算。

8. 重联开口（论文 3，取值：叙旧／指向新差异／其他）

定义：休眠（连续十二个月以上无实质交流）后第一次实质交流的开场话题。前十五分钟以共同过去为主，编叙旧；以询问对方当前所做之事中自己不懂的部分为主，编指向新差异。

9. 不同源引入事项与不同源引入率（论文 4 记 i_h）

定义：观察期内某成员向关系内提出、且同时满足两条的事项：（a）其他成员事先无法从关系内已共享的信息推出；（b）事项的来源渠道（人、媒介、场合）是其他成员此前未接触过的。两条都满足记 1。不同源引入率＝事项数除以观察期周数。

粒度：一次提出算一次，同一事项多次提出只记首次。一个成员转发一篇文章，其他成员在同一群里也看到但没打开——渠道已接触，记 0。

清点办法：（a）用其他成员「事先是否已知或能推出」的即时报告；（b）用来源渠道登记与接触史比对。

不适用：观察期短于八周；成员超过十二人的圈子（已出子群，应分别编码）。

10. 余异消化率与消化时长（论文 4 记 d）

定义：对每条记 1 的引入事项，记录从首次提出到其他成员首次以简称、默认或不加解释的方式引用它之间的周数，为消化时长；消化率取观察期内全部事项消化时长倒数的均值。

粒度：「不加解释的引用」以被引用时是否出现追问为判据：有追问记未消化，无追问记已消化。

熟钝：消化到可接上余异接近零的状态。读数上表现为不同源引入率低于消化率并持续。

11. 渠道重叠度（论文 4）

定义：成员各自列出观察期内接触的外部人、媒介与场合清单，两两计算重叠系数（交集除以并集）的均值。它是不同源引入率在网络层的替身，二者预期强负相关。

12. 回流次数

定义：以一条具体做法（一个菜式、一种算账法、一个论证步骤）为单位，记录它第一次被对方接住、改造并回到来源方的那一次；此后同一条做法在两人之间再出现，只记共享，不再记回流。「每份差异只回流一次」可据此逐条核对。

13. 回程含量（论文 8 记 R，本书改称回程含量以免与余异撞字母）

定义：一次关系事件的第二程里，接收方带回来源方的全部可编码单元中，被编为「改造单元」的比例。编码单元是第二程文本或记录中的一个论点、一个步骤、一个工具或一个问题。

清点办法：能逐字或等义追溯到来源方事前材料的，记「来源原有」；能追溯到接收方事前材料的，记「接收原有」；二者皆非、且同时含双方事前成分的，记「改造」；二者皆非、只含接收方成分的，记「接收新增」，不入分子。两名编码者独立编码，不一致处讨论定案。「你那个办法我试了，截止日期紧时不行，我改成先做后半段」——「你那个办法」是来源原有，「先做后半段」若双方事前都没有且明显是对来源办法的改动，记改造。

不适用：第二程不存在（无接触）者记缺失，不记零。

14. 间隔（论文 8 记 G）

定义：同一对关系两次回程之间双方无直接接触的时长，以及这段时长内各自新接触的第三方数与新问题数。

15. 回应提前量（论文 7，以秒计）

定义：一次尝试中，学习者自评时刻减去外部第一个评判信号到达时刻。正值表示回应者先于学习者判了对错。

粒度：一次尝试，指学习者从开始一个可独立判对错的步骤（写一道算式的结果、完成一次投篮、捏合一个饺子）到完成该步骤。自评指学习者说出对错，或在无外部信号时自行修改、停笔、继续下一步。外部信号包括言语评判、点头、摇头、皱眉、伸手、出声，以及应用程序的提示音与弹窗。学习者抬头看回应者而回应者面无表情、录像中辨不出面部变化的，不记外部信号。

不适用：回应者不在视线内的尝试不入分母。

16. 预判命中率（论文 7）

定义：回应者观看学习者尝试的录像，在每次关键动作完成前暂停，写下「会对／会错及错法」，预测与实际相符的比例。每名回应者对每名学习者至少评二十次尝试。它是预判力的读数。

17. 代收尾率（论文 7，沿用平台专著第 352 号的编码）

定义：一段观察中被编为代收尾的尝试占全部尝试的比例。最后一步由他人走、或对错由他人判，记代收尾；本书增补：提前量为正且学习者随即依此修改，记代收尾。

18. 换人保持率与换任务保持率（论文 7，两条轴）

换人保持率：任务不变，原回应者离开，由一位与学习者无先前接触、经训练只在学习者自评后才给反馈的陌生回应者在场，学习者的正确率除以原回应者在场时的正确率。

换任务保持率：原回应者在场，任务换为结构相同、表面不同的新任务，新任务正确率除以原任务正确率。

学会的落处由两条轴合读：换人保持率低而换任务保持率高，落处在回应者；反之在任务。

19. 第一眼方向（论文 7）

定义：一次尝试完成后，学习者视线首先停留超过半秒的位置，是任务还是回应者。

20. 出主意的停止时刻与托底的撤回时刻（论文 5）

出主意的停止时刻：熟人圈任一成员就接收者面临的那件事，最后一次提出此前从未提过的具体建议的日期。「具体建议」指可以照着去做的一件事（「换成某家供货商」「在某平台开店」），不包括鼓励与态度（「别灰心」）。「你要不试试线上？」算；

「现在都流行线上了」不算。重复旧建议不重置时刻。

托底的撤回时刻：熟人圈任一成员此前提供或承诺的无条件兜底（钱、住处、照料、担保）首次被撤回，或首次被附加「按我说的做」一类条件的日期。「钱可以再借你，但你得把店转给我朋友」算附条件；「钱可以再借你，你自己掂量」不算。

退场次序：按两个时刻先后，把每户在每一时期归为三类——出主意先停（开放之逼）、托底先撤或同时（收窄之逼）、托底始终附带主意（附招托底，归熟料型）。

熟人圈：基线调查中受访者列出的「遇到经营难题会第一个找的人」，至多八人，观察期内不更换。

外来新方案与采纳：来自熟人圈之外、且基线时经营中没有的具体做法；接触后六个月内开始尝试并持续至少两个月记采纳。

不适用：基线时熟人圈为空者；经营决策完全由熟人圈中某一人做出者。

21. 先置代记（论文 6）

定义：在首次外部结算之前，存在一个两人之外的第三方，它（a）掌握新场景往来的记录（出资、分工、分配、责任中至少两项），且（b）被两人都承认有权在争执时出面评议或催还。两项同时满足记 1。

粒度：会计、公证、律师、行业组织、双方都承认其在新场景内说话算数的具体个人，算第三方。共同的朋友只听双方抱怨、从未被要求评议的，不算；两人自己签字各执一份、无人保管的协议，不算；父母知道合伙并在饭桌上问生意，算「源缘代记者看得见」，不算先置代记。

首次外部结算：来自两人与源缘代记者之外的任何人，第一次要求把往来写成明确数字或权属的事件——税务核查、银行审查、供货商催款、工商变更、第一个只认书面规则的新成员加入。两人之间第一次为分钱争吵，不算。

看得见、管得着：源缘圈子是否对合伙的出资分工分配有具体知晓；源缘圈子中是否有人曾被双方认可来评议合伙事务。各记有无。

结果读数——转换存续：自转换开始满三十六个月，新场景合作仍在继续且双方均未表示退出意向，记 1。源缘存续：三十六个月时源缘往来（走动、互称、互助）两方均报维持，记 1。

22. 独立料源数与料源独立度（论文 9）

定义：在一个分析单元（商户群、创作社群、部门）的固定时段内推出的全部新做法，逐一追溯其最近上游；彼此存在复制、改写或共同派生关系的上游合并为一个；合并后剩余的上游个数为独立料源数。料源独立度＝独立料源数除以名义上游数。

粒度：一次新做法以单元内首次出现为准，价格或包装调整不算。一家店把已有饮品换一种水果，本单元已出现过的不算；本单元未出现、其他单元已有的算，上游记为那个单元的来源。

清点办法：访谈「最早从哪里看到或听到」，并核对所提的帖子、视频、模型对话记录、供应商资料；两个上游一个直接引用、照抄或改写另一个的，合并；都可追溯到同一更早来源（同一热门视频、同一成功样板、同一模型的同类回答）的，合并；用同一模型且提示相近的，视为同一上游，不同模型默认不合并，但输出可追溯到同一公开样板的合并；无法追溯的单列、不入分子分母并报告比例，超过三成则该单元读数不可用；两名编码员独立，分歧由第三人裁定。

