SDE UNIVERSES
德麦国际专著 · 第 458 号

AI 时代的科研认证

科学共同体的退位

和出版典范转移



王德生 著

德麦国际出版社
Demai International Press

德麦国际专著 · 第 458 号

科学共同体的退位

和出版典范转移

王德生　著

德麦国际出版社
Demai International Press · Singapore

出　版　信　息

书名	科学共同体的退位和出版典范转移
著者	王德生
出版	德麦国际出版社 Demai International Press
编号	德麦国际第 458 号
ISBN	979-8-90690-458-4
定价	US$20
开本	170 mm × 240 mm
字数	约 22 万字
版次	2026 年 10 月第 1 版
完稿	2026 年 10 月

AI 协作声明：本书由王德生口述命题、定纲，与 AI 协作成稿，并经著者审定。

引文说明：凡带引号处，请读作「大意如此」，不作逐字引文。出处尚未逐字核对之处标〔待核〕，一律汇入附录三「引文核验总表」。

书中陪读人物林舟、葛老师、林芽，以及各章的日常场景，均为虚构。

本书的七条承重命题由王德生于 2026 年 10 月 26 日口述，登记见导读。

全书结构：出版信息、作者介绍、十分钟读完这本书、前言、导读、目录；导论与五篇 36 章；结语、参考书目、附录四件、后记。

版权所有　侵权必究

作者介绍

王德生，SDE（显露·差异序列·特征纠缠）本体论的创立者，德麦国际（Demai International Pte. Ltd.，新加坡）创始人、首席执行官。

他生长于中国农村，1990 年进入湘潭大学。后获中国科学院计算数学博士学位，并在中国科学院做博士后研究，方向是 Voronoi 图、Delaunay 剖分、质心 Voronoi 剖分与有限元方法。曾任教于英国斯旺西大学与新加坡南洋理工大学，2005 年起在新加坡。

十分钟读完这本书

如果你只有十分钟，读这几页就够了。后面三十六章，是把这九个画面一个个走成路。

◆ 一、第三封拒稿信

林舟三十二岁，材料学博士后。那天夜里，他收到同一家期刊的第三封拒稿信。

稿子没有错。数据他复算过四遍，代码放在公开的仓库里，谁都能下载重跑。信里只有一句客气的话：贵稿不符合本刊的收录方向。

他盯着那句话看了很久。他想问的不是自己哪里写得不好，而是另一个问题：这件事，为什么一定要由这家期刊来说了算？

他又想起一件小事。第一封拒稿信来的时候，导师葛老师安慰他：这很正常，审稿的人也是人，换一家再投。第二封来的时候，葛老师说：再改改，把引言写得更像这家刊物的味道。到了第三封，葛老师没有再说话，只发来一句：别灰心。

三封信，三次安慰，没有一次回答他那个问题。

这个问题，就是全书的入口。

◆ 二、一座城门

期刊像一座城门。

同一个门洞里，有五个人在干活。一个人查验身份，谁先想到的，登记在册。一个人放行进城，让更多人看到。一个人管档案，几十年后还能调出来。一个人守在门口盘查，告诉进城的人：这个人可信。最后一个人坐在桌后收税记账，你进过几次门，值多少钱，都写在他的本子上。

登记、分发、存档、认证、记账。五件事，三百多年来一直捆在这一个门洞里。

1665 年，法国的《学者杂志》和英国皇家学会的《哲学汇刊》先后创刊，门洞就是从那时候开始立起来的。最早的那一项功劳是登记：谁先想到，白纸黑字，记下日期。

这五件事，在纸和邮差的年代，只有一个地方做得下来。印刷要钱，寄送要钱，库房要钱，懂行的人少，所以谁办刊，谁就同时是登记员、邮递员、档案员、考官和账房。

林舟投稿那天，系统给了他一个稿件编号和一个日期。那个日期，就是登记。三个月后，退稿信里写着同一个编号。在这个门洞里，他从头到尾只是一个编号。

门洞老了，人们习惯了，没有谁觉得这是五件事。他们只说一句：发表。

◆ 三、塌口

AI 来了，城墙一段段塌下去。

登记、分发、存档，早就不必再靠这个门洞。一个公开的仓库，一个带时间戳的预印本，谁先写下了什么，查得清清楚楚；让人看到，几乎不要钱；存下来，也不难。

连评审里的体力活，查重、查引、复算，也越来越能让机器去做。以前要一位审稿人花一个晚上，核对四十条参考文献是不是真有其文；今天一个脚本几分钟就能跑完。

这些活被接走以后，评审里剩下的，是判断：这个想法值不值得看，这条路走不走得通。这才是守门人真正的手艺，也是最难被替代、最难被说清的那一块。

林舟的实验室里，登记早就在别处完成了：数据传上了公开仓库，系统自动记下时间；预印本一贴，全世界都能读。他想知道的，只剩下一件事：门洞里最后一把钥匙，也就是认证，是不是还只能握在几个人手里。

门洞还在，守门人也还在盘查。可是人已经从塌口进了城。

◆ 四、洪水

塌口之后，进来的不是一个人，是一场洪水。

一个人一天能写出两万字，一个下午能出一篇像样的综述。产出变得廉价，真假混在一起，读者面前一下子摆了成千上万份稿子。

林芽有一天收到三条粉丝发来的「科普稿」，文笔都很顺，数据都很齐，她一条也不敢用。不是它们一定错了，而是她分不清，哪一条是真有人核过，哪一条只是写得像。

这时候，最缺的不是稿子。最缺的是一句话：这份东西，可信。

产出越便宜，这句话越贵。所以本书的第一个判断是：认证没有因为 AI 变得不重要，它变得更稀缺了。变的是，谁来说这句话。

林舟的实验室里，也有了这个变化。以前一个同行写五页的方法描述，如今可以让机器扩成五十页，看上去更像样，可是读的人更难分辨：哪一页是真的做过，哪一页只是写得像。

◆ 五、两条新路

新的说法有两条路。

第一条路，像高铁的安全。乘客上车，不靠自己懂，也不靠大家举手表决。靠的是一整套东西：设计标准，型式试验，逐项检测，运营里程的记录，出了事能一路追到人的责任链。数学证明交给形式化的检验，工程和标准交给可复跑的流水线与运行数据，这一支，叫系统认证。

第一条路走起来是什么样子，第 14、15 章会细讲。它的味道是：没有谁需要相信谁，每一步都留着记录，每一处出错都能追到人。

第二条路，像老主顾认摊。一道菜好不好，一个说法顶不顶用，靠谁在用、谁认、谁传下去。认证就在使用里完成。这一支，是群体的，部落的。

这一条路的味道，和第一条正好相反：它不要标准答案，也不要统一的尺子，它只问一句，用的人说灵不灵。第 26 章会细讲。

两条路走的是两种知识：前者是人人要共用的那一种，后者是各群人各自生长的那一种。

一个定理，一份工程标准，全世界该有一个答案，所以交给系统。一套带孩子的办法，一种教室里的做法，一道家常菜，每一群人有每一群人的用法，所以交给用它的人。

◆ 六、门口的反扑

城门的守卫没有束手待毙。

2023 年起，不少期刊和出版方陆续立下规矩：AI 不能署名，用了要披露，未披露可以撤稿。2025 年 10 月，arXiv 的计算机科学版块要求综述先经过同行评审才能上传。2026 年 5 月，它宣布：凡有无可辩驳的证据，显示投稿里有没核查的大模型产出，比如编造的引文、没删干净的聊天机器人的话，作者禁投一年。

批评也有。有人说，规矩一致执行，志愿审核的人扛不住；选择性执行，又吓不住人。有人嫌初犯就禁一年，太重。也有人说，规则立了不少，执行的办法太少。

这些规矩不是胡闹。洪水是真的，幻觉引文是真的。有人统计，仅 2025 年，四个预印本平台上的论文里，就有近 15 万条幻觉引文〔核：大意〕。志愿审核的人，根本看不过来。

可是请看它在守什么：守着真道理，也守着「由一群人来点头」这个位置。这一下反扑，是退位之前的一次用力。

◆ 七、夹在中间的位置

把两条新路和旧门洞放在一张图上，你会看到一个空位。

上头，系统在认。下头，部落在认。中间那个位置，也就是靠一群专家的共识，替所有人先筛一遍，再用统一的标准去管各自生长的知识，正在被两头夹空。

这个位置，叫科学共同体的认证权威。库恩当年把共同体看作守护典范的人：平时在典范里解题，典范撑不住的时候，才有一次转移。本书要说的是：共同体守护典范的那一半，也就是替所有人先认一遍的那一半，正在被系统和部落分走。

这个空位不是一天空出来的。一头，是公共知识里越来越多的东西被写成了标准、写成了程序、写成了可以重跑的流水线，用不着谁再点头。另一头，是各行各业、各个圈子里，越来越多的人在自己的圈子里认事、用事、传事，也不再等谁盖章。

退位，不是被谁赶走，是两头都不再需要它点头。

就像一座老桥旁边修了新桥，老桥不是被拆掉的，是车慢慢都往新桥走了。老桥上的收费站，起先还拦着，后来也没有人停下来交钱。

◆ 八、退位以后

退位以后，不是天下大乱，也不是机器说了算。

退的是裁判权，人未必退。原来的评审专家，可能变成造认证系统的工程队，从法庭走进工程队。

可是新的办法也有自己的毛病。系统认的是合不合规范，不是新不新，真正的新东西，开头往往通不过旧系统，因为规范是旧典范写下的。部落认证分不清真有效和大家喜欢，容易成回音室，要靠部落与部落之间的碰撞。

自己出书、自己建站，登记和分发都解决了。可认证若还是自己人打分，外人看来就没有完成。所以新典范要立得住，必须给体系外、立场对立的人，留一个公开挑战的位置。本书自己，也在这条规矩之内。

可是这并不容易。有的部落，用的人很多，却只在自己人里转，听不到一句反话；有的系统，跑得很顺，却只认旧规范里写过的东西。

最后变的，是记账。职称、经费、招聘，会是最后一个跟上来的。体制内「一定要发期刊」，不是因为期刊最可信，是因为记账的本子还写着这三个字。本子改起来，最慢。

◆ 九、带走三个问题

读完这几页，你只需要带走三个问句。它们很短，可以抄在本子的第一页。

谁在点头？一份知识最后算数，是一群专家点头，一套系统点头，还是一群用它的人点头？

点的是合规，还是新？一个认证办法能挡住坏的，不等于能认出新的。

出了错，谁来回写？认证不是盖一次章，是出了错有人回头把那条路改掉。有人改，才叫认证；没人改，只是盖章。

拿这三问，回头看林舟的那封拒稿信：点头的是谁？是一位匿名的审稿人，加一位没有署名的编辑。点的是合规还是新？回信里只说「不符合收录方向」，没有人说他的数据错在哪里。出了错谁来回写？这家期刊的流程里，没有一条路让他把这个问题问回去。

三个问句，三处都是空的。这不是哪个人的过错，是这个门洞的构造。

这三个问句，不是考试题，是随身的尺子。以后你读到任何一份被说成是「经过评审」「经过验证」「大家都说好」的东西，都可以拿出来量一量。

林舟的第三封拒稿信，后来怎样了？第 1 章会讲。

前言

◆ 一、有人问

有一天早上，有人问王德生：论文为什么一定要发期刊？（这段对话据著者转述，细节有改写。）

问的人是个年轻研究者，话说得很平：数据是真的，代码是公开的，思路也写清楚了，放在自己的网站上，谁想看都能看。为什么非得发给一家期刊，等几个月，换来一两句不痛不痒的意见，再换来一封信？

这个问题听上去像是在抱怨。可它问得很准。

因为它问的不是「期刊好不好」，而是「期刊到底在替人做什么」。一件事，如果说不清它在做什么，就说不清它可以被什么替代。

王德生没有马上回答。他先问了一句：你现在稿子放在哪里，谁先读到的，读了以后谁说了算？

年轻人愣了一下，一件一件数下来：自己的网站，几个同行，邮件。数到第四件，他停住了：说了算的那一环，是空的。

那一环，就是这本书的题目。

问的人不是第一个。这几年，类似的话在实验室的走廊里、在博士生的聊天群里、在评职称前夜的饭桌上，被人悄悄说过很多遍。多数时候，说完就算了，第二天照样改格式、投稿、等回信。

可是这一次的问法，多了一层新东西：问的人手里有 AI。他知道一篇稿子今天可以多快写出来，也知道别人手里有同样的东西。他问的，是在这样的日子里，那个门洞还剩什么用处。

这本书，就是从这一问往下走的。

◆ 二、一个问题里捆着五件事

先别急着回答。你先看看，「发期刊」这三个字里，到底装了多少东西。

你把稿子投出去，第一，期刊替你登了一笔账：这个想法，是你在某一天先写下来的。第二，它替你把稿子送到读者面前。第三，它替你存档，几十年后还能被人查到。第四，它让几位同行读一遍，替读者先筛一下，盖上「可信」的章。第五，你拿着这个章去评职称、申经费、找工作，它又成了一种货币。

登记，分发，存档，认证，记账。

这五件事，在纸和邮差的年代，只有一个门洞做得下来，所以全捆在了一起。捆了三百多年，捆到大家以为它们是一件事。

今天的情形是：前三件，早就不需要这个门洞。中间那件，是认证，AI 正在把它撕开。最后那件，记账，会跟着慢慢变，而且是最后一个变。

所以「论文为什么一定要发期刊」，真正的答案是：因为五件事捆在一起，拆开哪一件，其余四件都跟着晃。

◆ 三、先把判词摆在桌上

这本书想说的，先摆在桌上：

> **判词　认证没有消失，它搬了家：统一性的知识交给系统，同一性谱系的知识交给用它的群体；夹在中间、靠一群人点头的科学共同体，先反扑，再退位。**

前一半，是看见。认证这件事没有消失，也不会消失。有人说「AI 来了，一切都不再需要审核」，这句话看错了。产出越廉价，说一句「这个可信」就越贵。

后一半，是收回。认证要搬家：一头搬到系统里，像高铁的安全那样，设计标准、型式试验、逐项检测、运营记录、追责链，乘客不必懂，也不必表决。另一头搬到用它的人群里，谁用、谁认、谁传下去，认证在使用里完成。

被夹在中间的，是那个「用一群人的共识，替代系统验证，又用统一标准去管各自生长」的位置。它先要反扑一下，再退位。

「退位」两个字，用得很轻。退的是裁判权，人未必退。这一点，导论里就要讲清，结语里还要再讲。

◆ 四、书名里的「典范转移」

书名里有四个词，值得先说一声。

「科学共同体」，是库恩的词。他在《科学革命的结构》（1962）里说，一个行当里的人，共同守着一套做法，也就是典范；平时在典范里解题，叫常规科学；典范撑不住的时候，会有一次典范转移。守护典范的，就是科学共同体。

「退位」，是本书的判断：共同体守的那份认证权威，要从中间让出来。

「出版」，是说这件事的发生地。典范转移，不止发生在实验室里，更先发生在出版的门洞里：谁来说一份东西算不算数，这件事正在搬家。

「典范转移」，本书取库恩的意思，却加了一层：不是谁推翻了谁的理论，而是认证这件事自己换了位置。

◆ 五、为什么是现在

这本书如果早写十年，会被当成一个设想。今天写，是因为事情已经在眼前发生了。

2023 年年初，《科学》杂志发过一篇社论，题目大意是：ChatGPT 很好玩，但不是作者。此后，不少期刊和出版方陆续规定，生成式 AI 不能列为作者，用了要披露。2025 年 8 月，出版伦理委员会（COPE）把「未披露的 AI 参与」列为撤稿理由。

洪水也是真的。据报道，arXiv 的数学、物理、计算机投稿，2015 年约每月 5000 篇，2020 年约 1.5 万篇，到 2026 年 3 月已经超过 3 万篇〔核：大意〕。一项由赵与金斯帕格做的研究发现，2025 年四个预印本平台上的论文里，有近 15 万条幻觉引文〔核：大意〕。