来源独立度：它与不同源引入率是同一个上位变量的两层读数——个人层数一对关系里差异的来源是否不同源，社会层数一个群体里新做法的上游是否独立。

23. 借物比例（论文 10 记 b）

定义：一对合作者合作期内，双方共同引用、共同使用的材料中属于「对象型材料」的份额。对象型材料指数据集、样本库、仪器、病例、标本、实物模型、具体难题的公开陈述——可以被双方「指着说」而不要求任一方先学会对方学科语言的东西；非对象型指一方学科的理论文献、方法教科书、术语体系。

粒度：以合著产出的参考文献与致谢中的材料条目为单位。主体是公开数据集描述的方法论文编对象型；主体是方法推导的编非对象型；双方学科都通行的通用方法文献（统计教科书）不入分母；同一材料多次引用计一次；两位编码者，一致率低于八成则细化规则重编。

不适用：单一作者的「跨学科」产出。

24. 余异消耗率（论文 10 记 r）

定义：合作期内，一方核心概念与方法集合中，进入另一方后续独立产出（非合著）的

部分所占比例，按年计。核心集合取一方合作前五年独立产出的高频术语与方法名，事先固定；「出现」指在另一方非合著论文正文中使用而非仅引用；同义改写由学科内编码者判。

不适用：合作期短于三年。

25. 新颖衰竭半衰期（论文 10 记 h）

定义：一对合作者合著产出的新颖度从峰值降到峰值一半所需年数。新颖度借用现成指标（非常规组合指标，或基于主题模型的产出与双方此前产出的距离），本书不另造。

26. 咬合门槛（第十一编）

定义：双方能听懂彼此的最低咬合面；低于它，余异再大也进不来。读数上以借物比例与咬合面合读：门槛以上、余异大的区，是出新区；门槛以下的区，不论余异大小，都是听不懂区。

27. 读数之间的核对关系

新采纳在下一期进咬合面、出余异（守恒的直接核对）；不同源引入率与渠道重叠度强负相关（同一件事的两面）；回程含量与交叉改变正向剂量—反应（回程与双写互证）；预判命中率预测回应提前量、提前量预测换人保持率（预判力的兑现链）；不同源引入率（个人层）与料源独立度（社会层）同向（来源独立度的两层）。任一核对失败，先怀疑测量，再怀疑命题。

◆ 四、第一组：守恒检验

回答承重命题一的前半：没有外补时，咬合面增厚与余异消耗是否同一过程，每份差异是否只回流一次。

守恒一（论文 1）两量独立与乘积。 同一机构（大医院护理队伍、地级市若干中学教师）数百对同事，三期以上、半年一期。以下一期新采纳为因变量，同时纳入强度四项、多重关系数、属性异质性、网络凝聚与跨度，再纳入咬合面、余异及其乘积。预期：两量相关接近零；乘积项有随剂量上升的正效应；纳入乘积后强度系数显著变小。

守恒二（论文 1）一增一减。　同一样本，逐对计算各期咬合面增量与余异减量。预期：双方均无外部补给（环境稳定、无培训、无轮岗）的关系中二者大体相等；至少一方有补给的关系中余异减量小于咬合面增量甚至余异上升，且后一期新采纳更高。这是守恒式最直接的读数。

守恒三（论文 1）中断后的不可逆。因排班或轮岗中断半年以上的关系，比较中断前后对方仍在用的、经由这段关系获得的做法条数与强度得分。预期：强度显著回落，咬合面回落远小于强度。

守恒四（论文 2）共历差异与回写对称度。　同一大学多院系或同一公司多团队中共处两三年、接触时长相近的配对，共历差异事件数从零到多连续分布，每环境不少于三十对、三个环境复现。测厚度自评、事件提名与回写访谈、维持行为记录；控制接触时长与频率、事件客观强度、相关人格。预期：双写事件数对双方各自厚度有剂量—反应解释力；单写的方向预测评分差值的方向；对称度低的配对维持行为单边集中、疏远的启动方多为咬合面小的一方；近期事件中单写占比高于早期。阴性案例：同一次事故中的陌生乘客；多年笔友。

守恒五（论文 3）随机室友的长期队列。　随机分配宿舍的大学，同届同楼全部室友对，同院系同年级非室友为对照。第一年末编初次接住身份，每两年记承认式转折，毕业后第五、十年记休眠、重联开口与从对方处获得的新机会件数；控制入学属性距离、第一年末强度、开放性、职业距离、休眠时长。预期：室友对中摩擦起手份额更高；控制后理由起手者十年后新机会多于摩擦起手者，且在属性距离大的室友对中仍在（判别格：距离大而以摩擦接住的，应少于距离小而以理由接住的）；摩擦起手但有过一次承认式转折者结果更好。

守恒六（论文 3）同事的转折编码。　同一部门共事三年以上的同事对，关键事件访谈编承认式转折。预期：起手相同、强度相近者中有转折的结果更好；转折后对新议题交流增加而对旧封存议题不增加（叠写不覆写）。

守恒七（论文 8）回程与双写的剂量—反应。 同一学科、同一时期、同一制度环境内不少于六对合作者，用往来记录编回程含量，用前后产出编交叉改变，记接触频次与事前相似度。预期：控制后二者正向剂量—反应。第九编自认最可能先倒的一项。

守恒八（论文 8）团队优势的拆分。 同一学科多作者论文分三类：单写型、分工叠加型、双写型。预期：控制作者数、事前影响力与学科后，双写型被引优势显著高于分工叠加型，团队优势中双写型贡献占大半。

守恒九（论文 10）二十年学科对的距离回写。 不少于六对学科的二十年距离序列，自变量为各期合作团队的同化程度（一方核心术语进入另一方非合著论文的比例）。预期：同化高的时期之后距离缩短更多；借物比例高的合作对距离缩短的贡献显著小。

守恒十（论文 1）读数预调查。 同一机构二三十对同事各写两类做法至多十条，两周后再写，看重合度；两名编码员判「可观察」，看一致率。两项不过门槛不开跑。这一步决定其余一切有没有意义。

◆ 五、第二组：出口检验

回答承重命题一的后半：外补、借物、分离是否再生余异，换账是否解冻悬空的余异。

出口一（论文 4）外补：同质多团队面板。 同一公司二十个以上存续五年以上的项目组，或同一学科持续合作五年以上的小组，每季度登记不同源引入率、消化率、渠道重叠度、新产出、共事年限与对外沟通总量。判别格「沟通量高×渠道重叠度高」：年限研究预测健康，本书预测其新产出下降与「沟通量低×重叠度高」无显著差。预期：控制年限与沟通量后，不同源引入率每降一单位，新产出衰减加速。

出口二（论文 4）外补：伴侣日记。 三十对以上、相处两年至三十年的伴侣，八周日记记各自向对方提到的对方不知道的事项、来源渠道对方是否接触过、是否需要解释；另记外部活动算渠道重叠度。分叉预言：一起做新奇活动对满意度有效，但对「从对方处获得新角度」弱于「各自做、各自带回」，且会同时提高消化率。

出口三（论文 10）借物：同距离、不同咬合。　同一制度环境内学科间距离处于同一区间的学科对不少于六，每对多个团队，自变量为合作前两年的借物比例，因变量为新颖度峰值与衰竭半衰期，控制年限、规模、知识库相似度、资助额度。预期：同距离下借物比例高者峰值不低、半衰期显著长。阴性案例：借物比例高却速衰的，看边界之物容量是否太小；借物比例低却长出新的，看后方有无极强余异补给。

出口四（论文 10）借物：剂量—反应。　同一机构或资助计划下学科对、规模、起始年同质的跨学科团队不少于六，借物比例覆盖低中高，因变量半衰期与余异消耗率，控制相似度与年限。预期：借物比例越高半衰期越长、余异消耗率越低。

出口五（论文 3）分离：重联开口的现场实验。　毕业十年以上已休眠的校友对，随机分两组：常规餐叙；餐叙前收提示卡，各写「对方现在所做之事中我完全不懂的三件事」并开场互问。三个月与一年后记新机会件数。预期：对摩擦起手者提示卡组显著更好，对理由起手者作用较小。

出口六（论文 8）分离：合作者外生中断。　借合作者意外去世这一外生事件，看幸存者此后产出的方向：确有双向改写者留在被对方改过的方向上，只是分工叠加者回到合作前方向。预期：合作期交叉改变越高，方向回退越小。须包括交叉改变低的对子。

出口七（论文 8）分离：间隔与再生。　多年搭档逐次记回程间隔及间隔中各自新接触的第三方与新问题。预期：控制合作总频次后，间隔越长、新接触越多，下一次回程含量越高。

出口八（论文 6）换账：时序律。　先置代记为 0 的案例中，首次外部结算后补入第三方者与从未补入者存续率不应有显著差异；先置代记为 1 者显著更高。要点是先后：账要在第一次外部结算之前就记在两人之外。