2026 年 5 月，arXiv 计算版块的主席宣布一条新规。投稿中若有无可辩驳的证据，显示有没核查的大模型产出，比如编造的引文、没删干净的聊天机器人的话，作者禁投一年；期满之后，下一篇必须先被有声誉的同行评审刊物接收，arXiv 才会再贴。它不禁用 AI 工具，禁的是「没核查」。

2026 年有一点和往年不同：三件事凑到了一起。第一，工具足够好，一个人一天能出的东西，比以往一个小组一个月出的还多。第二，洪水冲到了最守规矩的地方，连预印本平台都扛不住。第三，守门人开始公开改口，不再只说「欢迎一切来稿」。三件事同时发生，才使这个问题从私下的牢骚，变成了摆在桌面上的事。

请注意这条规则的样子。一个靠开放起家的平台，开始要求「先过期刊这一关」。

洪水逼着守门人回到门口，而这个门口，正是被洪水冲开的。本书写的就是这一刻：反扑正在发生，退位还没到来，现在是看清楚它的最好时候。

◆ 六、中国读者的一道旁证

对中国读者，这个问题还多一层分量。

评职称看「核心期刊」，是很多人二十年来的日子。2018 年起，政策上开始讲「破五唯」，不再只看论文、帽子、学历、奖项、职称这几样〔核：大意〕。这说明什么？说明记账的本子，已经有人觉得写得不对了。可是本子改起来很慢，多数人依然守着旧规矩，因为谁也不敢先不守。

另有两件旧事，常被人提起。陈景润的哥德巴赫猜想「1+2」，1966 年先发了摘要，1973 年才发出详细证明〔核〕。屠呦呦的青蒿素研究，最早是以集体的名义发表的〔据研究文献〕。这两件事说的不是同一件，却都在提醒一件事：一份工作算不算数，署谁的名字、发在哪里、什么时候发，有时候比工作本身更有戏剧性。

本书不拿这些故事做证据，只拿它们当旁证：认证这件事，在中国的日子里，一直是个活的问题。

◆ 七、为什么是普通人

这是一本写给普通人的书，因为「谁来说一句这个可信」，普通人天天在问。

你买药，看的是哪一块牌子。你坐高铁，没有人让你先去读一遍安全规范。你在短视频里学一道菜，信的是做了十年的那个博主，不是哪家报社的专家点评。

这些事你一直在做，只是没有人把它们放在同一张桌上，叫它们「认证」。

本书把它们放在一张桌上，然后问一个最朴素的问题：每一种知识，最后是谁点头，让它算数？一群专家？一套系统？一群用它的人？

这个问题，本书叫它「谁在点头」，是全书的钥匙。你在路上遇到任何一份被说成是「可信」的东西，都可以问一句。

◆ 八、这不是一首 AI 的颂歌

读到这里，你也许会担心：这本书是不是在替 AI 说好话？

不是。AI 编造引文，是真的；一天写完两万字，里面混着多少错，没有人知道，也是真的。本书的立足点恰恰在这里：正因为产出变得廉价，真假混在一起，认证才变得稀缺。

所以本书对 AI 的态度，和对期刊的态度一样：不捧，不骂，看它在认证这件事里站在哪里。AI 是洪水，也是造堤坝的工具。查重、查引、复算，是它的长处；说一句「这个值得相信」，却轮不到它，因为它不能为这句话负责。

本书反复回到的，是「出了错，谁来回写」。AI 写得再快，这一问，还要由人来答。

◆ 九、这本书本身，就在旧城门之外

这里要老实说一件事：这本书本身，就是在旧城门外出版的。

它没有经过期刊，也没有经过传统出版社的外审。著者口述命题、定纲，与 AI 协作成稿，在德麦国际出版社出版。一本主张「认证搬家」的书，自己恰好站在搬家的路上。

这既是巧合，也是难处。

自己出书，解决的是登记和分发：谁先说了什么，读者在哪里找得到。可是认证呢？如果认证只是体系内部的自评，自己人写，自己人读，自己人说好，那在外人看来，认证还没有完成。

一个小例子：如果有一位读者，是期刊的老编辑，他读完这本书，只说一句「这是自家出版社出的书」，那么他说得有道理。这句话，本书没有办法驳，只能回答：那就请你来挑。

所以本书给自己立了一条规矩：新典范要立得住，必须给体系之外、立场对立的人，留一个公开挑战的位置。

这个位置，不是一句客气话，本书把它写在了纸面上：

第一，导读里写明「判词怎样才算错」，把推翻本书的条件，写成人话。第二，附录四列出「本书自认最弱的五处」，替批评者先指路。第三，第 36 章整章回答「这本书怎样才算错」。第四，凡引文拿不准的地方，都标了〔待核〕，汇进附录三，等人来查。第五，后记写明，挑战怎样送到著者手上，会被怎样回写。

如果这本书立不住，该由读者、由对立的人、由时间来说。这正是本书在说的那件事，用在了它自己身上。

◆ 十、拆不是骂

还要先打一个预防针：本书不是来骂期刊的。

期刊做过大功劳。1665 年，法国的《学者杂志》和英国皇家学会的《哲学汇刊》先后创刊，把「谁先发现了什么」写成了公开的、可以查的东西。登记优先权，是这个行当最早的一份功劳。同行评审，在那么多年里，替无数读者挡掉了不少粗糙的东西。

葛老师那样的人，审了三十年稿，手里的红笔救过很多篇没写明白的好文章，也拦下过不少看着唬人的坏文章。他们是尽责的守门人。

本书拆的，不是这些人，是一种安排：把五件事捆在一个门洞里，再靠「一群人的共识」来做最后一道认证。

这个安排，在纸和邮差的年代，是合理的。今天，它的几个前提在变。

所以本书的规矩是：每说一处退位，先把它在过去立了什么功写足；每下一个判断，先把对方的话复述到你能讲给别人听。

本书要向期刊学的，也不止一处。它让人学会了把话写清楚，让人学会了接受别人挑错，让人学会了「署名意味着负责」。这些，不会随着门洞一起退。

◆ 十一、这本书没有做的几件事

为了不让你读错，再说几件本书没有做的事。

本书没有预言哪一年期刊会消失。判词里没有时间表，本书只指方向，方向对不对，要靠导读里那五条推翻条件去验。

本书没有说同行评审是坏东西。它在很多地方是好东西，在统一性的知识那里，它的几项功能还会被系统接过去，在同一性谱系那里，它的一部分功能会被部落接过去。

本书没有教你怎样绕开期刊。那不是本书的事。第 34 章给年轻研究者的建议，是在这个门洞还开着的日子里，怎样既守着它的规矩，又为门洞之外的日子攒下东西。

本书也没有说 AI 可以替人署名。恰恰相反，本书反复回到一个问题：出了错，谁来回写？署名意味着有人负责，这一点不退。

◆ 十二、写给谁，怎样写成

本书写给三类人。一类是做研究、写论文的人，特别是年轻的人，他们每天都在这个门洞前排队。一类是办刊、做评审的人，他们守着门，比谁都清楚门洞的重量。还有一类是做科普、做内容的人，他们一直在没有门洞的地方，把知识做出来给人用。

书里有三个陪读的人：林舟、葛老师、林芽。他们是虚构的，不承担证据，只负责让每一个判断，落在一个人的日子里。

本书由王德生口述命题、定纲，与 AI 协作成稿。判断和口径是著者的，文字在他的指令下由 AI 写出，经他审定。凡引文出处拿不准的，都老实标了〔待核〕。

全书五篇三十六章，每章末尾有一句带走的话，两行小账，一两个问句。如果只有一个下午，导读里有一条路，只走六处。你可以从头读，也可以从你最关心的那一章读。

请带着那个最朴素的问题往下读：这件事，最后是谁点头的？

导读

◆ 一、判词，和它的两半

判词在前言里露过面。这里一字不差，再摆一次：

> **判词　认证没有消失，它搬了家：统一性的知识交给系统，同一性谱系的知识交给用它的群体；夹在中间、靠一群人点头的科学共同体，先反扑，再退位。**

一句话，拆成五条判决，各占全书的一块地方。每一条都是前半看见、后半收回，排成一张表：

判决	本书看见了	本书收回了	主场
一　认证没有消失	产出越多，说一句「可信」越难，也越值钱	「AI 来了，不再需要审核」这句话	第 1—12 章
二　统一性的知识交给系统	数学、逻辑、工程、标准化知识，可以由可复跑、可追责的系统来认	「系统认证是机器说了算」的想法，以及「系统认得出新」的期待	第 13—16 章
三　同一性谱系的知识交给用它的群体	认证可以在使用里完成：谁用、谁认、谁传下去	「谁嗓门大谁对」的想法，以及「部落自会纠错」的期待	第 24—30 章
四　先反扑	期刊和平台的拒稿与禁令，是洪水真实造成的	「这是一场新秩序的胜利」的期待	第 17—23 章
五　再退位	夹在中间的位置被两头夹空	「人都退了」的想法：退的是裁判权，人会换岗	第 31—36 章

判词里有三个词，值得先停一停。「搬家」，说的是认证没有消失，换了地方住。「夹在中间」，说的是这个位置，上有系统，下有部落。「先反扑」，说的是退位不是悄悄的，它会先用一次力。三个词连起来，是一个有先后的过程：搬家在先，反扑在中，退位在后。

读这张表的方法，是先看左列，再看右列：每一条判决，本书都先把它看对的一半写足，再说收回的一半。

◆ 二、一个先要说清的对子

判词里有两个拗口的词：统一性，同一性谱系。先用大白话说一遍。

统一性的知识，是全世界只该有一个答案的知识。二加二等于四，一座桥能承多少重，两台机器怎样握手，一个证明对不对。这一类知识，你和邻居、你和千里之外的陌生人，答案该一样；不一样，就是有人错了。

同一性谱系的知识，是另一类。一个词，在不同人那里是不是同一个意思？一种做法，在不同群体里是不是同一回事？比如「好老师」「好日子」「调理」「教养」。这类知识没有一个人人共用的答案，也不是各说各话。它是一条谱系。一端是很多人共用的公共知识，另一端是只在一个小群体里用的说法，彼此只有家族相似。

过去，公共知识的共同性，是从有限的几种多元情境里抽象出来的。几种生活，几种行当，几种读书的办法，抽出它们共有的那一层，就成了大家共用的东西。今天，情境碎成了无数群体、无数部落，这个共同性在消失。它变成了「部落同一性」：谱系的这一端，最多只剩家族近似。

这些新情境里的问题，要靠部落里共同知识的新发生去解决，套不上谱系另一端的公共知识。统一性的知识则走了另一条路：它退位为基础设施，像电、像公路、像水，用的时候没有人问它是谁认的。

这一段是王德生口述的背景，下面的各篇会一再回到它。

◆ 三、一张地图

全书五篇三十六章，每一篇回答一个问题。

篇	回答什么	章
上篇　城门	期刊捆住了哪五件事，一群人凭什么点头	第 1—8 章
中篇　塌口	AI 怎样把五件事拆开，系统认证长什么样	第 9—16 章
下篇　反扑	期刊和平台为什么开始拒稿，它在守什么，挡不挡得住	第 17—23 章
续篇　部落	同一性谱系的知识怎样认证，会不会成回音室	第 24—30 章
尾篇　退位之后	人去了哪里，发表与认证怎样分家，这本书怎样才算错	第 31—36 章

上篇是慢镜头。第 1 章从林舟的第三封拒稿信写起，第 2、3 章回到 1665 年，看期刊原本是什么，同行评审其实有多年轻。第 4 章把五件事一件件摆开。第 5 章讲影响因子怎样让认证变成钱，第 6、7 章问一群人凭什么点头，库恩怎么看共同体，第 8 章给旧城门算一笔账。

中篇是拆。第 9 章写一天写完两万字是什么感觉，第 10、11 章讲登记、分发、存档早已不要钱，评审的大半是体力活。第 12 章问洪水里谁说了算，第 13 章问数学为什么最先，第 14、15 章拿高铁说明系统认证的三根柱子。第 16 章专讲一个难处：合规不等于新。

下篇是那一下反扑。第 17、18 章讲期刊开始拒稿、arXiv 的一年禁令，第 19 章问反扑在守什么。第 20 章写作弊感，第 21、22 章问它为什么一定会来、又为什么挡不住。第 23 章留下反扑带来的好东西。

续篇走到另一头。第 24、25 章讲公共知识为什么下不去了，部落同一性与家族近似。第 26 章讲用出来就是认证，第 27、28 章讲回音室和部落之间的碰撞，第 29 章讲一间间慧店，第 30 章回答自己出书算不算发表。

尾篇收拢。第 31 章从法庭走向工程队，第 32 章讲发表与认证分家，第 33 章讲最后变的是记账。第 34、35 章分别给一个年轻研究者、一份期刊，第 36 章回答，这本书怎样才算错。

五篇各有一个画面。上篇是一座城门，门洞里站着五个人。中篇是城墙塌下去的一个缺口，人从缺口里涌进来。下篇是守卫拦在缺口前，手里举着新立的规矩牌。续篇是城外的一片集市，每个摊位有自己的老主顾。尾篇是城门拆开以后的一块空地，有人在那里量尺寸、画图纸。

三个陪读的人，也各有各的主场。林舟的日子，大部分在上篇和中篇；葛老师的话，大部分在上篇、下篇和尾篇；林芽的评论区，大部分在续篇。尾篇里，三个人要坐到同一张桌上。

篇与篇之间，有一条线贯穿。上篇问「谁在点头」，中篇问「系统怎样点头」，下篇问「点头的人为什么不肯放手」。续篇问「用的人怎样点头」，尾篇问「点头以后，谁来负责」。

◆ 四、四条读法路线

不一定从头读。下面四条路，各有各的入口。

只有一个下午：读导论、第 4 章、第 15 章、第 18 章、第 26 章和第 36 章。导论给你那杆秤，第 4 章给你五件事，第 15 章给你系统认证的三根柱子，第 18 章给你反扑的样子，第 26 章给你部落认证，第 36 章给你本书怎样才算错。六处连起来，是全书的骨架。

为写论文来的：读第 1 章、第 16 章、第 30 章、第 34 章，然后回头读第 4 章。你最关心的，大概是三件事：稿子被拒怎么看，新东西通不过旧系统怎么办，自己出书、自己建站算不算发表。这四章各答一件。

为办刊来的：读第 5 章、第 11 章、第 31 章、第 33 章、第 35 章，再读第 17 到 19 章。你守着门，比谁都清楚门洞的重量。这几章替你把账算清楚：哪些工作会被机器接走，哪些工作正好是你的长处，一份期刊在退位之后，还可以做什么。

为做科普来的：读第 24 到 29 章，再读第 12 章和第 32 章。你一直在没有门洞的地方，把知识做给人用。这几章替你回答：你那十几万个点头的人，算不算认证；你的评论区，算不算一间慧店；怎样不让它成回音室。

每条路都会走过导论。导论里的那杆秤，是全书的底图。

◆ 五、按问题找章

如果你带着一个具体的问题来，可以这样找。

稿子被拒了，怎么看？读第 1、3、6 章。期刊为什么这么重要，重要在哪里？读第 4、5 章。

AI 写的东西，能不能信？读第 9、12 章。为什么数学最先被改变？读第 13 章。系统认证到底是怎么回事？读第 14、15 章。认证挡得住坏的，认得出新的吗？读第 16 章。

期刊和平台为什么突然开始拒稿？读第 17、18、19 章。那股说不清的「作弊感」是怎么回事？读第 20 章。

一群人的认证，会不会成回音室？读第 27、28 章。自己出书，算不算发表？读第 30 章。

一个年轻研究者眼下该怎么办？读第 34 章。一份期刊眼下该怎么办？读第 35 章。这本书若错了，错在哪里？读第 36 章。

◆ 六、陪你读的三个人

书里有三个陪读的人，都是虚构的。

林舟，三十二岁，材料学博士后。论文被同一家期刊拒了三次，每次理由都很客气，每次都没有说出真正的原因。他每天做的事，是在实验室和电脑之间来回，把数据一遍遍复算，把代码一遍遍整理好放上公开仓库。他不是愤怒的人，他只是不明白：这件事，为什么一定要由那一家来说了算。他是上篇和中篇的主要陪读人。