出口九（论文 9）换账：换验证者。　即第三方十；换验证者是换账在社会层的样子，两组各算一次。

◆ 六、第三组：第三方检验

回答承重命题二：托底者、代记者、验证者是否同一种功能；熟料型与生料型之分是否成立；接力预言是否成立。

第三方一（论文 5）同城小经营者的跟踪。 一个大城市不少于六个同类街区或市场，每区抽同类业务小经营者若干户，不以是否遭难为条件。基线记资产、负债、年限、地位、正式保障；此后每两个月回访持续十八个月，逐条记熟人圈新建议、兜底的提供与撤回及是否附条件、外来建议及是否尝试、经营变化；每户另访一位共同熟人核对日期。主读数是两个时刻的先后。预期：控制基线后，出主意先停者尝试外来新做法比例最高；饱和型困境中出主意先停的比例高于冲击型；熟人圈是否参与承运预测新做法能否延续。

第三方二（论文 5）已有平台实验的再分析。 已有的关系强度与换工作的因果实验，若能得同批用户的职业停滞代理与家庭保障代理，检验弱关系效应在停滞者中是否更大、这种增强是否只在保障好的停滞者中出现。只能检验命题的一半，须与第三方一配合。

第三方三（论文 5）家庭层面的过程追踪。 对转型与未转型的相近个案深访店主与至少两位熟人，重建时间线。查开放之逼个案里是否真有「说不出新招但不撤底」的窗口期；收窄之逼个案里外来方案被拒的理由是「没空没钱试」还是「家里人有安排」。两类理由都不出现，机制解释不成立。

第三方四　接力预言。 在第三方一的街区样本或出口一的团队样本中，按余异消化率分快慢、按托底是否仍在分两组。预期：消化快且托底仍在者最早接住外人方案；消化快而托底先撤者最晚且最可能抱团挡话；消化慢的两组居中。全书最承重的一条，至今无人检验。

第三方五（论文 6）外账与四格。 同城同行业过去三至六年由同乡、亲属、同学、朋友转为合伙的案例不少于三十对，按源缘分层每层不少于六对。编源缘类型、看得见、管得着、先置代记、首次外部结算、转换存续、源缘存续，记互评信任、接触频

率、关系认知是否一致作对照。预期：看得见与管得着各自独立预测存续，俱全最高、俱缺最低、缺一项居中且失败方式不同（吵「做人」对吵「催不动」）；兄弟合伙请外部会计者转换存续与源缘存续均更高（信任理论预测相反）；双方都认「这就是生意」的案例里先置代记仍预测存续；第三方是熟料型还是生料型对新业态合伙存续有别。

第三方六（论文 7）家庭作业辅导的观察。　同城若干小学三四年级家庭录家长辅导视频，同批孩子另由陌生志愿者辅导。家长与志愿者测预判命中率，家长填养育风格与焦虑量表；样本覆盖辅导频率与亲疏全程。预期：控制风格与焦虑后预判命中率仍预测提前量；提前量越大，第一眼看向家长比例越高、换人保持率越低。阴性案例：极熟悉孩子却习惯沉默等待的家长；不熟却急躁抢答的回应者。

第三方七（论文 7）同一位外来导师的纵向分叉。　兴趣班新入班孩子与新导师追踪一学期以上，每月测预判命中率、提前量、代收尾率并做换人测试，导师事前不受「留缝」培训。分叉：控制型养育解释预测代收尾率不随时间上升；本书预测随预判命中率上升而上升，换人保持率随之下降，同一导师对不同熟悉度的孩子代收尾率不同。

第三方八（论文 7）推迟兑现的干预。　家长随机分两组，干预组学一条规则：孩子自评或自行修改之前不做任何评判性表情、声音、手势，但可按对孩子的了解安排难度；对照组得一般建议。四周后测换人保持率、换任务保持率与进度。预期：干预组换人保持率明显更高而进度不明显落后。

第三方九（论文 7）家庭可自做的预调查。　两周内家长每天记孩子做完一题先看题还是先看你、你的评判在孩子自评之前还是之后；第二周只改一件事——等孩子先说。两周后各请一位不太熟的亲友出十道同类题。不能替代正式研究，可作第三方六的预调查；所记只供自己看，不据以评判孩子或家长。

第三方十（论文 9）验证者：生料担保。　部门众多的单位，记生成式模型引入前后两年各部门方案的上游来源与共同上游份额。部分部门引入生料担保：小额经费只资助「与本部门现有做法来源不同」的尝试，审核标准是来源独立而非成功把握，失败不追责。预期：未引入者共同上游份额逐期上升、考核压力大时更快；引入者上升被减缓。

第三方总检。 三层第三方都换成熟料型以后，关系内的新做法仍然不减，第三方律即错。

◆ 七、第四组：来源检验

回答承重命题三：不同源引入与料源独立度是否同一上位变量；趋同根源是否在验证外包给共同上游；先独立起草再用人工智能是否趋同更少。

来源一（论文 9）同一任务下的创作实验。 同一单位参与者完成同一开放式创作任务，二乘二：是否允许用生成式模型；「先看样板」或「先独立起草」。盲评新颖度，文本相似度算组内离散度。预期：用模型的两组个体新颖度均更高；「先看样板＋用模型」离散度下降最大，「先独立起草＋用模型」下降最小。只能检验机制可能性，不外推到社会层。

来源二（论文 9）同省多市的商户群。 同省不少于六个地级市各一个同类集聚区，一年内按手册记新做法及上游，测跨行业跨地域接触量，构造竞争压力，以新品类出现数作原创指标、同品类价格与促销变化频率作内卷指标。预期：控制接触量后独立料源数与新品类正相关且高压区更强；控制独立料源数后接触量解释力弱；高压×低独立度集聚区同品类竞争最强。多期观察，看独立料源数的变化是否先于新品类的变化。

来源三（论文 4 与论文 9 合读）两层同向。 把出口一面板里的不同源引入率与来源二的料源独立度并列，看是否同向。这是「同一个上位变量」最直接的核对。

来源四（论文 2）已有友谊数据的再分析。 已有友谊提名数据约半数未被回报。看单向提名是否集中在「被提名者处于相对安全位置、提名者处于相对需要位置」的配对；帮扶关系中受助方评分是否系统高于施助方。不需新采集。

来源五（论文 10）一条可以立刻查的事。 取任一被广泛引用的「最优认知距离」实证研究，看样本期内各对伙伴的距离是否被当作常数；若是，横轴在样本期内是否移动可用其自身数据回头检验。预测：样本期越长、合作越密，顶点越不稳定。

来源六（论文 4）既有发现可追加的四个字段。 年限研究追加「成员对外沟通对象是否重叠」；重复合作研究追加「两次合作之间各自去向的重叠度」；过度嵌入研究追

加「嵌入伙伴各自二阶渠道是否重叠」；人员流动仿真改「新进者是否来自与组织共享信息源的同一个池子」。都是分叉预言，不是否定。

◆ 八、对应与最可能先倒的地方

守恒一至十对承重命题一前半与第一、二、三、四、九、十一编；出口一至九对命题一后半与第五编；第三方一至十及总检对命题二与第六、七、八、十编及接力预言；来源一至六对命题三与第四、十编。各编自认最可能先倒的是：守恒七（第九编全书收回）、守恒二（守恒式本身错）、第三方一（第六编错）、来源一（第十编主命题错）。只有力气做一项的，先做守恒十。

附录二　可错条款总表

全书每章末尾「小账」第二行都写了一句「本章会怎样错」：什么大局面出现，这一章的说法就错了。它们是粗层级的可错条件，不要求事先知道具体用什么方法检验。这里把十一编五十六条收在一处（据各编正文，措辞有压缩），再写全书三条承重命题与接力预言的可错局面。左列编章，右列「若出现这个局面，则本章错」。

◆ 一、各章可错条款

章	若出现此局面，本章即错
第 1 章	强度相同的关系在带来新做法上并无系统差别，「同分不同能」只是个别现象
第 2 章	人们普遍说不清「从谁学来、现在还在用」的具体做法，两次回忆对不上或双方说法普遍矛盾，两个量无法稳定清点
第 3 章	长期追踪中咬合面增加时余异不随之减少（扣除「接住生出可接」仍如此）；或控制强度与属性差别后，两量乘积不预测下一阶段新做法
第 4 章	关系中断后，经由它得来的做法普遍随联系一起迅速消失，咬合面与强度一同回落
第 5 章	同一机构大样本里，把两个量换成多重关系数与属性差别后解释力不降；或同一认知距离下咬合面不预测新做法
第 6 章	大样本里双方对同一段关系的评分高度一致，差值既小又无可预测的方向
第 7 章	控制相处时长与接触频率后，「共同穿过无答案之事的次数」对两人各自的厚度不再有解释力
第 8 章	维持关系的动作分布与两份厚度的对称度毫无关系，两端再不等维持成本也不向一端集中
第 9 章	相处时长相同的关系里，近期共同经历中单写的占比并不高于早期
第 10 章	中低对称关系里，双方厚度之差既不能由共同经历史预测、也不与维持行为分布相关
第 11 章	强度、距离、休眠时长都相同的旧关系，在能否带来新想法、新机会上几乎没有差别
第 12 章	同源先行的关系出现分歧时，与位置先行、差异先行的关系表现毫无二致
第 13 章	控制强度与属性距离后，入场身份与新想法、新机会毫无关联，或这份关联完全由开放性格解释
第 14 章	入场身份随关系亲疏连续变化；或转折之后当年封存的话题也同样变得可谈
第 15 章	控制休眠时长与职业距离后，原关系的入场身份与重联时的开口都解释不了重联收获

章	若出现此局面，本章即错
第 16 章	长期相处、高度默契的关系，新做法产出并不比同年限、默契较浅的关系少
第 17 章	被对方懂了、用上了的差别，此后在两人之间仍能一次次引出新判断、新做法，好像从未被懂过
第 18 章	确实没有外补、也没有借物的封闭关系里，可接上的差别长期不减而咬合面照样增厚
第 19 章	按一条具体做法清点，同一条已被两人共有的做法，在没有新材料加入时仍能一次又一次改写双方做法
第 20 章	长期封闭、成员外部来路高度重叠的老团队或老夫妻，新做法产出不比外部来路分散、同年限者低
第 21 章	有一类长期关系，既无外补、不借物、不分离、不换账，却持续产出新做法
第 22 章	各自保有不重叠外部渠道的老关系，与外部渠道已合一的同年限老关系，在产出新做法上无可见差别
第 23 章	年限、频率相同的关系里，靠共认之物说话的与靠互相学会对方说话的，新做法衰竭速度无差别
第 24 章	分开与在一起交替的关系，与一直在一起的同年限关系，重新见面后产出的新做法无差别，或差别完全由分开时长解释而与重联开口无关
第 25 章	从未有第三方介入的亲属或朋友合伙，三年存续率不低于有第三方先行记账的；或换验证者对一样没人验过的东西能否被接住没有影响
第五编末节	四个出口一个也没走的长期关系仍持续出新，本编错；先学后借与先借后学的关系余异剩得一样多，组合次序错；任何两个出口在经验上无法区分，四分法应收窄
第 26 章	一个人是否接住外来新主意，只取决于送话的人和话本身，与他的处境、他的熟人圈正在做什么无关
第 27 章	第一次想到的新做法主要来自咬合面大、余异小的至亲，而不是来自余异大的人
第 28 章	熟人圈越饱和、越说不出新主意，它兜底的能力也同步越弱，饱和型与冲击型的逼在「谁先退场」上没有分别
第 29 章	亲友越热心出主意、托底越稳，当事人越容易接住外人的新做法；或控制家底与地位后，「谁先退场」与是否接住外来方案无关
第 30 章	「底在、主意仍密」的格子里外来方案被顺利采纳；或「底已撤、差距很大」的格子里远处的尝试最多
第 31 章	大量朋友合伙从未请第三方介入而长期存续，存续率不低于有第三方介入的
第 32 章	撤走代记者（两人一同搬到无人认识他们的地方）后，往来照旧，旁人与当事人对这段关系「有无」与「类型」的判断毫无变化
第 33 章	同一对人借钱与合伙的成败没有系统差别；或朋友圈过问生意之后合伙冲突并不下降
第 34 章	看得见与管得着两项不能各自预测合伙存续；或缺看得见与缺管得着的失败方式（吵「做人」与吵「催不动」）分不出来
第 35 章	第一次外部结算之后才补请第三方的合伙，存续比例与一开始就有先置代记的一样高；或请来的第三方是熟料型还是生料型对新业态合伙存续毫无差别

章	若出现此局面，本章即错
第 36 章	孩子「在家会、出门不会」的程度与家长在旁怎样回应无关，只与孩子自身紧张或粗心有关
第 37 章	相同任务上，提前量很大的回应者与只在学习者自评后才开口的回应者，带出的孩子换人后表现无差别
第 38 章	与孩子无利害关系的外来导师对孩子越来越熟，却从不越来越早地替孩子判对错
第 39 章	大样本中把回应提前量控制成一样后，父母辅导与陌生家教辅导的孩子换人保持率仍有明显差别
第 40 章	撤掉一切言语反馈、只让熟悉的回应者沉默在场时，孩子的表现与回应者不在场时一样
第 41 章	大量关系里来源方明显被改写了，而当事人、旁观者与后来的记录一致不把它认作「新东西」
第 42 章	大量确凿的关系创新案例里，来源方从头到尾原样不动，新东西完全在接收方一侧成形而又离不开这段关系
第 43 章	署名清楚、单边认领的真回程合作，认领后下一次带回的改动不减反增；或接触极密的固定搭档在无外补时新东西产出随年限持续上升
第 44 章	分成双写型与单写型后，两类人后续各自方向的变化没有分别
第 45 章	固定搭档中回程之间的间隔长短、间隔中各自新接触的多少，与下一次带回的改动多少完全无关，只有接触总量说了算
第 46 章	接触量大增的行业与地区，新品类的出现普遍随接触量同比增长
第 47 章	接触量相同的群体之间，独立料源数的高低与新品类出现的多少普遍无关
第 48 章	验证高度集中的群体（熟人担保强或默认答案使用强），独立料源数并不低于验证分散的群体
第 49 章	普遍使用生成式人工智能的群体，产出集合的离散度并不下降；或「先独立起草再用模型」与「直接用模型起草」的群体趋同得一样多
第 50 章	改变担保标准（从成功把握改为来源独立）的单位或地区，独立料源数与新品类出现数的走势与未改者毫无差别
第 51 章	同一制度环境、距离相同的多对合作者之间，新颖产出的差别可全部由距离的测量误差解释
第 52 章	「很远却过了门槛」与「很近却没过门槛」两种情形并不存在，远的一定没过、近的一定过了
第 53 章	学科对、年限、规模同质的多对团队中，靠共同数据、仪器、病例说得上话的与靠互相学会术语说得上话的，新颖产出的时间曲线无差别
第 54 章	一对学科二十年间距离的变化与其间合作团队的同化程度无关，完全由资助政策、人员流动等外部因素解释
第 55 章	按五条规则选出的搭档，合作的新颖产出并不比按「中等距离」选出的搭档更持久

◆ 二、三条承重命题与接力预言的可错局面

余异守恒与再生律（第四、五编为主）。若在确实没有外补、不借物、不分离、不换账的封闭关系里，可接上的差别长期不减而咬合面照样增厚，守恒式本身错；若按一条具体做法清点，同一条已被两人共有的做法在没有新材料加入时仍能一次又一次改写双方，「只回流一次」错；若有一类四个出口一个也没走的长期关系持续出新，再生律错；若任何两个出口在经验上无法区分，四分法收窄。此外，守恒只属于同化咬合：若靠共认之物建立的咬合也同样一条换一条地消耗余异，「借物不守恒」这一限定错，守恒要改回「关系的天性」。

第三方律（第六、七、十编对齐，第八编相连）。若三层第三方——个人层的托底者、关系层的代记者、社会层的验证者——都换成只接住已验证之物的熟料型以后，关系内的新做法仍然不减，第三方律错；若撤走第三方（搬到无人认识的地方、撤掉担保、换成沉默在场）之后关系之内能发生的事毫无变化，「第三方决定关系之内能发生什么」错；若三层中任一层的功能与另两层明显不同——比方说托底者的退场次序有效而代记者的先置与否无效——「同一种功能」应收窄为各层分述。

来源独立度（第四、十编合并）。若个人层的不同源引入率与社会层的料源独立度在同一群体里走向相反，「同一个上位变量」错；若普遍使用生成式人工智能的群体产出离散度并不下降，或下降了而新品类产出并不减少，趋同命题错；若「先各自独立起草再用模型」的群体与「直接用模型起草」的群体趋同得一样多，「根源在验证外包给共同上游」错，趋同应归于工具本身。

接力预言（第四编与第六编的接线，全书最承重的一条）。若普遍看到，那些彼此消化得快、早早说不出新主意、而仍然互相兜着的熟人圈，接住外人新做法的时刻并不比消化得慢的圈子早，甚至更晚——熟钝只带来僵化，从不带来交棒——接力预言错，第四编与第六编之间这根接线断了。至今没有人检验过它。