葛老师，六十一岁，林舟的导师，某中文核心期刊的副主编，审了三十年稿。他不是反派。他的红笔，是书里最认真的一支。他知道一篇稿子要被打回去的二十种理由，也知道有时候一个打回去的理由，其实救了作者一命。下篇的反扑，很多时候是他在说话，说得有道理，也说得有些吃力。

林芽，二十四岁，林舟的妹妹，做科普短视频，粉丝十几万，从不发论文。她信的东西和哥哥完全不同，却也信得很认真。她的评论区，有人说「照做了，成了」，也有人说「是酸的，漏写了一步」。她就这样一天天，在没有门洞的地方，把话改对。续篇的部落，多半从她那里进去。

三个人不承担证据。书里的事实、引文、数字，都有出处，或标了〔待核〕。他们只负责让每一个判断，落在一个人的日子里。你读到某一章，觉得说的正是自己，那很好；觉得这个人说的一句也不同意，也很好，本书要的就是这种碰撞。

◆ 七、判词怎样才算错

判词能被推翻，才配摆在第一页。下面是本书自己写下的推翻条件，用人话写，供你检查。

第一，若十年内，统一性的知识，也就是数学、逻辑、工程、标准化的那一类，认证仍主要靠同行评审，那么「交给系统」这一半就错了。因为那说明，形式化与可复跑的系统并没有接过点头的事。怎么看？可以数一数：十年后，一个新定理、一份新的工程标准，被承认的依据，是几位评审的意见，还是一套能被别人重跑的检验。

第二，若部落认证普遍劣于期刊认证，而且无法自我修正，部落认定的错事没有任何碰撞能改过来，那么「交给用它的群体」这一半就错了。怎么看？可以看一个部落认错的速度，有没有比期刊更快；看不同部落之间，有没有留下互相挑错的通道。

第三，若期刊和预印本平台的拒稿与禁令，不是退位前的反扑，而是稳稳地站住了，十年后认证权反而更集中，那么「先反扑，再退位」就错了。怎么看？看拒绝 AI 的规矩，是越收越紧、越收越严，还是慢慢被检查流程、披露办法和可复跑的证据所吸收。

第四，若系统认证一直只会认「合规」，认不出任何一次典范级的新，系统之外也没有人能让新东西走通，那么本书为「合规不等于新」开的补救，就是空话。

第五，若任何一个体系外、立场对立的人，认真来挑战，却发现根本没有地方可去，那么本书说的「留一个公开挑战的位置」，就只是姿态。

第五条尤其要紧。它不问本书的判断对不对，只问本书自己有没有做到它主张的事。一本书主张「给外人留挑战位置」，自己却把门关了，那就是自相矛盾。所以本书把它写进了判词的推翻条件里。

这五条里，只要有一条成立，判词就要改，改哪一半，由成立的那一条说了算。第 36 章会回头逐条过，也会写出：如果被推翻，本书愿意怎样改。

还要补一句，判词里没有写时间表。本书不预言「哪一年」，只指方向。方向对不对，要靠这五条去验。

◆ 八、随身三问

读完每一章，你都可以带着这三个问句离开：

谁在点头？

点的是合规，还是新？

出了错，谁来回写？

第一问问的是权在谁手上。一份说法被称作「可信」，你就问一句，是一群专家说的，一套办法验出来的，还是一群用它的人传下来的。三种答案，三种可信，不要混在一起。

第二问问的是这套办法能认出什么，认不出什么。一个办法如果只认「合规」，它能挡住坏的，却未必认得出新的。一个办法如果只认「喜欢」，它能认出新的，却未必挡得住坏的。

第三问问的是认证有没有「出了错回头改」的路。没有这条路，认证就只是盖章。有这条路，哪怕一开始慢一点，它也在长。

拿这三问，试一回林舟的那封拒稿信。谁在点头？一位匿名的审稿人，加一位编辑。点的是合规还是新？信上只说不符合收录方向，没有说数据错在哪里。出了错，谁来回写？这家期刊的流程里，没有一条路让作者把问题问回去。三问三个空。这不是哪个人的过错，是这个门洞的构造。

这三问，也是每章末尾两行小账的来历。

◆ 九、每一章怎样读

每一章都有同样的次序，你熟悉之后，翻起来很快。

多数章先是「你一定有过这样的时刻」，一个你遇到过的小事；有几章直接从一个下午、一个周末写起。接着是古今材料，看人从前是怎么做的。然后是本书的说法，一句判断。再问：只走一头，会怎样？再看今天与机器。然后是一个完整的例子，往往是林舟、葛老师或林芽的一个日子。接着放回日子里，给一件明天能试的小事。

最后是三件小东西。第一件，带走的话，一句，可以抄进本子。第二件，两行小账，第一行问这一章认证是在开门还是关门，第二行问谁在点头，详见导论最后一节。第三件，想一想，一到三个问句，问的是你自己的日子，不是书里的知识点。

每一章里的「古今材料」，取的是真实的史料或事实，出处标在括号里，拿不准的标〔待核〕。每一章里的「一个完整的例子」，则是虚构的，人物是林舟、葛老师、林芽，场景是编的，用来让一条判断落地，不当作证据。这两样，请你一直分清。

每章五六千字，一次读不完，也不要紧。每章都是从一个画面开始、以一句话收尾的，你可以在任何一节停下来，过几天再回来。

◆ 十、全书的九个画面

如果把全书压成九个画面，是这样九幅。

一杆秤：菜市场里同一斤肉的三种信法。

一封拒稿信：林舟的第三次，没有一句话回答他的问题。一座城门：门洞里站着五个人，登记、分发、存档、认证、记账。两份刊物：1665 年，一份在法国，一份在英国。一场洪水：一天两万字，真假混在一起。一列高铁：乘客不必懂，也不必表决。一道禁令：一年内不得再投。一个评论区：十几万人，有人说成了，有人说酸了。一间空地：城门拆开以后，有人在那里画图纸。

九幅画面，一幅一幅走过去，就是全书的路。

◆ 十一、给老师和读书会

如果你是老师，或者打算拉几个人一起读，下面有几个小办法。

按篇读，一次一篇。一篇七八章，每人先挑一章细读，再向大家讲一遍，比人人读完所有章更有用。

每章末尾的「想一想」，可以直接拿来当讨论题。它问的是你自己的日子，不是书里的知识点，所以没有标准答案。

讨论时抓住一句话：谁在点头。凡有人说「大家都认为」，就问一句，是哪些大家。凡有人说「系统验证过」，就问一句，验证的脚本，谁看过。

最后留一把空椅子，请一位立场对立的人来，让他把本书的判词挑一遍。本书说要给外人留挑战的位置，读书会是最近的一个。

◆ 十二、引文怎么读

本书的引文，都是转述大意。凡带引号处，请读作「大意如此」，不当作逐字引文。

出处能核对的，标了〔核〕或〔核：大意〕。尚未逐字核对的，标〔待核〕。轶事类的，写「据说」「据后来的记载」。本书自己的解释，在拿不准时，标「待验」。

所有〔待核〕，一律汇入附录三的引文核验总表。这样做的目的，是让你知道：哪一句话，本书有把握；哪一句话，本书请你再查一遍。

数字也一样。2015 年、2020 年和 2026 年 3 月 arXiv 的月度投稿数，只取大意，不取小数。凡超出本书可核对范围的数字、年份、引文，一律标〔待核〕，不编造。

◆ 十三、口述命题登记

七条不等于全书只有七句话。它们是根，各章是枝叶：根上长出的东西，有的是历史，有的是例子，有的是本书自己的推论。凡是本书自己的推论，会写明「待验」。

本书的七条承重命题，由王德生于 2026 年 10 月 26 日口述。全书的展开，都以这七条为根。下表把它们逐条登记，每章里出现哪一条，可以回到这里查。

编号	命题	口述	主要展开
一	期刊捆了五件事：登记、分发、存档、认证、记账。前三件早已不需要期刊；AI 让评审里的体力活，如查重、查引、复算，也能自动化	王德生 2026 年 10 月 26 日口述	第 4、10、11 章
二	AI 让产出廉价，认证反而更稀缺；旧典范被替代，是因为出现了新的信任机制，发表与认证脱钩，认证搬家	王德生 2026 年 10 月 26 日口述	第 9、12、32 章
三	统一性的公共性知识由「系统认证」：像高铁的安全认证，设计标准、型式试验、逐项检测、运营里程、事故追责链	王德生 2026 年 10 月 26 日口述	第 13—15 章
四	同一性谱系的知识，认证是大众的、群体部落的；共同性消失，谱系一端最多只有家族近似；统一性知识退位为基础设施	王德生 2026 年 10 月 26 日口述	第 24—26 章
五	科学共同体的认证权威将退位，被上头的系统认证与下头的部落认证夹掉	王德生 2026 年 10 月 26 日口述	第 6、7、31 章
六	退位之前有一次反弹：期刊、预印本平台拒绝 AI 辅助或 AI 产出的论文，把认证权往回收	王德生 2026 年 10 月 26 日口述	第 17—23 章
七	平衡与诚实：退的是裁判权，人未必退；合规不等于新；部落会成回音室，要靠碰撞；自建站出书要给体系外留公开挑战的位置；记账最后变	王德生 2026 年 10 月 26 日口述	第 16、27、28、30、33、36 章

读到某一章，觉得它背离了这七条，请记下页码。那是本书该改的地方。

目 录

作者介绍 iii

十分钟读完这本书 iv

前言 xi

导读 xx

导论　菜市场的一杆秤 1

上篇　城门：期刊捆住了什么 **15**

第 1 章　第三封拒稿信 16

第 2 章　1665 年的两份刊物 28

第 3 章　同行评审其实很年轻 40

第 4 章　一个门洞里的五件事 52

第 5 章　影响因子：认证变成了钱 63

第 6 章　一群人凭什么点头 74

第 7 章　库恩的共同体 86

第 8 章　旧城门的账本 98

中篇　塌口：AI 把五件事拆开 **111**

第 9 章　一天写完两万字 112

第 10 章　登记、分发、存档，早就不要钱了 124

第 11 章　评审的大半是体力活 136

第 12 章　洪水里谁说了算 148

第 13 章　数学为什么最先 160

第 14 章　高铁的安全是谁点的头 172

第 15 章　系统认证的三根柱子 184

第 16 章　合规不等于新 195

下篇　反扑：退位之前的那一下 **207**

第 17 章　期刊开始拒稿 208

第 18 章　arXiv 的一年禁令　220
第 19 章　反扑在守什么　231
第 20 章　作弊感是从哪里来的　243
第 21 章　为什么一定会反扑　255
第 22 章　为什么挡不住　268
第 23 章　反扑留下的好东西　280

续篇　部落：同一性谱系的认证　293
第 24 章　公共知识为什么下不去了　294
第 25 章　部落同一性与家族近似　305
第 26 章　用出来就是认证　316
第 27 章　回音室　327
第 28 章　部落之间要撞　339
第 29 章　一间间慧店　352
第 30 章　自己出书，算不算发表　364

尾篇　退位之后　377
第 31 章　从法庭到工程队　378
第 32 章　发表与认证分家　392
第 33 章　最后变的是记账　405
第 34 章　给一个年轻研究者　417
第 35 章　给一份期刊　428
第 36 章　这本书怎样才算错　440

结语　秤和城门　451

参考书目　459

附录　464
附录一　反扑大事记（2023—2026）　465
附录二　三种认证对照表　468
附录三　引文核验总表　470
附录四　本书自认最弱的五处　474

后记　477

导论

菜市场的一杆秤

◆ 一、一斤肉

林芽二十四岁，做科普短视频，粉丝十几万，从来没发过一篇论文。周六早上，她去菜市场买一斤五花肉，打算拍一条「怎样看肉新不新」的片子。

摊主老周把肉放上秤，指针晃了两下，停在一斤零一点。

「给你多切了一点，下回再来。」

她低头看那杆秤。这杆秤老周用了很多年，秤砣上缠着一圈红布，边角磨得发亮。她忽然想到一个问题：凭什么信它？

这个问题很小，小到没有人会在菜市场里问出声。可她一抬头，发现市场里其实已经摆着三样东西，在回答它。

摊子上方挂着一块牌子：市场管理处抽检合格。入口处立着一杆公平秤，旁边写着「买了肉，可以来复称」。而摊子前，一位头发花白的阿姨正在等老周切肉，她对旁边的人说：「这家的肉，一吃就是三十年，别处不换。」

林芽把手机举起来，又放下了。她想起哥哥林舟前天夜里发来的消息：第三封拒稿信。

哥哥问的，和她在摊子前想的，是同一个问题：一样东西的分量，最后是谁说了算？

她没有想到的是，这一个周六，她要在这个摊子前，站很久。

接下来，用这一斤肉，把全书要用的东西一件件磨出来。以后每一章遇到难处，都可以回到这个摊子上来。

◆ 二、同一斤肉，三种信法

同一斤肉，可以有三种信法。

第一种，市场管理处派人来抽检。每隔一阵子，穿制服的人拎着标准砝码走进市场，随机挑几个摊，称一称，问几句。合格的，贴一张标签。这些人是懂秤的专家，有资历，有经验，看得出哪一杆秤的弹簧松了。他们点头，摊主才把标签挂出来；顾客信的，是标签背后的那一群人。

这是共同体认证：一群专家，替所有人先筛一遍。

它的好处很明白。专家见得多，一眼能看出别人看不出的毛病。

它的难处也很明白：专家是人，人会累，会有人情，会有熟面孔，会在一个摊上多停一会儿，在另一个摊上少看一眼。抽检一个月一次，月中间发生的事，没有人知道。有一回，一杆秤的弹簧在两次抽检之间松了，短了三两，摊主自己也没发觉。牌子还挂着，肉已经不准了。牌子认的是抽检那一天的秤，不是此后每一天的秤。

第二种，门口挂着一杆公平秤。谁买了肉，都可以拎过去再称一遍。这杆秤有人定期校准，贴着铅封，每次称出的数，谁来称都一样。顾客不必懂秤，不必听谁怎么说，称一下就知道。

这是系统认证：不靠一群人点头，靠一套谁都可以重复的办法。

它的好处是稳，是便宜，是不挑人。它的难处是，它只认它会认的东西。公平秤能告诉你这块肉是一斤，不能告诉你它是不是新鲜，更不能告诉你这块肉炖出来香不香。系统的认证，从来是认它认得出的那一部分，认不出的部分，不在它的账上。

第三种，老主顾只认这一家。隔壁楼的陈阿姨，三十年只在老周这里买肉。她不看标签，也不去公平秤。老周的肉，她家吃了三十年，楼里的邻居听她说了三十年，老周这个摊，就是被认下来的。

这是部落认证：谁用、谁认、谁传下去，认证就在使用里完成。

它的好处是，它认的是真的日子。一个人吃了三十年，比任何一次抽检都更懂这块肉。它的难处是，换一栋楼，没有人认识老周；陈阿姨觉得好的，也许只是因为她吃惯了。她的侄女搬到了城东，头一回在别的摊上买肉，发现便宜两块，味道也不差。三十年的信，在另一个市场里，一天就松了。

一个摊子，三种信法同时挂着，它们不打架，只是各管各的：管理处管合规，公平秤管斤两，老主顾管口味。哪一种也不能替另一种说话。

这三种信法，在书里各有各的主场。共同体认证，主要在上篇和下篇：第 6、7 章问一群人凭什么点头，第 17 到 23 章写它怎样反扑。系统认证，主要在中篇：第 13 到 16 章。部落认证，主要在续篇：第 24 到 30 章。尾篇把三者放回一张桌上。

三种信法，今天的菜市场里同时在发生。你仔细看，它们并不相同：第一种，靠少数人的判断；第二种，靠一套办法的重复；第三种，靠许多人的日子。

这三种信法，就是本书的三条线。

◆ 三、三个人，三个答案

那天晚上，林芽把摊子前的事讲给哥哥听。

林舟听完，沉默了一会儿。他先想到的是那块牌子。三次拒稿，他从来没有怀疑过牌子的意义：它代表有一群懂行的人，替读者读过、验过。可是三次之后，他开始想，那块牌子，到底是在验肉，还是在验摊子的出身？