三、被证伪时会学到什么

各编都写了「若被证伪，我们学到什么」。合在一起是三句：若守恒与再生律错，关系出新只需要「对方不同」加「关系够强」，合理的做法是多结识不同的人并把关系做强，不必保护已有关系里尚未被接住的差别；若第三方律错，关系的账可以在两人之间自记自执行，缘的命名法只是称呼差异，「千万别和朋友合伙」是对人性而不是对账本说的；若来源独立度错，差异的来源不重要、只有量重要，干预重心从「分开渠道」「先独立起草」移回「增加接触」「多用工具」。三种结论导向的做法都与本书相反，这本身就是值得检验的理由。

附录三　术语表

全书只用一套名字。每条给一句白话定义与首次定义的编章；后面各编只引用定义，不重新定义。表中「见第 N 编」即正文提醒读者的写法。

术语	一句白话定义	首次定义处
咬合面	一方的做法、判断已被对方接住并改写了对方的那部分	第一编第 2 章
抽离判据	区分咬合与共现的办法：拿走这段关系，对方的做法会不会变；不会变的是共现，不记咬合	第一编第 2 章
余异	双方彼此仍然不同、尚可被接住的那部分差别	第一编第 2 章
第一次被接住	一条差别从共现跨入咬合的那一步；关系可以淡，这一步不跟着退	第一编第 4 章
共历差异	双方一起穿过、迫使当事人改变原有做法的处境变动	第二编第 7 章
回写对称度	一次共同经历之后双方各自被对方改写了多少；三档：双写、单写、零写	第二编第 8 章（合并论文 2 与论文 8 的定义）
答案耗尽	对称关系随时间滑向有偏的过程：一方对另一方已无现成答案可给	第二编第 9 章
同源面	两人相识前各自已与同一个第三方（同一圈子、同一种爱好）咬合而共享的那部分；不是两人之间的咬合面	第三编第 12 章
三种起手	一段关系开头的三种次序：同源先行、位置先行、差异先行	第三编第 12 章
差异的入场身份	差异第一次被双方接住时被归为「理由」「摩擦」或「越轨」	第三编第 13 章
接住时刻；叠写不覆写	入场身份只在接住时刻改写；转折在旧身份上加一层，不抹掉旧的	第三编第 14 章
休眠增异	分开期间各自余异再生；能否兑现看重联时的接住方式	第三编第 15 章
消化	理解是转化，不是传递：一条余异被接住，就离开了两人之间	第四编第 17 章

术语	一句白话定义	首次定义处
守恒式	无外补、只有同化咬合时，咬合面的增量等于余异的减量	第四编第 18 章
余异消化率、熟钝	余异被转化为默契的速度；消化到接近零的状态叫熟钝	熟钝第四编第 16 章命名，消化率第 17 章定义，读数见第 20 章
每份差异只回流一次	以一条具体做法为单位，它被对方接住、改造并回到来源方只有一次；此后再出现只记共享	第四编第 19 章
不同源引入	来源独立度的个人层：带进关系的差异，其来路是对方此前未接触过的	第四编第 20 章
四个出口	守恒的四条出路：外补、借物、分离（再生余异）；换账（解冻悬空的余异）	第五编第 21 章
外补	从彼此不同源的渠道带回差异	第五编第 21 章命名，第 22 章展开
同化咬合、借物咬合	靠互相吃进对方做法建立的咬合（耗余异）；靠共用一件双方都能指着说的外物建立的咬合（不耗余异）	第五编第 23 章定义；第十一编第 53 章展开（第四编第 18 章为写守恒限定先行提及）
分离	分开生活，余异各自再生；兑现看重联时的接住方式	第五编第 21 章命名，第 24 章展开
换账、解冻	换一个记账的人、验证的人，使原本悬空、无法交换的余异重新可用	第五编第 21 章命名，第 25 章展开
对应律	原创、扩散、迁移三种新，各要一种咬合面与余异的构型	第六编第 27 章
逼；熟钝造逼	旧办法不管用的处境；熟人圈先耗尽主意而非底，由此造出逼	第六编第 28 章
接力预言	熟人圈消化余异越快、越早熟钝，同时又仍然托底，就越早接住外人的方案	第六编第 28 章
托底、出主意	强关系的两种供给：无条件兜底；具体可照做的建议	第六编第 29 章
开放之逼、收窄之逼	出主意先停而托底仍在，逼人向外；托底先撤或附带主意，逼人关回熟人圈	第六编第 29 章
熟料型、生料型	第三方的两种：只接住已被验证之物；接住尚未验证之物	第六编第 29 章（关系层见第七编第 35 章，社会层见第十编第 48 章）
第三方律	托底者、代记者、验证者是同一种功能：替关系承担它自己承担不起的风险	第六编第 29 章末节（个人层），第 30 章点名；三层对齐于第七、十编

术语	一句白话定义	首次定义处
外账、代记者	关系往来由两人之外的第三方代记；代记的那个人或圈子	第七编第 32 章
看得见、管得着	代记者对新场景的两种能力：知晓往来的内容；被双方认可来评议	第七编第 32 章（四格见第 34 章）
结算周期、外部结算	账本多久清一次；两人与源缘代记者之外的人第一次要求把往来写成明确数字或权属	第七编第 32 章
归因错位	把账本的失明记成人的变心	第七编第 33 章
先置代记、借账人	第一次外部结算之前就有第三方记账；新代记者可借不可造	第七编第 35 章
学会的落处	学习者实际学会的对象，由谁先回应选定（论文 7 原用另一个名字，本书一律改称此名）	第八编第 37 章
回应提前量	回应者给出评判信号先于学习者自评的时间	第八编第 37 章
预判力；两种兑现	回应者预先知道学习者会对会错的能力；它可以兑现为抢先判决，也可以兑现为安排难度	第八编第 38 章
代收尾	最后一步由他人走，或对错由他人判	第八编第 37 章（编码沿用平台专著第 352 号）
换人保持率、换任务保持率	举一反三的两条轴：换回应者后保留多少；换任务后保留多少	第八编第 39 章
冷连接、热咬合	没有人在场时的会；有熟悉回应者在场时的会	第八编第 40 章
回程、一次性回程	差异进入对方、被改造后回流并改写来源；每份差异只能回流一次	回程第九编第 41 章，一次性回程第 43 章
认领切口、回程自耗	单边认领切断下一次回程（早死）；回程把余异用尽成默契（晚死）	第九编第 43 章
回程含量	第二程里改造单元占可编码单元的比例	第九编第 44 章
料源独立度	来源独立度的社会层：一个群体新做法的上游合并后剩多少个	第十编第 47 章
验证外包；熟料担保、生料担保	把「这个做法行不行」交给他人判定；只担保已验证之物；担保尚未验证之物	第十编第 48 章
个体更新而群体更同	工具增加每个人差异的数量，却减少群体来源的独立度	第十编第 49 章
来源驯化、担保反噬	新来者自己磨平来源以求被担保；用成功把握作标准的担保反过来收窄来源	第十编第 48、50 章

术语	一句白话定义	首次定义处
咬合门槛	低于它双方听不懂，余异再大也进不来	第十一编第 52 章
四个区	以咬合门槛与余异大小分出的平面四区	第十一编第 52 章
距离的回写	同化咬合会缩短双方的距离，距离不是外生常数	第十一编第 54 章
选配规则	先过门槛，再求余异；优先借物，停滞换物	第十一编第 55 章

附录四　参考文献

本表合并全书各编引用的文献，去重后按三类排列：英文文献按作者姓氏字母序，用 APA 式；中文文献按作者、年份、书名、出版社；平台专著统一为「著者　　著，《书名》，德麦国际，平台专著第 N 号」，著者照站上书目。只收正文引用过的文献。对确知有误的条目已修正；拿不准的保留原样并标〔待核〕。参考文献中的书名照录，不受正文用词限制。

◆ 一、英文文献

Acemoglu, D., Aghion, P., & Zilibotti, F. (2006). Distance to frontier, selection, and economic growth. Journal of the European Economic Association, 4(1), 37–74.

Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation. Erlbaum.

Almaatouq, A., Radaelli, L., Pentland, A., & Shmueli, E. (2016). Are you your friends' friend? Poor perception of friendship ties limits the ability to promote behavioral change. PLOS ONE, 11(3), e0151588.

Altman, I., & Taylor, D. A. (1973). Social penetration: The development of interpersonal relationships. Holt, Rinehart & Winston.