他又给导师葛老师打了个电话。葛老师在电话那头说了很久。他审了三十年稿，对抽检这件事，比谁都有话讲：一篇稿子，没有人认真读过，就敢叫「可信」，这不行。他还说了一句让林舟记了很久的话：三十年里，他审错过，错的两次，都是后来别人指出来的，不是他自己看出来的。

林芽没有打电话。她翻了翻自己的评论区。有人留言：照你说的做了，成了。有人留言：做出来是酸的，是不是你漏写了一步？她就回一句，补一条。评论区，是她的公平秤，也是她的老主顾。

那个周末，兄妹俩在饭桌上吵了起来，葛老师的电话开着免提。

林芽说：「你们这一套，说穿了就是几个人坐在屋里打分。」

林舟说：「你那一套，是点赞多的就对。」

葛老师在电话里咳了一声，说：「都别急。只问一句：你们两个，哪个出了错，有人回头改？」

桌上安静了一下。林舟说，期刊上的错，要等勘误，往往几个月。林芽说，评论区的错，当天就有人指出来，可是第二天又有人把同样的错再说一遍。

三个人，面对同一个问题，各有各的答案：一个信牌子，一个信审查，一个信用过的人。三个答案都不傻。本书要做的，不是挑出对的那个，而是看清每个答案，在什么地方管用，在什么地方失灵。

◆ 四、七个词，用这杆秤磨一遍

先把本书要用的七个词，放在老周的秤上，各用一遍。

形状（本书用这个词，指 SDE 说的显露）：一样东西从模糊长到清楚、能被人认出的样子。老周的秤「是准的」，不是一开始就有的一句话，是慢慢长成一个人人认得出的样子：秤砣上那圈红布，一抬手，就知道是他的摊。形状是一条光谱，从模糊到清楚，中间没有一道线。

路（指差异序列）：一串有先后、会修正、会收拢的不同。一斤肉被信任，要走一条路：老周进货，上秤，顾客复称，抽检盖章，邻居传话。顺序不能乱，没有进货就没有称，没有称就没有传话。路不是摆在桌上的一堆不同，是一先一后走出来的。

土（指特征纠缠）：让路能走、形状能长的那片缠在一起的地。这个市场的老邻居、摊位的规矩、顾客的习惯、一本本旧账，都是土。同一杆秤，放在一个没有熟人的陌生市场，长不出同样的信任。土不是背景，土在推。

回写：长出来的东西，回头改土、改路。有一回，一个顾客发现老周短了二两，当场拎到公平秤上称给大家看。老周挨了罚，改了秤，也改了以后进货的习惯，还添了一条规矩：称完要亮给顾客看。秤称出来的结果，回头改了称的办法，这就是回写。只存下一本账，却不回头改，不算。

一锅粥（指混沌）：什么都在，还没分开。想一想这个市场刚开张的头几天，没有谁知道一刀肉有多重，各说各的，各吵各的，什么都在，什么都没定下来。一锅粥不是什么都没有，是什么都有，还没有分开。

正在成形（指介生）：形状冒了头，还站不稳。有人开始挂秤了，大家半信半疑，有人称，有人不称，有人觉得挂秤多此一举。这一阶段最有创造，也最危险：一个坏习惯此时一旦钉下，往后很难拔。

定型（指秩序）：稳住了，认得出，传得下去。公平秤校准、上封，进了市场的规矩，没有人再多想一句。定型只是一站，不是终点。市场搬了家，新来的人又要从头磨一遍。

把七个词按次序连起来读一遍，就是老周这杆秤的一生：一锅粥里，没有人知道一刀肉多重；有人试着挂秤，秤在正在成形的阶段摇摇晃晃；走了一条路，进货、上秤、复称、盖章；这条路长在一片土上，土里有邻居、规矩和旧账；秤称出的结果一次次回写，把土和路改了；最后，它站住了，定型，有了形状，一个人人认得出的摊。

这七个词里，有三个最容易读错：路不是一堆摆在桌上的不同，是一先一后走出来的；土不是背景，是在推的；回写不是存档，不回头改，就不算。读书的时候，遇到这三个词，请多停一下。

这七个词，会在全书一遍遍回来。到时候你不必翻回这一页，只要想起老周的那一斤肉。

◆ 五、先清三个误会

往下走之前，先清三个误会。

第一个误会：退位就是消失。不是。退位是说，那个位置不再由它独占，认证本身还在，只是换了人，换了办法。公平秤挂出来以后，管理处的抽检并没有消失，它变成了校准这杆秤的人。有一天，抽检员老吴在秤前蹲下，拿砝码一个个对，林芽问他：不是要被替代了吗？老吴笑了：秤总得有人校。本书里的「退位」，是裁判权退，人未必退。这一点，尾篇第 31 章会写整整一章。

第二个误会：系统认证就是机器说了算。也不是。

公平秤背后，有人定标准，有人造秤，有人校准，有人在秤坏了的时候负责。系统认证里每一个环节都有人，只是人不再靠凭感觉来点头，而是用一套别人也能重复的办法来点头。出了错，责任链要能一路追到人。机器是工具，不是裁判。公平秤上的铅封被人拆了，查得出是谁拆的，这才叫系统。一套查不出谁动了手的办法，不配叫系统认证。

第三个误会：部落认证就是谁嗓门大谁对。还是不是。

陈阿姨认老周，认的不是老周的嗓门，是三十年里一口口吃出来的结果。部落有自己的账，只是这笔账记在使用里，而不记在标签上。当然，部落也会错，也会成回音室：一栋楼里的人互相说着同一句话，说久了，谁也听不见别的声音。那是续篇要认真讲的事。眼下先记下一条：部落认证的好坏，不看它多热闹，看它碰不碰得到别的部落。

三个误会清掉，后面的路会好走很多。

◆ 六、一张对照表

三种信法，放在一张表里看：

	共同体认证	系统认证	部落认证
谁点头	一群专家	一套办法	一群用的人
凭什么	专家的判断与共识	标准、检测、记录、追责链	使用、口碑、传下去
擅长	认出没有现成办法的新东西	认出人人要共用的那一种	认出各群人各自生长的那一种
容易出的毛病	人情、门户、滞后	只认合规，认不出新	回音室，把喜欢当有效
出了错谁来回写	编辑部，往往很慢	责任链与修订程序	部落自己，要靠别的部落来撞

表里有三行，值得多看一眼。

「擅长」那一行，说的是每种认证的主场。

共同体认证的主场，是没有现成办法的地方。一个新现象，一种没人见过的材料，一个还没有名字的问题，只有懂行的人能凭经验说一句「这个值得看」。

系统认证的主场，是人人要共用的地方：一座桥，一个定理，一条标准，错了就是错了，容不得各说各话。

部落认证的主场，是各群人各自生长的地方：一道家常菜，一套带孩子的办法，一种教室里的做法，别的群体用不上，也不必用。

「容易出的毛病」那一行，说的是它们各自的软肋。三种软肋，三种修法：共同体的软肋，要靠公开和多方复核去补；系统的软肋，要靠系统之外的人去提醒它漏了什么；部落的软肋，要靠别的部落去撞它。三种修法，本书各用一篇去讲。

「出了错谁来回写」那一行，是最容易被略过的。一种认证，如果出了错没有人负责回头改，它就只是盖章。以后每一章末尾的第三问，问的都是这一行。

把三个陪读的人放进这张表里，也很有意思。林舟的日子，几乎全在第一列。葛老师守着第一列，却越来越清楚第二列在逼近。林芽站在第三列，却时时被问：你那一套，靠得住吗？三个人各占一列，各有各的难处。

这张表，书里还会放大几次。现在先记住它的一个特点：每一列都不完美，每一列都在回答同一个问题，谁点头。

另有一点，请记住：三种认证不是三个时代，不是后一种替掉前一种。老周的摊上，三种同时挂着。变的是它们各自管多大的地盘，以及哪一种正在被越来越多的人当成默认的那一种。

◆ 七、老周的新品

过了几天，老周想卖一样新东西。

他自己腌了一种新腊肉，配方是他试了半年的。头两锅他留着自己吃，第三锅切了几片给陈阿姨尝。陈阿姨嚼了一会儿，说：好。可是隔壁楼的一位大叔尝了，皱着眉头说：怪。

老周去问管理处。抽检的标准里，只有重量、卫生和产地，没有一栏叫「新配方」。公平秤能称出这块腊肉是不是一斤，称不出它好不好吃。三种认证走到这儿，没有一种能痛快地说：这个「新」，算数。

抽检按旧标准看新东西，只能看它合不合旧规矩。系统只认能被重复的指标，新配方恰好还没有指标。部落认的是习惯，而习惯需要有人先吃一口，才会形成。

这一幕，是全书最难的一个画面。新东西来的时候，三种认证都有点不顺手：共同体按旧标准看，系统按已有规范看，部落要等第一批肯吃的人。后面第

16 章会专门回来碰它，续篇里也会回到那个第一个肯吃的人身上。现在先记下一句：认证能挡住坏的，不等于能认出新的。

老周后来怎样了？他没有等任何一个机构点头。他先切了二十片，请楼里愿意尝的人吃，请他们说哪里不对，改了两回，才把方子定下来。又过了一阵，管理处的老吴路过，买了半斤，什么也没说，回去以后在抽检单的备注栏里多写了一行。

这里藏着一个很重要的位置：第一个肯吃的人。他不是专家，不是系统，也不算老主顾，可是没有他，新东西就进不来。后面的章节会反复回到他身上：谁来做第一个肯吃的人？他吃出了问题，有没有地方说？他吃出了好，别的部落会不会也去尝一口？这几问，决定了一个新东西是被认出来的，还是被闷死在摊子里的。

新东西，是这样一点点走进认证的：先是几张愿意尝的嘴，然后是一份写在备注栏里的记录，然后才是一个新的栏目。

◆ 八、这杆秤，有三处不对

一个比喻，先要承认它对在哪里，再要拆出它错在哪里。

秤对的地方，是它让你一眼看到三种认证的样子。错的地方，有三处。

第一处，秤称的是重量，重量有统一的单位。一斤就是一斤，全世界的秤都认。

可是论文里的很多东西，没有「斤」。一个数学定理有统一的对错。一个关于课堂、关于一碗汤该不该放姜的说法，没有。统一性强的知识，像称肉；统一性弱的，像评一个厨师。本书把前者交给系统，把后者交给部落，就是在这个裂口上分的。中间一类，最难处理：它们有一半像重量，有一半像口味，却被统一用一把尺子去量。本书说的被夹空的位置，就在这里。

第二处，秤坏了，顾客当场吃亏；想法坏了，可能很多年之后才看得出来。认证的快慢，因此不一样。肉买回去，当晚就知道；一个说法对不对，也许要等一代人。认证的快慢不同，就决定了「出了错谁来回写」这一问，在不同的知识上，答案不一样。

第三处，菜市场的买卖是重复的，每天一斤肉，每天一杆秤。可是一个真正的新想法，第一次出现时，没有标准砝码，也没有老主顾。新的东西，常常正好落在三种认证都不顺手的地方。这是后面第 16 章要专门去碰的难处。

比喻拆到这里，这杆秤还用得上，只是你知道它在哪里会失灵。

◆ 九、秤和城门，以及这本书怎样用这杆秤

全书的总比喻是一座城门，导论里的例子是一杆秤。两者怎么接？

把老周的摊放大，你会发现，它也捆着五件事。摊位登记在册，谁先在这里摆摊，写得清清楚楚。肉摆出来，让人看到。账本存着，过了一年还查得到。称给顾客看，告诉你这斤是准的。最后，摊位费、信用额度、旺季的好位置，都记在这个摊的账上。

登记，分发，存档，认证，记账。

在小摊上，这五件事由一个人、一本账、一杆秤就办了。市场大了，才分出管理处、公平秤、账房。期刊的故事刚好反过来：五件事捆在一个门洞里三百多年，现在要拆。

拆的时候，最容易拆的是登记、分发、存档，这三件有技术就能做。最难的是认证，因为它连着信任。最后一个动的是记账，因为它连着别人的饭碗。

所以全书的走法是这样的。先看门洞里捆着什么，再看哪一段墙塌了，再看守门人怎样拦。然后看墙外的人怎样自己立规矩，最后看门洞拆开以后，人去了哪里。

全书五篇，每一篇都回到这个摊上，各问一句。

上篇问：管理处凭什么能点头？为什么这个位置，在人们心里待得太久，久到不觉得它是一个位置？这一篇走得慢，要把期刊的来历、同行评审的年龄、影响因子的由来，一样样摊在摊位上。

中篇问：公平秤是怎么挂起来的？它能称什么，不能称什么？这一篇要写 AI 怎样让登记、分发、存档变得几乎不要钱，写数学为什么最先，写高铁的安全是谁点的头。

下篇问：当公平秤挂起来，管理处为什么先要拦一下？拦的是秤，还是拦的是「谁来点头」这件事？这一篇要写 2023 年到 2026 年间，一条条规矩是怎样立起来的，也要写它们留下的好东西。

续篇问：老主顾的信，是真有效，还是只是习惯？一栋楼里的人信了三十年，换一栋楼，还信吗？这一篇要写公共知识为什么下不去，写回音室，也写部落之间怎样撞出一个能自我修正的谱系。

尾篇问：管理处退下来以后，那些懂秤的人去哪里？他们会不会变成造秤的人？这一篇还要给一个年轻研究者、一份期刊各写一章，最后让这本书自己站上秤。

每一篇换一个场景，换一个人，问的始终是同一句：谁在点头？

还有一个问题，现在就该问：为什么说「退位」，而不说「失败」「衰落」「被取代」？

因为失败是说做错了，衰落是说力气不够了，被取代是说有别人抢了位子。这三个词，都带着一个判断：它不该有这个下场。

退位不带这个判断。一个人在位，有他的功劳，也有他的条件；条件变了，他就让出来。老周的管理处，抽检了几十年，从来没有错，只是公平秤挂出来以后，不用事事都找它称。这就是退位：功劳还在，位子换了人。

这个词，也提醒本书自己，要对被写的这一方公道。

◆ 十、小账怎么记

每一章的最后，除了带走的话，还有两行小账。这两行，每章都一样，只换内容。

> **小　账**
>
> 这一章，认证是在开门还是关门？
>
> 谁在点头？

第一行问的是方向。一章讲了一件事，那件事让认证更容易走进来，还是更难？比如开放预印本，是开门；规定「没过期刊就不许上」，是关门。开门和关门，不是好坏，只是方向。有时候关门是对的：洪水来了，门要关一关。

第二行问的是点头的人。一章里提到的每一种说法、每一条规矩，最后是一群专家点头，一套系统点头，还是一群用的人点头？这一问，最容易被偷换。一份「专家共识」的背后，也许只是三个人的电话。一份「系统验证」的背后，也许只是一个没人看的脚本。

有一点请先放心：这两行小账，不会变成一道考题。它们不求每章都有漂亮的答案，只求每章都有一次诚实的追问。有的章，第一行会答「关门，而且关得有道理」；有的章，第二行会答「说不清楚，这正是难处」。写成这样，也是合格的。

拿导论本身记一笔：

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？开门。它把一个原本只在专家手里的问题，摆在菜市场里，让每个买过肉的人都看得懂。

谁在点头？此刻点头的，是读者对一个比喻的理解，也就是部落式的：你觉得这杆秤讲得通，就接着读；觉得讲不通，请告诉本书。

记完这一笔，导论自己也被问到了。这一步有点像在自己脸上画秤：你看见的，不是它多准，而是它愿意被称。小账这样记，不为凑格式，为的是让每一章都有一个出口：写完一件事，就要回头问一句，这件事让门开了，还是让门关了。它用的是比喻，不是证明，所以它的认证只能靠你来点头。这是诚实的账。

读完全书，把三十六笔小账连起来，就是本书给这个问题交的一份总账。

带走的话

一样东西的分量，称出来还不算完：要问谁在称，凭什么称，称错了，谁来改。



上　篇

城门：期刊捆住了什么

篇　序

这一篇八章，只做一件事：把「期刊」这个看上去浑然一体的东西摆到桌上，一块一块看。

先看它是怎么来的：1665 年的两份刊物，最早要做的是什么；同行评审又是什么时候才进门的。再看它的门洞里到底装了哪几件事，这几件事怎样被影响因子变成了钱，一群专家的点头又靠什么站得住，库恩怎样讲过这群人。最后，第 8 章替旧城门算一笔总账：它做成了什么，欠了什么。

每一章都带着同一把钥匙：谁在点头。期刊像一座城门，查验身份、放行进城、在册存档、守卫盘查、收税记账，全在同一个门洞里。读完这一篇，你会看到一个反差：我们以为期刊天生就是这个样子，其实它是被一件一件捆出来的。

01

第 1 章

第三封拒稿信

这一章的问题

一封拒稿信拒绝的，到底是论文本身，是一个人的名字，还是别的什么东西？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

林舟收到第三封拒稿信，是一个周四的晚上，十一点四十分。

实验室的灯关了一半，离心机早就停了，走廊里只剩饮水机偶尔咕嘟一声。他坐在自己那台旧显示器前，刷新邮箱，刷出一封标题很客气的信：「关于您的投稿，编辑部的决定」。

他没有马上点开。他先站起来，倒了半杯水，又坐下。

信不长。开头一句「感谢您对贵组工作的关注」，中间一句「经审稿专家评议，该稿创新性尚显不足」，末尾一句「欢迎今后继续投稿」。落款是编辑部，没有名字。

他把信读了一遍，又读了一遍。第二遍，他数了数：这一家期刊，他投了三次。

你大概也有过这样的时刻。一件你花了很久做出来的东西，交到别人手里，等了几个月，换回几句客气话。你不是不服，是不知道该服谁：是写信的人，是信后面看不见的人，还是这扇门本身。

林舟没有哭，也没有骂。他只是把那封信拖进一个文件夹，文件夹的名字叫「退稿」。点开一看，里面已经有两封了。

◆ 二、三次，同一家

第一次投，是去年三月。等了五个月，来了一份修改意见，三位审稿人，意见互相打架。一位说方法扎实，小修即可；一位说结果不够新，建议拒；第三位说数据有疑点，要补实验，因为在他自己的炉子里，这个温度下样品会出另一种相。

第二次，他按意见改了两个月，补了一组数据，把引言重写了一遍。又等了四个月，退稿。理由是「与本刊定位不符」。

第三次，就是今晚。他换了题目，换了摘要，把最亮的一张图提到第一页。理由换成了「创新性尚显不足」。

三次，三个理由，没有一个理由说他的数据是错的。

他心里有一本账，算得清清楚楚。他三十二岁，博士后合同还剩一年半。下一轮青年基金的申请表里，有一栏，要填「近五年代表性论文」。招聘启事上写着「在本领域主流期刊发表论文不少于两篇」。他手里这篇稿子，就卡在这一栏上。

这篇稿子里的结果，他自己有把握。同组的师兄用另一台设备复测过，数对得上，还专门发消息说：「放心，这个是真的。」

可是在那封信面前，「是真的」不算数。算数的，是有没有一个章。

他盯着屏幕上师兄的那条消息，又盯着编辑部的那封信，忽然觉得这两样东西不在同一个世界里。一个说的是事情本身，一个说的是事情有没有被承认。

师兄的消息后面，还跟着一句：「要不我挂个名，帮你说说？」林舟回了个谢谢，没有答应。他知道，一个博士后挂另一个博士后的名，在审稿人眼里不会多出一分重量。章，是盖在门上的，不是盖在人情上的。

◆ 三、葛老师的话

第二天上午，林舟去了葛老师的办公室。

葛老师六十一岁，是他读博时的导师，也是一家中文核心期刊的副主编。他审了三十年稿，办公室的书架上一半是期刊合订本，一半是学生的毕业论文。

林舟把手机递过去。葛老师戴上老花镜，看完，把手机放在桌上，沉默了一会儿。

「这一家，退过我的稿子，」他说，「大概十几年前。」

林舟没想到他会这么说。

「退稿信写得比这封还客气。我那天在院子里转了三圈。」葛老师笑了一下，「你知道我后来怎么做的？」

「改投了？」

「改投了。第四家收了。」他把眼镜摘下来，揉揉鼻梁，「小林，我跟你讲一句实话：先发出来，别的再说。」

林舟张了张嘴，想问：别的，是什么。

葛老师好像猜到了，补了一句：「你的东西好不好，这个以后慢慢说。可是你要是没有这一篇，你在这扇门外面，就没有名字。」

这句话林舟记了很久。不是因为它多深，而是因为它说得太直：一篇东西能不能算数，要看它有没有从那扇门里走过。

葛老师接着说起自己。他每年要给作者写上百封退稿信，模板是编辑部定的，客气，周全，一个字也不会得罪人。「我写那些信的时候，心里也不好受。」他说，「可是稿子就那么多，版面就那么多，总得有人说不。」

林舟听着，发现自己没有办法恨他。守门的人，也是人。

他还看到葛老师桌角有一摞打印出来的稿子，最上面一份，已经用红笔在首页画了一个叉。葛老师顺着他的目光看过去，说：「这一份，我四分钟就定了。」

「四分钟？」

「摘要读两遍，图表扫一遍，参考文献翻一翻。有些毛病，第一页就看得出来。」他说得很平静，「不是我不负责，是三十年下来，手上有数了。」

林舟没有接话。他在想：自己那篇稿子，在某个编辑手里，是不是也只有四分钟。四分钟里，他的三年，被压成了一个叉，或者一个勾。

◆ 四、林芽的问题

周日晚上，林舟回妈妈家吃饭。

妹妹林芽先到的，二十四岁，在客厅沙发上剪视频。她做科普，讲的是生活里的科学：为什么微波炉里不能放金属，为什么冬天摸门把手会被电一下。粉丝十几万，有一条视频播放量过了百万。她从来没发过论文，也没打算发。

吃饭的时候，妈妈问起哥哥的稿子，林舟简单说了。林芽夹了一筷子菜，停在半空。

「所以，」她说，「你被那一家退了三次。」

「嗯。」

「那你干嘛一定要发在那一家？」

「不是那一家，」林舟说，「是要发期刊。」

林芽把筷子放下了。她不是在抬杠，她是真的没想通。

「哥，你为什么一定要发期刊？我视频一发出去，十几万人看。你那篇稿子发出来，有几个人看？」

林舟想回答，话到嘴边，发现不是一句话能说完的。

说「为了职称」，对，可是太窄。说「为了让人认可」，那播放量难道不算认可？说「为了让别人看到」，那视频不是更快？他一连想了三个答案，每一个都只对了一半。

林芽看他答不上来，也不逼他，换了个说法：「我发视频，评论区就是我的审稿人。有人说我讲错了，我就置顶，改，再发一条。从来没有人给我写过一封退稿信。」

妈妈在一旁听着，插了一句：「你们俩说的，我怎么觉得像两家馆子抢客人？」

林芽笑了：「妈，不是抢客人，是抢谁来给菜打分。」

这句话让林舟筷子停了一下。他觉得妹妹随口一句，把整件事说穿了：不是内容之争，是评分权之争。

「那是因为你讲的东西，别人用不着靠它评职称。」

「所以问题不在东西，在职称？」

饭桌上安静了几秒。妈妈给他盛了半碗汤。

「我答不上来，」他最后说，「让我想想。」

◆ 五、这个问题后面有一扇门

本书要做的，就是把这个问题认真想一遍。

先把它说得更准一点。林芽问的是：为什么一定要发期刊。拆开来，是两个问题。一个是：期刊替你做了哪些事。另一个是：这些事，非得绑在一起做吗。

这里要先守一条规矩：本书不替林舟争一口气，也不替期刊辩护。它只想把「一定要发」这四个字，当成一件可以拆开看的东西。拆开看，就是公道。

打个比方。期刊像一座城门。

你要进一座城，得过门洞。门洞里有一个人，先看你的通行证，把你的名字记下来，这是查验身份。过了这一关，你才能走进城去，让街上的人看到你，这是放行。你的名字和你带的东西，在册子上留一笔，几十年后还能翻出来，这是在册存档。守卫翻一翻你的包，问你从哪里来，带的是什么，这是盘查。最后，要在门口交一笔钱，管事的在账本上记一行，这是收税记账。

五件事，都在同一个门洞里，由同一批人，在同一个地方做。从外面看，就是「一座城门」，一个整体。

林舟那封拒稿信，是守卫在盘查那一环说的话：不让进。可是他当时没有分清：被拒的，是查验身份，是放行，还是盘查？他只觉得整座门对他关上了。

这就是为什么「一定要发」这个问题答起来这么难。它问的不是一件事，是五件事捆成的一个整体。

换一个林芽能懂的说法：一条视频发出去，发的是内容，播放量算的是热度，粉丝数算的是人气，三样东西，平台各给一个数。期刊不一样，它把这几样东西，揉成了一枚章。你拿到章，就同时拿到了「有人先看过」「有人替你背书」「可以算分」。拿不到，三样都没有。

所以林舟不是单纯地想发一篇论文，他是想拿到一枚能同时兑三样东西的章。

城门这个比方，本书会一路带着走。先记住它对在哪里：一扇门，确实把很多事合在了一处。后面几章再看它错在哪里。

◆ 六、古今都有人守门

守门这件事，不是期刊发明的。

古时候，一个读书人写了文章，想让人知道，得先拿去请有名望的人看一看、题几个字。那几个字，比文章本身更管用。后来有了考试，考上了才算读书人，考不上，文章再好，也只是自己家里的东西。

中国读者对这一点更熟。评职称，看的是「核心期刊」；招聘，看的是发了几篇、发在哪里。2018 年前后，国家提出要破除论文、帽子、职称、学历、奖项这几样东西的「唯」字当头，这就是人们常说的「破五唯」〔核：大意〕。政策要破，说明它立得太久、太重。

再看一个反面的例子。陈景润 1966 年公布了他在哥德巴赫猜想上的结果，1973 年发表了完整的证明「1+2」〔核〕。那时候，评价一项结果，还不像今天这样先看发在哪个级别的刊物上〔待核：当时的评价习惯〕。人们更关心的，是证明对不对，有没有人看得懂、验得了。

你看，门不是今天才有的，门前排队的人也不是今天才有的。变的是：门里的人用什么理由让你过，以及一个人的名字，要先过几道关，才算有名字。

再看一个例子。屠呦呦团队的青蒿素工作，最早是以集体名义发表的〔据研究文献〕。当年的成果，署的是一个单位、一群人，不是某一个人的名字。后来才有人回头去问「是谁」。

这些例子放在一起，意思是：门认谁，是会变的；门认什么，也是会变的。

陈景润的时候，人们问「对不对，验得了验不了」。到了林舟这一代，人们先问「发在哪、几区、影响因子多少」。问题没有错，只是问题的顺序，悄悄换了。

这件事说明，名字和成果并不总是绑在一起的。名字要靠门来认，门认了谁，谁就有名字。到了今天，这一套已经细到每篇论文第几作者、通讯作者是谁，都是账本上的一栏。

◆ 七、本书的说法

本书带着一把钥匙，走进每一章：

谁在点头？

一篇论文，一个公式，一条经验，最后是谁点了头，让它算数？是一群专家，是一套系统，还是一群用它的人？

先看期刊。林舟的论文被拒，是因为两三位他看不见的专家没有点头。回头想：他的师兄用另一台设备复测过，数对得上，这也是一种点头；组里的同学拿他的方法去用，做出来了，这也是一种点头。几种点头，分量不一样，缠在一起。

期刊的本事，是把这些点头压成了一个动作：盖章。盖了章，门一开，所有人都知道，这篇东西「过了」。

这一篇要讲的是，这个「章」是怎么压出来的，压进去的有哪几样东西。

读到这里，你可以先记下一件小事：「过了」和「对了」不是同一个词。一个说的是走过了门，一个说的是东西自己立得住。多数时候两个词指向同一件东西，所以人们忘了它们是两个词。

也可以换个角度记。「过了」是别人给的，「对了」是东西自己的。别人给的东西，别人也能收回，也能因为换了一批人而换一个说法。东西自己的，不会因为换了刊物就变成另一个样子。

林舟后来常用这个区别提醒自己：那封信拒绝的是「过」，没有拒绝「对」。

◆ 八、只认一头会怎样

对这件事，有两种最省力的想法。

第一种，认一头：发表就是认证。没发出来，就是没价值；发出来了，就是真的。林舟如果这么想，那三封拒稿信，就是三次对他的判决。他会开始怀疑数据，怀疑自己，怀疑这个行当。葛老师那样审了三十年稿的人，不会这么想，不少年轻人却是这么想的。

第二种，认另一头：发表不重要，播放量才重要。林芽就站在这一头。她的视频一小时就有几千人点赞，这难道不是认可？

两头都有道理，也都有缺口。只认第一头，会把一扇门当成真理本身；只认第二头，会把热闹当成对错。播放量高，说明很多人想看，不说明这件事是对的。她那条讲微波炉的视频，曾经被一位中学物理老师在评论区指出一处说得不严，点赞照样一路涨。

门不是真理，热闹也不是。这是这本书的第一个小提醒。

还有一个不那么明显的缺口。两头都默认：认证只有一种，要么是门里的章，要么是门外的热闹。本书想说的是，点头的方式不止这两种，后面的篇章会一种一种摆出来。

◆ 九、今天与机器

今天，门前的队伍变了。

林舟那天晚上回到宿舍，没有睡。他打开一个对话窗口，把拒稿信贴进去，让机器帮他起草一封申诉信。十分钟，三百字，措辞得体，条理清楚，比他自己写的好看得多。

他看了一遍，没有发出去。

这封信他存在了草稿箱里，标题叫「如果当初」。几个月后他再翻出来，发现里面一句话也没有错，只是不知道该发给谁。

不是因为不好。是因为他忽然发现，这封信写得再好，也不会让守卫改变主意。守卫看的不是信写得好不好，守卫看的是：谁在为这篇东西担保。

机器能把一封申诉信写得漂亮，却没法替你担保。担保这件事，终究要有人，或者有一套东西，点头。

他合上电脑，走到窗边。楼下有一家夜宵摊，老板在给一个醉汉煎蛋饼。醉汉说好吃，老板笑笑，没有说话。这一幕让林舟想起一件小事：这家摊子开了六年，没有人给它发过一张证书，可是每天晚上都有人排队。

他又想到另一头。如果投稿的人，人人都有一台这样的机器，人人都能在十分钟里交出一封措辞得体的信、一篇格式齐整的稿子，编辑部的信箱会变成什么样？守卫面前排的队，只会越来越长。

更尴尬的是，机器写的信，守卫也看得出来。一封申诉信读下来，句句得体，处处周到，却没有一处是只有林舟自己才知道的细节。这样的信，编辑部一天能收到很多封。

这就是后面的章节要讲的：当机器把写东西变得便宜以后，担保变得更贵了。

◆ 十、一封拒稿信，拆开读

回到那封信。我们把它拆开，一句一句读。

「感谢您对贵组工作的关注」：这是登记的回执。你投了，他们收到了，日期留在系统里。

「经审稿专家评议」：这是盘查，也是认证。守卫问了几个人，几个人给了意见。

「该稿创新性尚显不足」：这是认证的结论。注意它说的是「创新性」，不是「正确性」。三封信里，没有一封说他的数据是错的。

「欢迎今后继续投稿」：这是分发的门，还留着一条缝。

最后，信里没有写、但他心里最清楚的那一件：这个结论，一年半以后会出现在他的基金申请书上，变成「代表性论文：无」。这是记账。

一封信，五件事，一个门洞。他当时看到的，只是「被拒了」。拆开以后才看出来：登记那一笔，投稿系统里留着日期；被拒的那一件是认证；随后欠下的一笔，是记账。

这一拆，林舟心里的气，散掉了一半。因为他终于看清，他恨的不是哪一个人，而是一个把五件事捆成了一件事的办法。

他还发现一件事：三封信的口气，一封比一封更客气。第一封还有具体的意见，第二封只剩一个理由，第三封只剩一句话。客气越来越多，信息越来越少。他琢磨，这大概不是谁的恶意，是一个每天要写上百封信的流程，把话磨成了模板。