Aral, S., Muchnik, L., & Sundararajan, A. (2009). Distinguishing influence-based contagion from homophily-driven diffusion in dynamic networks. Proceedings of the National Academy of Sciences, 106(51), 21544–21549.

Aral, S., & Van Alstyne, M. (2011). The diversity-bandwidth trade-off. American Journal of Sociology, 117(1), 90–171.

Aron, A., Norman, C. C., Aron, E. N., McKenna, C., & Heyman, R. E. (2000). Couples' shared participation in novel and arousing activities and experienced relationship quality. Journal of Personality and Social Psychology, 78(2), 273–284.

Arthur, W. B. (1989). Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events. The Economic Journal, 99(394), 116–131.

Ashby, W. R. (1956). An introduction to cybernetics. Chapman & Hall.

Axelrod, R. (1997). The dissemination of culture: A model with local convergence and global polarization. Journal of Conflict Resolution, 41(2), 203–226.

Azoulay, P., Graff Zivin, J. S., & Wang, J. (2010). Superstar extinction. Quarterly Journal of Economics, 125(2), 549–589.

Bateson, G. (1935). Culture contact and schismogenesis. Man, 35, 178–183.

Baxter, L. A., & Bullis, C. (1986). Turning points in developing romantic relationships. Human Communication Research, 12(4), 469–493.

Berger, C. R., & Calabrese, R. J. (1975). Some explorations in initial interaction and beyond: Toward a developmental theory of interpersonal communication. Human Communication Research, 1(2), 99–112.

Berkowitz, D., Pistor, K., & Richard, J.-F. (2003). Economic development, legality, and the transplant effect. European Economic Review, 47(1), 165–195.

Bian, Y. (1997). Bringing strong ties back in: Indirect ties, network bridges, and job searches in China. American Sociological Review, 62(3), 366–385.

Bourgeois, L. J., III. (1981). On the measurement of organizational slack. Academy of Management Review, 6(1), 29–39.

Bowlby, J. (1988). A secure base: Parent-child attachment and healthy human development. Basic Books.

Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. Journal of Cross-Cultural Psychology, 1(3), 185–216.

Burt, R. S. (1992). Structural holes: The social structure of competition. Harvard University Press.

Burt, R. S. (2000). Decay functions. Social Networks, 22(1), 1–28.

Burt, R. S. (2004). Structural holes and good ideas. American Journal of Sociology, 110(2), 349–399.

Burt, R. S. (2005). Brokerage and closure: An introduction to social capital. Oxford University Press.

Chetty, R., Jackson, M. O., Kuchler, T., Stroebel, J., Hendren, N., Fluegge, R. B., Gong, S., Gonzalez, F., Grondin, A., Jacob, M., Johnston, D., Koenen, M., Laguna-Muggenburg, E., Mudekereza, F., Rutter, T., Thor, N., Townsend, W., Zhang, R., Bailey, M., ... Wernerfelt, N. (2022). Social capital I: Measurement and associations with economic mobility. Nature, 608, 108–121.

Clark, H. H. (1996). Using language. Cambridge University Press.

Clark, M. S., & Mills, J. (1979). Interpersonal attraction in exchange and communal relationships. Journal of Personality and Social Psychology, 37(1), 12–24.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. Administrative Science Quarterly, 35(1), 128–152.

Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. American Journal of Sociology, 94(Supplement), S95–S120.

Collins, H. M., & Evans, R. (2002). The third wave of science studies: Studies of expertise and experience. Social Studies of Science, 32(2), 235–296.

Collins, R. (2004). Interaction ritual chains. Princeton University Press.

Coser, L. A. (1956). The functions of social conflict. Free Press.

Crossley, N. (2011). Towards relational sociology. Routledge.

Cyert, R. M., & March, J. G. (1963). A behavioral theory of the firm. Prentice-Hall.

David, P. A. (1985). Clio and the economics of QWERTY. American Economic Review, 75(2), 332–337.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Plenum.

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. American Sociological Review, 48(2), 147–160.

Doshi, A. R., & Hauser, O. P. (2024). Generative AI enhances individual creativity but reduces the collective diversity of novel content. Science Advances, 10(28), eadn5290.

Edgeworth, F. Y. (1881). Mathematical psychics. Kegan Paul.

Ehrlich, P. R., & Raven, P. H. (1964). Butterflies and plants: A study in coevolution. Evolution, 18(4), 586–608.

Emirbayer, M. (1997). Manifesto for a relational sociology. American Journal of Sociology, 103(2), 281–317.

Fang, C., Lee, J., & Schilling, M. A. (2010). Balancing exploration and exploitation through structural design: The isolation of subgroups and organizational learning. Organization Science, 21(3), 625–642.

Feeney, B. C., & Thrush, R. L. (2010). Relationship influences on exploration in adulthood: The characteristics and function of a secure base. Journal of Personality and Social Psychology, 98(1), 57–76.

Feld, S. L. (1981). The focused organization of social ties. American Journal of Sociology, 86(5), 1015–1035.

Fiske, A. P. (1992). The four elementary forms of sociality: Framework for a unified theory of social relations. Psychological Review, 99(4), 689–723.

Fleming, L., Mingo, S., & Chen, D. (2007). Collaborative brokerage, generative creativity, and creative success. Administrative Science Quarterly, 52(3), 443–475.

Frenken, K., Van Oort, F., & Verburg, T. (2007). Related variety, unrelated variety and regional economic growth. Regional Studies, 41(5), 685–697.

Gadamer, H.-G. (1960). Wahrheit und Methode. J. C. B. Mohr (Paul Siebeck).

Galison, P. (1997). Image and logic: A material culture of microphysics. University of Chicago Press.

Gargiulo, M., & Benassi, M. (2000). Trapped in your own net? Network cohesion, structural holes, and the adaptation of social capital. Organization Science, 11(2), 183–196.

Geertz, C. (1963). Agricultural involution: The processes of ecological change in Indonesia. University of California Press.

Geirhos, R., Jacobsen, J.-H., Michaelis, C., Zemel, R., Brendel, W., Bethge, M., & Wichmann, F. A. (2020). Shortcut learning in deep neural networks. Nature Machine Intelligence, 2, 665–673.

Gentner, D. (1983). Structure-mapping: A theoretical framework for analogy. Cognitive Science, 7(2), 155–170.

Gerschenkron, A. (1962). Economic backwardness in historical perspective. Harvard University Press.

Godden, D. R., & Baddeley, A. D. (1975). Context-dependent memory in two natural environments: On land and underwater. British Journal of Psychology, 66(3), 325–331.

Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. American Journal of Sociology, 78(6), 1360–1380.

Granovetter, M. S. (1974). Getting a job: A study of contacts and careers. Harvard University Press.

Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. American Journal of Sociology, 91(3), 481–510.

Greve, H. R. (2003). Organizational learning from performance feedback: A behavioral perspective on innovation and change. Cambridge University Press.

Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1989). Parent styles associated with children's self-regulation and competence in school. Journal of Educational Psychology, 81(2), 143–154.

Guimerà, R., Uzzi, B., Spiro, J., & Amaral, L. A. N. (2005). Team assembly mechanisms determine collaboration network structure and team performance. Science, 308(5722), 697–702.

Hall, J. A. (2019). How many hours does it take to make a friend? Journal of Social and Personal Relationships, 36(4), 1278–1296.

Hamel, G. (1991). Competition for competence and inter-partner learning within international strategic alliances. Strategic Management Journal, 12(S1), 83–103.

Hansen, M. T. (1999). The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits. Administrative Science Quarterly, 44(1), 82–111.

Hargadon, A. B., & Bechky, B. A. (2006). When collections of creatives become creative collectives: A field study of problem solving at work. Organization Science, 17(4), 484–500.

Hombert, J., Schoar, A., Sraer, D., & Thesmar, D. (2020). Can unemployment insurance spur entrepreneurial activity? Evidence from France. Journal of Finance, 75(3), 1247–1285.

Huang, P. C. C. (1990). The peasant family and rural development in the Yangzi Delta, 1350–1988. Stanford University Press.

Hwang, K.-K. (1987). Face and favor: The Chinese power game. American Journal of Sociology, 92(4), 944–974.

Ingram, P., & Zou, X. (2008). Business friendships. Research in Organizational Behavior, 28, 167–184.

Jacobs, J. B. (1979). A preliminary model of particularistic ties in Chinese political alliances: Kan-ch'ing and Kuan-hsi in a rural Taiwanese township. The China Quarterly, 78, 237–273.

Janis, I. L. (1972). Victims of groupthink. Houghton Mifflin.

Janzen, D. H. (1980). When is it coevolution? Evolution, 34(3), 611–612.

Jaravel, X., Petkova, N., & Bell, A. (2018). Team-specific capital and innovation. American Economic Review, 108(4–5), 1034–1073.

Jeppesen, L. B., & Lakhani, K. R. (2010). Marginality and problem-solving effectiveness in broadcast search. Organization Science, 21(5), 1016–1033.

Kapur, M. (2008). Productive failure. Cognition and Instruction, 26(3), 379–424.

Katz, R., & Allen, T. J. (1982). Investigating the Not Invented Here (NIH) syndrome: A look at the performance, tenure, and communication patterns of 50 R&D project groups. R&D Management, 12(1), 7–19. 〔待核：页码，另有作 7–20〕

Kenny, D. A., Kashy, D. A., & Cook, W. L. (2006). Dyadic data analysis. Guilford Press.

Kleinberg, J., & Raghavan, M. (2021). Algorithmic monoculture and social welfare. Proceedings of the National Academy of Sciences, 118(22), e2018340118.

Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. Psychological Bulletin, 119(2), 254–284.

Knapp, M. L. (1978). Social intercourse: From greeting to goodbye. Allyn & Bacon.

Krackhardt, D. (1992). The strength of strong ties: The importance of philos in organizations. In N. Nohria & R. G. Eccles (Eds.), Networks and organizations: Structure, form, and action (pp. 216–239). Harvard Business School Press.

Lane, P. J., & Lubatkin, M. (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. Strategic Management Journal, 19(5), 461–477.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). Situated learning: Legitimate peripheral participation. Cambridge University Press.

Lazarsfeld, P. F., & Merton, R. K. (1954). Friendship as a social process: A substantive and methodological analysis. In M. Berger, T. Abel, & C. H. Page (Eds.), Freedom and control in modern society (pp. 18–66). Van Nostrand.

Lazer, D., & Friedman, A. (2007). The network structure of exploration and exploitation. Administrative Science Quarterly, 52(4), 667–694.

Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. Strategic Management Journal, 13(S1), 111–125.

Levin, D. Z., & Cross, R. (2004). The strength of weak ties you can trust: The mediating role of trust in effective knowledge transfer. Management Science, 50(11), 1477–1490.

Levin, D. Z., Walter, J., & Murnighan, J. K. (2011). Dormant ties: The value of reconnecting. Organization Science, 22(4), 923–939.

Light, I. (1972). Ethnic enterprise in America: Business and welfare among Chinese, Japanese, and Blacks. University of California Press.

Lin, N. (2001). Social capital: A theory of social structure and action. Cambridge University Press.

Lorenz, J., Rauhut, H., Schweitzer, F., & Helbing, D. (2011). How social influence can undermine the wisdom of crowd effect. Proceedings of the National Academy of Sciences, 108(22), 9020–9025.

MacArthur, R., & Levins, R. (1967). The limiting similarity, convergence, and divergence of coexisting species. The American Naturalist, 101(921), 377–385.

MacArthur, R. H., & Wilson, E. O. (1967). The theory of island biogeography. Princeton University Press.

March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. Organization Science, 2(1), 71–87.

Marmaros, D., & Sacerdote, B. (2006). How do friendships form? Quarterly Journal of Economics, 121(1), 79–119.

Marquis, C., & Tilcsik, A. (2013). Imprinting: Toward a multilevel theory. Academy of Management Annals, 7(1), 195–245.

Marsden, P. V., & Campbell, K. E. (1984). Measuring tie strength. Social Forces, 63(2), 482–501.

Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1987). The tree of knowledge: The biological roots of human understanding. Shambhala.

McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Cook, J. M. (2001). Birds of a feather: Homophily in social networks. Annual Review of Sociology, 27, 415–444.

Mische, A. (2011). Relational sociology, culture, and agency. In J. Scott & P. J. Carrington (Eds.), The SAGE handbook of social network analysis (pp. 80–97). SAGE.

Nathan, M. J., & Petrosino, A. (2003). Expert blind spot among preservice teachers. American Educational Research Journal, 40(4), 905–928.

Nooteboom, B. (2000). Learning and innovation in organizations and economies. Oxford University Press.

Nooteboom, B., Van Haverbeke, W., Duysters, G., Gilsing, V., & van den Oord, A. (2007). Optimal cognitive distance and absorptive capacity. Research Policy, 36(7), 1016–1034.

Perkins, D. N., & Salomon, G. (1988). Teaching for transfer. Educational Leadership, 46(1), 22–32.

Pfungst, O. (1911). Clever Hans (the horse of Mr. von Osten): A contribution to experimental animal and human psychology (C. L. Rahn, Trans.). Henry Holt.

Pomerantz, E. M., Moorman, E. A., & Litwack, S. D. (2007). The how, whom, and why of parents' involvement in children's academic lives: More is not always better. Review of Educational Research, 77(3), 373–410.

Portes, A., & Sensenbrenner, J. (1993). Embeddedness and immigration: Notes on the social determinants of economic action. American Journal of Sociology, 98(6), 1320–1350.

Putnam, R. D. (2000). Bowling alone: The collapse and revival of American community. Simon & Schuster.

Rajkumar, K., Saint-Jacques, G., Bojinov, I., Brynjolfsson, E., & Aral, S. (2022). A causal test of the strength of weak ties. Science, 377(6612), 1304–1310.

Reagans, R., & McEvily, B. (2003). Network structure and knowledge transfer: The effects of cohesion and range. Administrative Science Quarterly, 48(2), 240–267.

Rogers, E. M. (1962). Diffusion of innovations. Free Press.

Rogers, E. M. (2003). Diffusion of innovations (5th ed.). Free Press.

Rogers, E. M., & Bhowmik, D. K. (1970). Homophily-heterophily: Relational concepts for communication research. Public Opinion Quarterly, 34(4), 523–538.

Rowe, M. B. (1986). Wait time: Slowing down may be a way of speeding up! Journal of Teacher Education, 37(1), 43–50.

Ruef, M. (2002). Strong ties, weak ties and islands: Structural and cultural predictors of organizational innovation. Industrial and Corporate Change, 11(3), 427–449.

Rusbult, C. E. (1980). Commitment and satisfaction in romantic associations: A test of the investment model. Journal of Experimental Social Psychology, 16(2), 172–186.

Salmoni, A. W., Schmidt, R. A., & Walter, C. B. (1984). Knowledge of results and motor learning: A review and critical reappraisal. Psychological Bulletin, 95(3), 355–386.

Sawyer, R. K. (2007). Group genius: The creative power of collaboration. Basic Books.

Saxenian, A. (1994). Regional advantage: Culture and competition in Silicon Valley and Route 128. Harvard University Press.

Schmidt, R. A., & Bjork, R. A. (1992). New conceptualizations of practice: Common principles in three paradigms suggest new concepts for training. Psychological Science, 3(4), 207–217.

Shalizi, C. R., & Thomas, A. C. (2011). Homophily and contagion are generically confounded in observational social network studies. Sociological Methods & Research, 40(2), 211–239.

Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. Bell System Technical Journal, 27(3), 379–423.

Shapiro, S. P. (1987). The social control of impersonal trust. American Journal of Sociology, 93(3), 623–658.

Small, M. L. (2017). Someone to talk to. Oxford University Press.

Smith, E. B., Menon, T., & Thompson, L. (2012). Status differences in the cognitive activation of social networks. Organization Science, 23(1), 67–82.

Sorce, J. F., Emde, R. N., Campos, J. J., & Klinnert, M. D. (1985). Maternal emotional signaling: Its effect on the visual cliff behavior of 1-year-olds. Developmental Psychology, 21(1), 195–200.

Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional ecology, "translations" and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907–39. Social Studies of Science, 19(3), 387–420.

Staw, B. M., Sandelands, L. E., & Dutton, J. E. (1981). Threat-rigidity effects in organizational behavior: A multilevel analysis. Administrative Science Quarterly, 26(4), 501–524.

Stinchcombe, A. L. (1965). Social structure and organizations. In J. G. March (Ed.), Handbook of organizations (pp. 142–193). Rand McNally.

Swann, W. B., Jr., Gómez, Á., Seyle, D. C., Morales, J. F., & Huici, C. (2009). Identity fusion: The interplay of personal and social identities in extreme group behavior. Journal of Personality and Social Psychology, 96(5), 995–1011.

Thompson, R. F., & Spencer, W. A. (1966). Habituation: A model phenomenon for the study of neuronal substrates of behavior. Psychological Review, 73(1), 16–43.

Thorndike, E. L., & Woodworth, R. S. (1901). The influence of improvement in one mental function upon the efficiency of other functions. Psychological Review, 8(3), 247–261.