模板有模板的好处：不得罪人。也有模板的坏处：你读不到一个人在说话。

◆ 十一、放回日子里

回到那个周四的夜里。

林舟想明白的，不是「怎么才能过这扇门」，而是另一件事：他需要的，是这五件事全部，还是其中几件？

明天能试：把你手边的一份论文拿出来，翻到第一页。在页脚、页眉、首页的角落里，找找看，哪些信息是登记（收稿日期、接收日期），哪些是分发（刊名、卷期、网址），哪些是认证（「经同行评议」之类的字样）。不用懂内容，只要找到。你会发现，一页纸上，已经挤了好几件事。

林芽后来给他发了一条消息：「哥，我想了想，你那个问题，其实我也有。我的视频，谁来替我担保，说我讲的是对的？」

林舟盯着这条消息，看了很久。

他回了一句：「这个问题，比你的播放量大。」

林芽回他一个表情，一只歪着头的猫。

那天夜里，林舟在笔记本上写了三行字。

第一行：被拒的是什么？第二行：欠下的是什么？第三行：谁在点头？

写完，他在第三行下面画了一道线。

他不知道，这三行字，会陪着他走完整个故事。

带 走 的 话

一封拒稿信里挤着五件事，被拒的只是其中一件；先分清哪件被拒，再决定要不要走这扇门。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？林舟那封信，是在他面前关了门，关的只是认证这一扇；登记那一笔，投稿系统里早已留下了日期。

谁在点头？这一章里，点头的是看不见的两三位专家；师兄的复测和同学的使用，也是点头，只是不盖章。

想 一 想

1. 你最近一次被一个「章」挡在门外，是什么时候？那个章，挡的是你的东西不好，还是别的什么？
2. 如果你有一件做得不错的东西，不发在任何地方，只放在手边，它算不算「做成了」？你凭什么这么说？

◆

02

第 2 章

1665 年的两份刊物

> 这一章的问题
>
> 1665 年创刊的那两份刊物，最早是为了什么才办起来的，那时候它们认不认证？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

你拍了一张很满意的照片，想发出去。

发之前，你犹豫了一下：万一别人说是抄的呢？你想了想，还是发了。理由很简单：先发出来，时间就留在那里了。以后有人说「这是我先拍的」，你可以翻出那一条，说：「看，这是几点发的。」

林舟那天在办公室，翻着一本旧期刊，忽然盯住了首页最上面的一行小字：「收稿日期：2019 年 6 月 3 日　接收日期：2019 年 9 月 27 日」。

他以前从来没留意过这行字。他一直以为论文的第一页，只是为了给内容让路。可是这两行日期，不是给读内容的人看的，是给「想知道谁先谁后」的人看的。

他还注意到，这两个日期之间，隔了将近四个月。四个月里，这篇东西在谁的手里？谁看了，谁说了什么？首页一个字也没写。

他问自己：期刊最早，是为了什么才有的？

◆ 二、1665 年，两份

1665 年，欧洲先后有了两份刊物。

1 月，法国的《学者杂志》（Journal des sçavans）创刊。3 月，英国皇家学会的《哲学汇刊》（Philosophical Transactions）创刊〔核：常见口径〕。

相隔两个月，各在一个国家，没有谁指挥谁。后人常把它们当作科学期刊的起点。

要先说清楚，这两份刊物，跟我们今天手里的期刊，不是一回事。它们的样子，更像一份定期寄出的通讯：谁在哪里看到了什么，谁写了一本什么新书，谁做了一个什么试验。有消息，有书讯，也有论述。至于每一页的内容怎么选，选出来要不要过一道专门的筛选，各家的做法不一样〔待核〕。

不过有一点是清楚的：它们都想办成一件事，让原来只在几个人书信里流传的东西，印出来，让更多人看到。

你可以把它们想成两间刚开张的小印刷铺子。铺子门口没有挂「专家审定」的牌子，挂的是「新到消息」。

要补一句：以上说的是「样子」，不是「细则」。这两份刊物各自怎样编、怎样收费、怎样处理读者来信，有许多细节，本书不敢写满〔待核〕。能确定的只有一条：它们都在那一年，开始定期地、公开地，把学者们的见闻印出来。

换到当时的日子里想。一个住在乡下的读书人，家里有一间摆满书的屋子，隔几个月才能收到一封远方的来信。信里讲的东西，他没法验证，也没法问别人。现在有了一份定期寄来的册子，里面印着好几个地方的消息，他终于能把自己看到的，和别人看到的，放在一张桌上对一对。

这就是分发的第一层意思：不是让你多一份读物，是让散在各处的人，第一次能彼此对账。

◆ 三、奥尔登堡的来信

《哲学汇刊》的编者，叫奥尔登堡（Henry Oldenburg）。

他是个擅长写信的人。当时的学者散在各地，彼此认识的不多，消息靠信件往来。奥尔登堡收到来信，里面写着某人在某地看到了一种现象，做了一个什么试验。他把这些来信整理、翻译、挑选，印成刊物，寄给更多人〔待核：具体通信规模〕。

这里藏着一个很要紧的功能：登记优先权。

设想两个人，各在一国，几乎同时想到了同一件事。谁先？没有凭据，就是争吵。有了刊物，事情变了：谁的东西先印出来，印的日期就成了凭据〔核：常见口径〕。奥尔登堡是这件事的重要推手之一。

你看，这跟你朋友圈里那张照片，是同一回事。先发出来，时间留下。别人要质疑，翻出那一页。

林芽对这一点体会很深。她说，有一次她的一条视频火了，隔了两周，另一个账号发了几乎一样的选题，连开头的比喻都一样。她翻出自己的发布记录，截图发在评论区，说：「我是这天这个点发的。」评论区安静了。

「日期就是我的证人，」她对林舟说，「不用哪个专家给我作证。」

林舟听了，没说话。他想：妹妹用了三分钟，解决了他的同行要等八个月才能解决的事。

这还有一层意思：一个人把自己看到的东西交给刊物，等于把它从「我一个人的」，变成了「大家都能看到、都能记住的」。交出去的那一刻，既得到了名，也丢掉了独占。想要名的人，愿意交；想独占的人，就留在自己的抽屉里。

设想一下当时的一个场景（这是本书的设想，不是史料）：一位学者写信给奥尔登堡，说自己在某个晚上，用一块磨过的镜片，看到了一样东西。他在信的末尾写：「请务必让大家知道，这是我看到的。」

奥尔登堡把这封信排进下一期。印出来的那一页，写着是谁说的，什么时候说的。

学者收到刊物，看到自己的名字印在上面，大概是松了一口气。他要的不是别人信他，他要的是：从今天起，这件事跟他的名字，在一张纸上连在了一起。

◆ 四、主要是登记和分发

把 1665 年的刊物放在一起看，它们最先做的，是两件事。

第一件，登记。谁先想到，谁先看到，谁先做出来，有一个日子在册。

第二件，分发。原来要靠写信、靠亲自上门才能知道的东西，现在装订成册，寄到愿意读的人手里。

这两件，都不是认证。登记只回答「谁先」，不回答「对不对」。分发只回答「让不让你看见」，不回答「该不该信」。

最早的期刊，主要是在门口立一块牌子，写着谁来过；再在广场边挂一张榜，让路过的人看到。它没有在门洞里站着一个守卫，翻你的包。

这一点，要记住。因为后面很多章讲的，都是守卫是什么时候、怎么站到门洞里的。

也请注意，这里说的是「主要」。编者挑哪封信印、哪封信不印，挑的时候免不了有自己的判断。可是挑选和认证是两回事：挑选是「这条值得印」，认证是「这条可以信」。前者每份刊物都有，后者是后来才一点点加上去的。

再往细里想，分发其实有成本。要排版，要印刷，要用纸，要找人送。一份刊物能不能活下去，取决于有没有足够多的人愿意买、愿意读。所以早期的刊物，要想办法让自己「值得读」。

「值得读」，和「可信」不是一回事。一份刊物可以因为消息灵通、文字好看而卖得好，不见得每一条都经过验证。读者买的是新鲜，信不信，另说。

这个细节后来很要紧。因为当「值得读」和「可信」被混在一起时，认证就有了生长的缝。读者需要一个办法，把值得读的东西里，可信的挑出来。

◆ 五、那时谁在点头

用总钥匙问一句：1665 年，谁在点头？

那一页印出来的东西，算不算数？谁让它算数？

一种可能的回答是：编者。可是编者只是挑选和登记，他并没有宣布「这个对」。另一种可能：学会。可是学会那时是一个很小的圈子，也没有颁一张证书。

更接近事实的回答，大概是：读的人。读了的人，有的相信，有的试一试，有的写信去反驳，有的把它放进自己的书里。几年、几十年以后，哪些东西留下来，哪些被忘记，是读的人一点点点出来的。

这是本书的说法，有待验证：在期刊最早的时候，点头来得晚，来自读者，分散在时间里，不是在门口一次完成。

换句话说，在那个年代，一个人对一页纸点头，不需要谁批准，也不需要谁记录。点头散在信里、饭桌上、下一本书的注脚里。后人要追，只能追到零零碎碎的痕迹。

用厨房里的事比一比。一道新菜端上桌，没有人事先替你尝过。你自己夹一筷子，觉得好，下次还点，朋友问起，你说好。这样一个一个人、一次一次，这道菜才成了「那家店的招牌菜」。点头是在吃的过程里完成的。

再换一个画面。老街上有一家馄饨摊，没有招牌，也没有人给它打过分。第一个吃的人，是路过的；第二个吃的人，是听第一个人说的；第三年，它有了一批熟客，熟客又带来朋友。你问这家馄饨好不好，有没有一个人能给你一个「是」或「不是」？没有。有的是一年一年累下来的、一个一个吃的人的点头。

1665 年的刊物，处在这样一个状态里。它们像摊子，不像餐馆；点头的人是食客，不是检查员。

◆ 六、本书的说法

所以，门洞最早只有两件事：登记，分发。

有人也许要问：那存档呢？存档是不是也在最初就有？

按常理推想，刊物印出来，总有人收藏，图书馆、学会、私人书房都会存下几套。所以存档几乎是登记和分发的副产品，不需要特意去做。它真正成为一件独立的事，是刊物越积越多、需要编目查找以后〔待核：具体时间〕。这一点，第 4 章会放到门洞里细看。

后面加进来的存档，是顺手的事：印出来的东西，总得有人收好。再后来才有认证，那是几百年以后的事（第 3 章）。再后来才有记账，那是更晚的事（第 5 章）。

「期刊天生就是认证的地方」，这是一个很晚才长出来的印象。本书的做法，是把这个印象放回它长出来的路上，看它是什么时候、怎么变成了现在的样子。

路是这样的：先登记和分发，然后慢慢有了筛选，再后来筛选变成了认证，最后认证变成了钱。每一步，都有人在加东西，都有一个门洞在变厚。

把这条路画在手心里，是四个字：先有、后筛、再信、终算。先有，是登记和分发；后筛，是编者的挑选和外审；再信，是读者把筛选当成保证；终算，是职称和经费按它计分。四步之间隔着几十年，甚至几百年，没有哪一步是预先设计好的。

这样看，今天要不要拆、怎么拆，就不是一个「该不该」的问题，而是一个「当初加进去的每一样东西，现在还需不需要加在这里」的问题。

◆ 七、登记也会出岔子

登记看上去是最简单的一件事，其实也有岔子。

一个常被提到的例子，是牛顿与莱布尼茨在微积分上的优先权之争〔待核：细节〕。两个人，各自独立想到了相近的东西，却在谁先谁后上吵了很多年。吵的内容，大半不是「谁想得对」，而是「谁的日子在前」「谁的稿子被谁看过」。

这个例子本书不展开，因为细节需要核对〔待核〕。留下的，是它的样子：只要有两个人同时靠近了同一件事，优先权就是一场必然的官司。而官司要靠凭据打，凭据要靠一个公开的、双方都认的登记处。

有了刊物，这个登记处就在了。不过它并不完美：刊物要等稿子、要排期、要印，几个月甚至更久。这几个月里，谁手里有证据，谁没有，仍然会出岔子。

这也是后来预印本受欢迎的原因。预印本把登记这一件，缩短成了几分钟。

◆ 八、只走一头会怎样

对 1665 年，也有两种省力的想法。

第一种：把后来的东西搬回去。以为牛顿时代的刊物也有今天这样的外审，也有「通过了才能发」的规矩。这样想的人，容易把「期刊」当成一个自古就有的、不可更动的制度。林舟起初就是这么想的。

第二种：把后来的东西全部删掉。以为最早的期刊就是个布告栏，今天的一切都是后人的画蛇添足。这样想的人，容易把今天的认证看成一场骗局，一个应该立刻砸掉的东西。

两头都不对。第一种看不到门洞是怎么长厚的，第二种看不到门洞为什么越来越厚。登记和分发做得多了，读的人会多得看不过来，就需要有人替读者先筛。这是一个真实的需要，认证是对它的回应。

所以，要把 1665 年看成一个起点，不是一个样板。起点上有的东西，是后面一切的底；起点上没有的东西，是后面的人一样一样加的。

这里还有一个小小的好处。把 1665 年看成起点，你就不会再问「期刊为什么要审稿」这类问题，而会问：「期刊最早为什么要存在」。答案很朴素：因为人需要被记住，也需要被看到。

这两样需要，到今天也没有变。变的，是满足它们的办法。

◆ 九、今天与机器

1991 年，金斯帕格（Paul Ginsparg）创建了 arXiv。

它做的事，和 1665 年的刊物很像：你把稿子传上去，系统给一个编号和时间，全世界的人都能读到。登记和分发，一晚上就完成了。

今天又多了一层：很多稿子是机器帮着写的。一份稿子几秒钟就可以生成，上传的时刻、编号，一样不少。时间还在，不过时间能证明的，只剩下「谁先传」，不再等于「谁先想到」。

这是一个新的缝。1665 年，登记优先权靠刊出日期，两个人都是自己想出来的，谁先谁后，日期说了算。今天，两份几乎一样的稿子，可能都出自同一台机器的同一类提示，日期照样分得出先后，可「谁先想到」这个问题，已经问不出来了。

设想一个例子（本书的设想，不是实录）：一个研究生，用同一个提示，让机器写了一段文献综述，上传到平台；另一个研究生，在另一台电脑上，用几乎相同的提示，也写了一段。两份东西，措辞略有不同，结论大体一致，先后相差十七分钟。

按登记的规矩，十七分钟之前的那一份「在先」。可是谁也不会真的认为，这十七分钟，是在先的「想法」。想法是机器的，两个人只是按了回车。登记还在，被登记的东西变了。

后面的章节会回到这一点（第 10 章）。这里先留下一句：登记这件事，门洞一直在做；但被登记的东西，正在变。

◆ 十、一个完整的例子

林舟的朋友老秦，是个做电池材料的，三年前也遇到过「谁先」的事。

他做出一个配方，投了期刊，等审稿。等了八个月。这期间，另一个组在预印本上贴出了几乎一样的结果。两边都说是自己独立做的。

老秦后来怎么证明的？他拿出了自己实验记录本的日期，一份合作者的邮件，以及投稿系统里的收稿日期。三样东西，加起来，别人才信了。

这个例子里，登记起了作用，可是它是东拼西凑的。如果当初他一投稿，就同时放了预印本，一个日期，就够了。登记这件事，只需要一个公开的、不能改的日子。它不需要等审稿，也不需要谁点头。

换一个角度看老秦的故事。他的实验记录本，是纸质的，页码、日期、签字，一样不缺，可是只在他自己手里。合作者的邮件，在别人的邮箱里。收稿日期，在期刊的系统里。三份证据，分在三个人手里，每一份都要靠对方愿意拿出来。

这就是登记的要害：凭据必须在第三方手里，并且公开。自己的笔记再详细，也只是自己的话。

老秦后来说起这件事，说得很平：「那八个月，我最怕的不是被拒，是被人抢先。」

老秦的故事还有后半段。那份预印本的作者，后来也投了期刊，两篇东西几乎同时登出来。两边的同行看了，都说「做得不错」。很多人读完，觉得是同一件事做了两遍，于是两边都被引用，两边都没有哪一边独占。

老秦没有再追究谁先。他后来对林舟说：「争到最后，我发现自己争的不是知识，是名。」

这句话值得停一下。他怕的是登记，不是认证。可是他把两件事一起交给了期刊，所以等八个月，才能得到一个本来只需一晚上就能得到的东西。

◆ 十一、放回日子里

林舟把那本旧期刊合上，放回书架。

他心里有了一个小问题：他的稿子被拒了三次，每一次都要等几个月。这几个月，他的东西，有没有一个「公开的、不能改的日子」？

明天能试：想想你手里一件做出来的东西，不管是论文、方案，还是一个想法。找一个地方，把它连同今天的日期，公开放出去（哪怕只放摘要），再问自己一句：如果有人说「这是我先想到的」，你拿什么说话？

林芽发视频时，从来不用想这件事。发出去，时间就在那里。她说：「这有什么好想的？」

她还补了一句：「我觉得你们这行有点奇怪。想法是大家的，名字是自己的，可是登记要等别人批准。」

林舟想反驳，又觉得她说得并不全错。他想了想，答：「不是批准，是排队。」

「排队的队，谁排？」

「刊物排。」

「那刊物就是个排队的地方？」

林舟没有再接话，因为他发现，这句大白话，比他自己想出来的任何一个说法，都更准。

晚上，他在预印本平台上注册了账号。注册页面上有一行小字，说上传的稿子会得到一个永久的编号。他看了那行字很久，像看一张小票。

睡前，他把今天想的一句话，记在了手机备忘录里：

「期刊最早是一块牌子和一张榜。牌子上写着谁来过，榜上贴着谁看到了什么。」

写完，他又加了一句：「后来，牌子后面站了一个人。」

他又给葛老师发了一条消息：「葛老师，我想先把稿子放上预印本，同时继续投。」

葛老师隔了一天才回，回得很短：「放吧。先登记，是对的。别的，慢慢说。」

林舟读到「先登记」三个字，忽然笑出声来。这三个字，三百多年前的人，大概就是这个意思。

带 走 的 话

最早的期刊只做两件事：登记谁先，让人看到；点头来得晚，来自读的人。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？ 1665 年的门洞，开着两扇：登记和分发，认证还不在里面。

谁在点头？ 读的人，几年几十年后，一点点点出来。

想 一 想

1. 你有没有为了「证明是自己先做的」，保留过什么凭据？那个凭据，靠的是日期、是人，还是别的？
2. 如果登记谁先，只要一个公开的日期就行，那为什么我们今天，还要等一份期刊替我们登记？

◆

03

第 3 章

同行评审其实很年轻

这一章的问题

同行评审是自古就有的规矩吗？它是在什么时候、因为什么才长出来的？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

你大概也听过这样一句话：「这是同行评审过的。」

听的时候，你心里有一个小小的踏实：好，有专家看过了。这句话几乎成了一种保证。

林舟也是这样。他有一次在葛老师的办公室，一边翻审稿意见，一边随口说：

「葛老师，审稿这套规矩，是不是从牛顿他们那个时候就传下来的？」

葛老师把茶杯放下，看了他一会儿，笑了。

「你去查查。」他说，「别听我讲。」

林舟回去查了一个周末。图书馆的电子库，几篇讲期刊历史的文章，几本科学社会学的书。查完以后，他对这个「规矩」的看法，整个换了。

周六下午，他在图书馆的角落里，翻到一本讲科学期刊史的书。书里说，早期的编者常常是一个人，既当作者，又当编者，还当发行员，一份刊物从头到尾，就是一个人的家当〔待核：具体例子〕。他读到这里，忽然觉得「编辑部」三个字，原来也是后来才有的。

他回来的时候，什么都没说，先在葛老师桌上放了一张便条，上面只有一行字：「它比您还年轻吗？」

葛老师看了一眼，说：「差不多。」

◆ 二、老规矩其实不老

先把结论摆在桌上：同行评审，就是现在这个样子的「外审」，大规模普及，是 20 世纪中后期的事〔核：常见口径〕。

也就是说，从 1665 年那两份刊物，到外审成为常规，中间隔了差不多三百年。这三百年里，期刊一直在印，科学一直在往前走，只是门洞里，还没有今天这位守卫。

这一点常常让人吃惊。因为我们今天看期刊，第一眼就是「有没有经过评审」，仿佛评审是期刊的出厂设置。其实它是后来加上去的。

早先的时候，大多数刊物的做法，是编者自己看，自己拿主意，或者问一两个熟人。编者就是守卫，守卫就是编者。把稿子送到编者不认识的第三方手里，让一个陌生人替编者判断，这种做法有，但不是通例〔待核：各刊情况不一〕。

这个做法的好处，是快、是省心；坏处，是全靠编者一个人的眼力和脾气。编者喜欢的，容易登出来；编者不熟的领域，容易被漏掉。

读者也知道这一点。所以那个年代，人们看一份刊物，看的是「编者是谁」。认编者，等于认刊物。认证的权威，在人身上，不在流程里。

流程里有权威，是后来的事。

你可以想象一间小饭馆。老板兼厨师，菜好不好，他自己尝；客人觉得不好，直接找他。后来饭馆开成了连锁，老板不可能每一锅都尝，就设了一个品控

岗，再设一个抽检组。外审像品控岗：不是饭馆一开张就有的，是铺子大了以后，才加上的。

在这个比方里，有两点要留意。

第一，品控岗是为老板服务的。老板尝不过来，才设岗。岗位的第一个客户是老板，不是食客。外审最初的第一个客户，是编者。

第二，食客不知道后厨有品控岗，也就不指望它。等到他们从招牌上看到「严格品控」四个字，才开始把它当成一种承诺。这个转变，是被招牌带出来的，不是被品控岗带出来的。

◆ 三、《自然》是哪一年

说到外审，常有人提《自然》（Nature）。

据一些研究的说法，《自然》大约在 1970 年代，才把外审系统化〔待核：年份〕。意思是，这么有名的一份刊物，在差不多半个世纪前，还没有今天这套固定的流程。

本书对这个年份没有把握，所以明说〔待核〕。不过有一点不必等核对就能看出：不是一夜之间，所有刊物一起换了规矩。是一家一家慢慢跟上，花了几十年。

这里还有一层，值得提一句。外审的普及，不只是刊物的内部事务，还是一件和钱、和人事连在一起的事。哪家刊物先做、哪家刊物后做，常常和它背后的学会、出版社、资助机构的要求有关〔待核：各刊情形不一〕。

也就是说，外审的普及，不单是科学共同体自己想出来的好主意，它同时是被一群想要「可比较、可追溯」的人推着走的。这一点，第 5 章会接着讲。

这也是为什么本书用「正在成形」这个词。一件事在最开始，是一种做法，一些人在试；后来越来越多的人照着做；再后来，它变成了「本来就该这样」。

「正在成形」的东西，有一个特点：它还很软，改起来不难，每一家刊物可以有自己的办法。到了「定型」，它就硬了，谁想改，得先过一堆关。外审从软变硬的这段路，值得看清。

◆ 四、爱因斯坦的不满

有一个故事，常被拿来讲这件事。

1936 年，爱因斯坦给美国的《物理评论》（Physical Review）投了一篇稿子。刊物把稿子送去了外审。据研究文献的说法，爱因斯坦对此很不满，撤回稿子，改投了别的刊物〔据研究文献，待核细节〕。

具体的经过，有几种讲法，本书没有核对到原始信件，所以不下断语。不过故事里有一个地方，不用核就能看：一位当时已经名满天下的人，对「稿子被送给陌生人评审」这件事，感到意外，甚至冒犯。

为什么？因为在他的经验里，投稿，是把东西交给编者，编者看了就决定。他没有料到，同一个门洞里，已经多了一道他不认识的关。

这个故事讲的不是爱因斯坦对不对，而是：外审在 1936 年，对一个顶尖的物理学家来说，还是一件新鲜事。新鲜到能让他生气。

顺着这个故事，还可以多想一层。当时爱因斯坦生气，刊物那边的编者，大概也有自己的道理：既然稿子涉及的内容很专门，请一位懂行的人看看，不是很自然吗？〔待核：编者的立场〕

两边都有道理，说明那个年代，正是新旧做法交接的时候。旧的还在人心里，新的已经在流程里。碰上的人，各说各话。

你换成今天的年轻人，被退稿三次，也会生气。可是他的气，是冲着「这扇门不让我过」；按这个故事的说法，爱因斯坦的气，是冲着「这里居然有一扇门」。两种气，说明的是同一件事：门的位置，在变。

不妨把这件事放得更平常一些。你写了一份方案交给领导，领导没有看，先把它转给一个你不认识的外部顾问，几周后带回一份意见。你会觉得，这个流程很正常，因为它是你入职时就有的。爱因斯坦碰上的，是流程刚刚出现、还没有人习惯的时候。

一件事是不是「正常」，取决于你是在它出现之前，还是之后，遇到它的。

林舟把这一点讲给葛老师听，葛老师若有所思：「我们这一代，是在门里面长大的，所以觉得门是房子的一部分。你们这一代，是在门外面看着，所以看得出它是后装的。」

林舟说：「也可能是我们更想进去。」葛老师笑了，没有否认。

◆ 五、它是怎样正在成形的

那么，外审是怎么一步步长出来的？

下面是本书的解释，有待验证，不是定论。

第一步，稿子变多了。20 世纪以来，做研究的人数增加，投稿越来越多，编者一个人看不过来，也不可能样样都懂。

第二步，学科分得越来越细。一位编者，可以懂得物理，却未必懂得固体物理里的某一个小角落。他只好去问懂的人。

第三步，问的人越来越多，问的方式越来越固定：请两位、请三位，匿名，写意见，编者综合。一家这样做，另一家看到了，觉得不错，也这样做。

第四步，做的人多了，没做的人就显得奇怪。「你们这份刊物，稿子经过外审吗？」这个问题一旦被问出来，答「没有」就要付出代价。

这样看，外审起先不是为了「认证」，是为了替编者分担：看不过来，看不懂。它是编者的帮手，不是读者的保证。

设想一份稿子的旅程（这是本书的设想，不是某一家的实录）：编者收到稿子，翻了一遍，觉得有意思，不敢拍板；他想到一位熟人，写信请对方看看。信寄出去，几周后收到回信，信上写着几条意见，有的赞成，有的怀疑。编者对着这几条意见，做了决定。

整个过程里，作者不知道谁看了，读者也不知道有这个过程。外审在这里是编者的一个口袋，不是一枚章。后来口袋变成了固定流程，流程变成了招牌，招牌变成了章。

◆ 六、它是怎样定型为认证的

后来，帮手变成了保证。

怎么变的？是读者的眼睛变了。

一份刊物有了外审，读者就开始这样想：能登出来的，是过了专家这一关的。他们没有时间自己判断每一篇，就把「登出来了」当成了一个信号。信号用得久了，就成了习惯，成了预期。

再往后，这个信号被另一个系统接住了：有人拿它来算职称，拿它来分经费，拿它来招人（第 5 章会讲这一步）。信号成了货币，货币要求稳定，所以流程要越来越严，规矩要越来越固定。

在图书馆里，这个变化看得很清楚。馆员做数据库，要设一个筛选项：「仅显示同行评审的文章」。这个勾一打，搜索结果立刻少了一大半。学生被老师教

着打这个勾，打了几年，就习惯了：没勾的，是「不太可靠」的；勾上的，是「可以引」的〔待核：各馆做法〕。

一个小小的筛选框，就这样把「外审」从编者的口袋，变成了读者的第一道滤网。

这时候，外审就定型了。它不再只是编者的帮手，它成了门洞里站着的一个守卫，守的是认证这一关。

注意这一步里，没有谁下过命令。没有哪一年，哪一个会议，宣布「从今天起，外审就是认证」。它是读的人、用的人、算账的人，各自往前推了一小步，推着推着，就成了。

◆ 七、本书的说法

连起来看，本书的说法是：

登记和分发，是期刊最早做的事。外审，是中途长出来的，起初是帮手，后来成了认证。从长出来到定型，大约是几十年到一个世纪的事〔待核〕，而且很可能是被后面的记账系统推着走的〔待验〕。

所以，当有人说「期刊天生就是认证机构」，本书会问：哪一年的期刊？

认证这件事，是真实存在的，也是有用的。不过它是一个年轻的东西，它占着的位置，不是自古就有的。一个年轻的东西，也可以被换掉。这是本书要往后走的方向，但现在先不下判断。

用总钥匙再问一遍：谁在点头？

1665 年，是读的人，慢慢点。20 世纪中后期以后，是编者请来的几位专家，一次点。点头的人，从很多人，换成了几个人；点头的时间，从很久，缩成了几个月。这个变化，值得记在小账上。

这条线上还有一个转折点值得记住：点头的人变少，权重变大。以前，一个读者不信，不碍别人的事；现在，一位审稿人不信，整篇东西可能就进不了门。点头的人少了，每一个点头或摇头的分量就变重了。

分量变重，就需要给点头的人建立纪律：匿名，回避，利益申报，意见要写清。这些纪律，是后来慢慢加上的，加上去，是为了让这几个人的点头，更像是整个行当的点头。

◆ 八、只走一头会怎样

对外审，也有两头的想法。

一头是：外审是科学的命根子，没有它，知识就乱了套。这样想的人，会把年轻的东西当成古老的东西，把一个办法当成原则。他们看不见，在外审还不是通例的那几百年里，科学是怎样照样往前走的。

另一头是：外审是个骗局，是几位专家的私下交易。这样想的人，把一个有用的办法一把扔掉，却不去问：当稿子多得看不过来时，该怎么办？外审是对这个真实困难的回答，只是后来被拉去干了太多别的事。

公道一点说：外审有它的用处，也有它的来历。用处是真的，来历是晚的。

还有一个常被忽略的用处：外审能帮作者。很多稿子，在审稿人的几条意见下，变得更清楚、更严实。林舟第一次投稿时，那位要他补实验的审稿人，虽然让他恼火，后来他补上的那组数据，确实让结论更站得住。

所以，外审的毛病，不在于它对作者没有用，而在于它被叫去干两件事：既帮作者改稿，又替读者盖章。一个人同时做教练和裁判，难免会有一些别扭。

还可以补一个小例子。你请朋友帮你看简历，他一边改错字，一边说「这个我觉得能过」。前一半是帮你，后一半是替你预测别人的态度。两件事掺在一

起，你分不清他是在帮你，还是在替别人提前拒绝你。外审意见里的毛病，也常常是这样的：改稿的话和判决的话，写在同一页里。

林舟查完资料以后，对葛老师说了一句话：「我以前把它当法律，现在觉得它更像一种做法。」葛老师点点头：「做法可以改，法律要立法。」

◆ 九、今天与机器

今天，外审遇到的难题，和早年相反。

早年是稿子太少，编者一个人认识所有人。后来是稿子变多，要找外人帮手。今天稿子多得更快，找人的速度跟不上。审稿人是志愿的，他们有自己的课题要忙，邮件里一封接一封的邀请，大部分被默默删掉了。

葛老师有一次说：「我现在给人家发审稿邀请，十个里面，能答应三个，就算好的。」

他没说的下半句，林舟替他补上了：另外七个，要么不回，要么回一句「近期无暇」。

机器来了以后，问题更复杂。一份稿子，机器几分钟就能写成，看上去格式规整、引用齐全。要人去一篇篇看，看不过来。第 11 章会讲，评审里有多少是体力活，机器能不能替人做。这一章先把一件事放下：外审从来不是自古就有的神圣规矩，它是一个遇到过困难、也会再遇到困难的办法。