Tortoriello, M., & Krackhardt, D. (2010). Activating cross-boundary knowledge: The role of Simmelian ties in the generation of innovations. Academy of Management Journal, 53(1), 167–181.

Uzzi, B. (1997). Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness. Administrative Science Quarterly, 42(1), 35–67.

Uzzi, B., Mukherjee, S., Stringer, M., & Jones, B. (2013). Atypical combinations and scientific impact. Science, 342(6157), 468–472.

Uzzi, B., & Spiro, J. (2005). Collaboration and creativity: The small world problem. American Journal of Sociology, 111(2), 447–504.

Verbrugge, L. M. (1979). Multiplexity in adult friendships. Social Forces, 57(4), 1286–1309.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.

Wellman, B., & Wortley, S. (1990). Different strokes from different folks: Community ties and social support. American Journal of Sociology, 96(3), 558–588.

White, H. C. (1992). Identity and control: A structural theory of social action. Princeton University Press.

Whitehouse, H., McQuinn, B., Buhrmester, M., & Swann, W. B., Jr. (2014). Brothers in arms: Libyan revolutionaries bond like family. Proceedings of the National Academy of Sciences, 111(50), 17783–17785.

Williamson, O. E. (1979). Transaction-cost economics: The governance of contractual relations. Journal of Law and Economics, 22(2), 233–261.

Williamson, O. E. (1983). Credible commitments: Using hostages to support exchange. American Economic Review, 73(4), 519–540.

Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17(2), 89–100.

Wright, S. (1931). Evolution in Mendelian populations. Genetics, 16(2), 97–159.

Wuchty, S., Jones, B. F., & Uzzi, B. (2007). The increasing dominance of teams in production of knowledge. Science, 316(5827), 1036–1039.

Zelizer, V. A. (2005). The purchase of intimacy. Princeton University Press.

◆ 二、中文文献与典籍

费孝通（1948）。《乡土中国》。上海：观察社。（1985 年北京三联书店重印本。）

梁漱溟（1949）。《中国文化要义》。成都：路明书店。

项飙（2000）。《跨越边界的社区：北京「浙江村」的生活史》。北京：三联书店。

《国语·郑语》（史伯答郑桓公章）。先秦典籍，各通行点校本。

◆ 三、平台专著

王德生、阳涌 著，《学习发生学导论》，德麦国际，平台专著第 22 号。

王德生、胡敏 著，《原创动力学解码》，德麦国际，平台专著第 32 号。

王德生、鲍锦朝 著，《原创的突破》，德麦国际，平台专著第 33 号。

王德生 著，《番茄炒蛋是谁发现的？》，德麦国际，平台专著第 125 号。

王德生、阎玉平 著，《幽默与原创人生》，德麦国际，平台专著第 239 号。

王德生 著，《佛法的SDE解构导论》，德麦国际，平台专著第 256 号。

王德生 著，《主体间性的发生学入门——从子宫里的一只手说起》，德麦国际，平台专著第 316 号。

王德生 著，《SDE教育发生学导论》，德麦国际，平台专著第 324 号。

王德生 著，《一的传心网络》，德麦国际，平台专著第 340 号。

王德生 著，《科学发生的结构：超越库恩》，德麦国际，平台专著第 342 号。

阳涌、胡敏 著，《学习兴趣发生学导论》，德麦国际，平台专著第 352 号。

王德生 著，《属性纠缠论》，德麦国际，平台专著第 396 号。

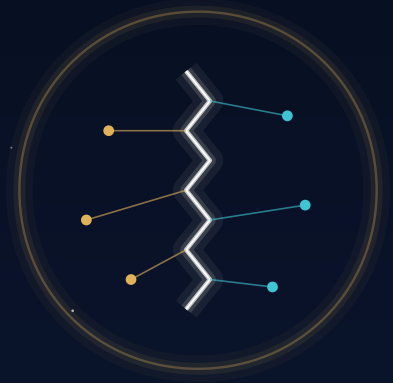
王德生 著，《创造力在谁身上》，德麦国际，平台专著第 397 号。

附录五　引文核验总表

本书凡出处还没有逐字核对原文的地方，都汇在这里。表中只列事项与所在章，状态一律为「待核」：核定之前，正文的写法已尽量收成限定句或举例式转述，读者引用这些地方时请回到原文。

序号	事项	涉及章	状态
1	Katz & Allen（1982）的页码：7–19 还是 7–20	第 16、20、43、54 章；附录四	待核
2	Rogers（1962）关于同质—异质的讨论在原书中的位置	第 5 章	待核
3	Nooteboom 等（2007）是否有「合作越久，认知距离越小」的表述	第 5 章	待核
4	Almaatouq 等（2016）的样本、单向友谊「约一半」与「多数以为会回报」	第 6、10 章；结语	待核
5	Hall（2019）关于从相识到朋友所需相处小时数的转述	第 6、7、10 章	待核
6	Marsden & Campbell（1984）「亲密程度最接近强度」的转述	第 6、10 章	待核
7	Janzen（1980）的协同演化定义；Ehrlich & Raven（1964）的首创归属	第 10 章	待核
8	Williamson（1983）关于单边专用投资被套牢的表述	第 8、10 章	待核
9	Knapp（1978）关系阶梯各级的中文译名	第 9、14 章	待核
10	Marmaros & Sacerdote（2006）关于物理距离预测力的转述	第 12 章	待核
11	Baxter & Bullis（1986）的转折点类型：书中为举例式转述，不是原分类名	第 14 章	待核
12	判例法「推翻先例往往只管以后」的概括	第 14 章	待核
13	Levin、Walter & Murnighan（2011）的被试身份与发现的措辞	第 11、15、24、42 章；结语	待核
14	March（1991）organizational code 的译名；Coleman（1988）闭合与第三方执行的转述	第 18、20、35、48 章	待核
15	Galison（1997）皮钦语、克里奥尔语之喻的原书措辞	第 23、53 章；结语	待核
16	Clark & Mills（1979）「共有关系里记账伤关系」的概括	第 25、33 章	待核

序号	事项	涉及章	状态
17	「冗余与创新正向乃至倒 U」一句尚无夹注	第 30 章	待核
18	Shapiro（1987）守护者类型、Williamson（1979）三方治理适用条件的转述措辞	第 30、35、48 章	待核
19	Thorndike & Woodworth（1901）面积估计实验；Rowe（1986）「三秒」；Sorce 等（1985）「几乎没有」	第 37、39、40 章	待核
20	Kapur（2008）「先失败、后讲解」的设计出处	第 40 章；结语	待核
21	Pfungst 德文原版的年份（正文用 1911 年英译本）	第 39 章	待核
22	Azoulay 等（2010）下降主因的转述	第 45 章	待核
23	《国语·郑语》史伯语按所用底本定字	第 47 章	待核
24	Collins & Evans（2002）「互动型专长」的定义措辞	第 53 章	待核
25	「生物化学很近」「生物信息学距离缩短」为说明性断言	第 51、54 章	待核
26	平台专著第 316 号、第 324 号两处转述与原书章节的对应	第 5 章	待核
27	平台专著第 342 号《科学发生的结构：超越库恩》的转述（四区命名、三类缝）是否走样	第 19、43、44、52、55 章	待核
28	生态学「避难所与扩散」的类比，无文献，仅作说明	第 30 章	待核
29	湘中、湘西的地名场景与「湘中礼簿由族里管事执笔」的习俗描述，未核民俗资料	第 22、31、32 章	待核
30	「清晨六点」「同一天」「一天之内」等时间口径	序；第 56 章	待核
31	「弱关系的力量」为被引最多的社会学论文之一的说法；所录评审分数	序	待核
32	所录七条口述原话；各轮评分与基底自评的出入；创新智商分档的出处	第 56—60 章	待核
33	读数 12「回流次数」的清点办法尚无来源研究的独立手册	附录一	待核



关系不是两个人之间的一条线，
而是两份差别的两种存放：
已经被对方接住、改写了对方做法的那一部分，
叫咬合面；
彼此仍然不同、还没被接住的那一部分，叫余异。

一段关系生出新东西，和它日久变钝，
是同一次搬运的两面：
靠互相吃进对方做法长成的咬合，
每增厚一分，余异就少一分；
只有经由外补、借物、分离让余异再生，
或经由换账让悬空的余异重新可用，
关系才不会熟到钝。

关系之外的第三方——
托底的人、记账的人、验证的人——
决定关系之内能发生什么：
熟人圈越早熟钝而仍然托底，
越早接住外人带来的新东西；
它若先撤托底，逼就把人关回熟人圈里。

德麦国际出版社 · Demai International Press
德麦国际专著第 368 号
定价：US$25.00

ISBN 979-8-90690-397-6
9798906903976