这里有一个很实际的数字问题，本书不敢乱写：审稿人一年要看多少篇、花多少小时，各家的统计口径不一样〔待核〕。可是有一件事，在每个做过审稿的人那里都一样：邀请越来越多，时间越来越少。

于是常见一种场面：编辑部群发十几封邀请，等到有三位答应，稿子已经躺了两个月。作者等得着急，编辑部也着急，审稿人心里更觉得亏欠。三方都不满意，三方也都没有错。

◆ 十、一个完整的例子

葛老师自己讲过他的第一篇论文。

那是他二十多岁的时候，写了一篇小文章，投给一家地方性的刊物。他说，编辑部的一位老先生看了稿子，在上面划了几笔，改了两句话，说：「可以。」就发了。没有外审，没有意见回复，从投到登，两个多月。

他说这话时，没有感叹，也没有怀念。他只是说：「我那个时候，也没觉得这有什么不对。」

林舟问：「那您现在审稿，觉得哪一种更好？」

葛老师想了想：「现在稿子多，没有外审不行。可是你要说，外审就等于对，那也不对。」

他又补了一句，像是说给自己听：「我这三十年，退过的稿子里，后来有几篇，别人发出来，成了很有名的东西。我不敢说我退错了，也不敢说我没退错。」

葛老师是本书虚构的人物，这是借他的口讲一个样子，不当史料。

葛老师还说过一件事：他年轻时，每看到一篇「外审意见」，都当成宝贝，一条一条抄下来，学人家怎么挑毛病。后来审稿多了，他才发现，意见里一半是在改文章，一半是在表态。改文章的部分，对作者有用；表态的部分，对编者有用。读者，通常两样都看不到。

这句话，林舟一直没有忘。

葛老师那一代人，是从没有外审的年代，一步一步走到外审成为常规的。他们是「正在成形」的亲历者。年轻人入行时，外审已经定型，看上去像水泥地；他们则记得，这块地是怎样一铲一铲浇上去的。

这也是本书为什么愿意听葛老师讲：他的记忆，比任何一份政策文件，都更接近「它是怎么变成这样的」。

◆ 十一、放回日子里

林舟把查到的东西，整理成一页纸，贴在了实验室的白板上。

页纸上写着：1665 年，两份刊物，主要是登记和分发。外审，20 世纪中后期才大规模普及〔核：常见口径〕。《自然》大约 1970 年代〔待核：年份〕。爱因斯坦 1936 年〔据研究文献，待核细节〕。

同组的师弟路过，看了一眼：「真的假的？我一直以为评审是自古就有的。」

「我也是，」林舟说，「查了才知道。」

明天能试：问问你身边的前辈或导师，他们的第一篇论文，是怎么发出来的？有没有外审？外审了几位？花了多久？把他们说的写下来。你会看到，一个行当的「老规矩」，往往比你以为的新。

白板上的那一页纸，后来被师弟加了一行小字：「所以，下一个规矩也可以是新的。」林舟看见了，没有擦。

晚上，林舟给林芽打了个电话，把这些事讲了一遍。林芽听完，问了一句：「那有没有哪一年，大家忽然觉得外审不行了？」

「没有，」林舟说，「它不是在某一年变坏的，它是在某一年被用得太多了。」

「被用得太多，就是它自己的毛病？」

「也许。」林舟说，「一把椅子，被拿去当桌子、当梯子、当柜子，最后也会散架。」

林芽在电话那头笑出声，说这句可以做成一个视频。

带走的话

同行评审不是自古就有的规矩，是中途长出来的办法；它先是编者的帮手，后来才被当成读者的保证。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？外审起先是为编者开的一扇小门，后来被记账的需要推成了大门。

谁在点头？起先是编者，后来是编者请来的几位陌生专家；读者却开始把专家的点头，当成了自己的点头。

想一想

1. 你所在的行当里，有哪一条「大家都这么做」的规矩，其实是你入行以后才有的？
2. 如果评审起先是编者的帮手，不是读者的保证，那读者今天凭什么，把它当成保证？

◆

04

第 4 章

一个门洞里的五件事

> **这一章的问题**
>
> 一本期刊的门洞里，到底同时装着几件事？这些事为什么会捆在一起？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

你住的小区，门口有一个岗亭。

你每天进出，不太留意，不过如果仔细看一看，这个小小的门洞里，装着好几样事。

访客来了，保安让他登个记，写下姓名和车牌，这是一件。快递到了，放在门口的架子上，等你下楼来取，这是一件。门口有个摄像头，几个月前的录像还能调出来，这是一件。外人想进来，保安上下打量，问一句「找哪位」，这是一件。月底你交一笔物业费，保安室里有一本账，这又是一件。

这么多事，都在同一扇门里做，由同一批人。你从来没觉得它们是五件事，你只觉得，这就是「小区的门」。

期刊，就是这样一扇门。

林舟那天傍晚回宿舍，在小区门口站了一会儿。保安大叔在登记一个送外卖的，旁边的架子上摆着一排快递。他忽然笑了：这不就是这几天一直在想的东西吗。

他在门口多站了一会儿，把保安室的窗口从头到尾看了一遍。登记本上的字迹各不相同，有的潦草，有的工整；快递架上贴着各种颜色的纸条；墙角的屏幕里，一格一格的小画面在轮播；窗口旁边贴着一张物业收费表。

他心想：这扇门，没有一件事是靠「保安大叔很聪明」完成的。每一件事都有自己的一套小东西：本子、架子、屏幕、表格。门口看上去只有一个人，其实站着五套系统。

期刊也是这样。看上去是编辑部，其实是五套东西叠在一起。

◆ 二、登记：谁先想到

第一件事，登记。

它回答的问题是：谁先想到的？什么时候？

想一想排队取号。你去医院，窗口递给你一张小票，上面印着号码和时间。这张小票不说你的病重不重，只说一件事：你是第几个来的。

期刊里的登记，就是这样一张小票。收稿日期，接收日期，刊出日期。哪怕后来有人说「这个想法是我先有的」，一翻这一页，日子在册。

第 2 章已经讲过，这是 1665 年的刊物最先做的一件事。奥尔登堡把来信印出来，印的日子就成了凭据。

登记有一个特点：它不关心你的东西好不好。一张取号小票，发给重病的人，也发给来开药的人。它只管顺序，不管轻重。所以，登记这件事，从头到尾不需要任何人点头。

再给登记配一个画面：快递柜上的取件码。你取件，输入六位数，柜门弹开。柜子不问包裹里是什么，不问你是不是这个包裹的主人，只问：码对不对。

登记就是这样的码。它把「这件事是谁的、什么时候的」钉在一个地方。林舟的预印本编号，就是他稿子的取件码，谁都可以拿着它来取，谁也不能改。

有的人听了会担心：那不是谁都能登记，登记了什么都算吗？是的。登记不负责算。正因为它不负责，它才能做得又快又便宜。

◆ 三、分发：让人看到

第二件事，分发。

它回答的问题是：怎样让需要的人看到？

想一想村口的布告栏。官府发了一张告示，贴在栏上，路过的人停下来读，读完告诉隔壁的人。布告栏自己不审告示对不对，它只是让更多的眼睛看见。

期刊的分发，是印、寄、摆上图书馆的书架、挂到网上。没有分发，一篇论文再好，也只在作者的抽屉里。

林芽的视频，做的正是这一件事。她发出去，十几万人看到了，分发做得比任何期刊都快。这也是为什么她会问：既然分发这么容易，为什么还要期刊。

分发也不需要点头。布告栏贴什么，路人看到什么，看了信不信，是另一回事。

再给分发配一个画面：公交车。车站在路边，车来了，你上，车不审问你是去干什么的。路线固定，班次固定，谁想去，谁就能去。公交车的价值，在于路线通到哪里，不在于乘客是谁。

期刊的分发，有一个很强的好处：它把你的东西送进了读者每天会经过的地方。一个领域里的研究者，每个月翻同几本刊物，他们的目光，就是公交车的终点站。

林芽的视频，走的是另一条路线：推荐算法。算法给每个人派一辆专车，路线不固定，终点是他喜欢看的东西。两条路线，到的不是同一群人。

◆ 四、存档：以后查得到

第三件事，存档。

它回答的问题是：十年、五十年以后，还找得到吗？

想一想家里的老相册。一张照片，今天看着平常，几十年后拿出来，成了一家人记忆的凭据。相册自己不评论照片拍得好不好，它只是把东西收好，放在一个地方，让后面的人能翻出来。

期刊的存档，是装订成册，一期一期编号，放进图书馆的库房，后来又放进电子数据库。你想查 1990 年的一篇文章，编号一输，几秒钟就出来。

林舟的博士论文，引了一篇 1980 年代的老文章。那篇文章，当年的作者早已退休，实验室也早已不在了。可是它还在那里，因为期刊替它存了档。

存档也不需要点头。档案室收的，不只是好东西，还有错的、被推翻的、没人看的。这恰恰是它的价值：留下来，让后人自己判断。

再给存档配一个画面：老家的族谱。族谱里写着一代代人的名字，字不好看，纸也泛黄，可是谁是谁的儿子，谁娶了谁，一查便知。族谱不管这个人后来有没有出息，它只管记下来。

学术上的存档，有一个更硬的要求：不能改。同一篇文章，今天查是这样，十年后查，也必须是这样。没有这个，引用就成了空话。

林舟注意到，这是五件事里最「枯燥」的一件，却是最不能出错的一件。它不吸引眼球，没有人为存档喝彩，可是少了它，整座城就没有记忆。

◆ 五、认证：替读者先筛

第四件事，认证。

它回答的问题是：这个可信吗？

想一想菜市场摊位上贴的检验合格章。你不认识这家摊主，也不懂怎么检验肉，可是那枚章，替你先筛了一遍：有人看过了，说合格。

期刊的认证，就是外审加编者的决定。「经过同行评审」，这是一枚章。读者没有时间自己判断每一篇，就看章。

这一件，正是第 3 章讲的那个年轻的东西。它是五件事里最晚到、也最容易被当成「期刊本来的样子」的一件。林舟被拒的，就是这一件。

只有这一件，需要有人点头。前三件，是把东西放到那里；这一件，是替别人说：这东西可以信。说这句话的人，要负责任，所以它最重，也最难拆。

再给认证配一个画面：地铁站的安检。你过安检门，包裹进了传送带，有人盯着屏幕，机器响了，就要开包。这个人，这台机器，不认识你，不问你是谁，只问：包里有没有不该有的东西。

认证有一个让人为难的地方：它必须在你不知道答案的时候，替你给出答案。检验员没法等十年再下结论，他得在当场说「行」或「不行」。当场的判断，就免不了出错：放过了不该放的，拦住了不该拦的。

所以认证从来不是一个轻松的位置。站在那里的人，要承受两种错：错放，错拦。错放会伤害读者，错拦会伤害作者。林舟那天晚上读着那封信，也许正是在承受后一种错。

◆ 六、记账：当成货币

第五件事，记账。

它回答的问题是：这个人做了多少？值多少？

想一想收税。城门口有个人，你每进一次，他在账本上记一笔，月底算总数，看你该交多少。这本账，不管你的货好不好，只管你进了几次、交了多少。

期刊的记账，是职称、经费、招聘拿它当货币。你发了几篇，发在哪里，一篇值多少分。

1955 年，加菲尔德（Eugene Garfield）提出了做引文索引的设想；1960 年代起，有了科学引文索引；影响因子后来成了评价期刊的货币〔核：大意〕。这一步，第 5 章会专门讲。

记账是五件事里最不像「知识」的一件，却是对林舟压力最大的一件。他的基金申请书里，那一栏「代表性论文」，就是账本上的一行。

再给记账配一个画面：食堂的饭卡。你刷一下，余额少了几块。卡不关心你吃的是什么，只关心你消费了多少。

期刊的记账，也是一张饭卡。它记的是：你在哪里发了几篇。但这张卡，不只是用来记数的，它还是一张通行证：卡里分数够，你才能评上职称，申请到经费，进到某个团队。

这就是为什么林舟心里那么急。他的稿子放在抽屉里，数据没有变，结论没有变，可是他的卡上少了一笔。饭卡上的余额，不会因为你吃得好不好而变化。

不过要说公道话，饭卡也有它的道理。一所学校、一个基金会，面对几千份申请，没有办法一份一份细读，总得有一个能比较的数字。数字粗糙，但数字让人不必人人都靠关系。记账要被换掉，需要一个更好的数字来接手，不能只喊一句「不要数字」。

◆ 七、捆在一起的好处

五件事讲完了，要先说一句公道话：把它们捆在一起，有很大的好处。

好处一，读者省事。一个门洞，一次办完。你要找一篇可靠的论文，打开一份你信任的期刊，就够了，不用自己去登记簿、布告栏、档案室、检验处、税务所一家家跑。

好处二，互相撑着。有了认证，分发才有人愿意读；有了分发，登记才有人在乎；有了存档，认证才不会白做；有了记账，守门人才有饭吃。五件事互相撑着，一扇门才立得住。

举个小例子。你住的小区，如果不再登记访客，保安的盘查就失去了依据；如果不再收物业费，保安就没有人发工资；如果不再放监控，出了事就查不到。五件事，哪一件拿掉，别的几件都会晃。

期刊同理：拿掉记账，编辑部没有人手做认证；拿掉认证，分发出去的东西，读者不知道信哪个；拿掉存档，登记的日期就没有可查的地方。

所以，要拆期刊的人，不能只拆一件。拆一件，要同时想好另外几件靠什么站着。

好处三，信任集中。一份刊物经营几十年，攒下了名声，名声就是读者手里的一块招牌。读者认这扇门，比认每一个作者容易得多。

所以，这个捆法不是糊涂人的安排，它是几百年里，一点点磨出来的办法。要拆它的人，先得说得出它为什么站了这么久。

打个比方：你搬家，租了一间带全套家具的房子，床、桌、灯、锅，一应俱全。你住进去很省事。可是过了几年，你想把床换成更舒服的，发现房东的合同里写着，家具不得更换。你才明白，省事的另一面，是动不得。

期刊就是这样一间带全套家具的房子。住进去的人，不用自己买床，不用自己买锅，可是也不能把锅换掉。五件事一起来，五件事一起走。

捆绑的好处和代价，是同一个东西的两个面。

◆ 八、本书的说法

不过，捆起来的东西，也能被拆开。

这是本书要在上篇结尾处提出的一个想法。拆开的意思，不是说五件事都不要了，而是：每一件事，可以由不同的人、不同的东西来做。

登记，一个公开的、改不了的日子就够了，arXiv 之类的平台已经在做。分发，网络上的传播，比任何期刊都快。存档，数据库、图书馆、各种机构库，都能做。

这三件，早已不需要期刊。中篇的第 10 章，会专门讲。

剩下的两件，认证和记账，才是门洞里真正难拆的。认证，是替读者先筛，这一件，AI 一来，反而变得更稀缺。记账，是把认证的结果兑换成职称和经费，这一件，最后才会变。

拆和不拆，是两个问题。能不能拆，要看每一件事的性质；该不该拆，要看拆了以后谁来接。这本书用中篇、续篇和尾篇，专门回答后一个问题。

如果你想用一句话检验自己是不是读懂了上面这些，可以问：假如明天有一个新东西，能做登记、分发、存档，而且又快又便宜，期刊会失去什么？

会失去的，是这三件事带来的「顺便」：因为你要在这里登记，所以认证顺便有了入口；因为你要在这里分发，所以记账顺便有了计数处。三件事一走，认证和记账就得自己找立足点了。

这是一个很微妙的结构。门洞里的五件事，像五个互相靠着的人。抽走其中三个，剩下两个未必站得稳。

◆ 九、只走一头会怎样

对这五件事，也有两头的想法。

一头认为：五件事天然一体，拆不开。认为拆开了，知识就会乱。这样想的人，会把一个历史上形成的捆法，当成物理定律。他们看不到，每一件事当初，是在不同的年代、被不同的需要，一件一件加进门洞里的。

另一头认为：五件事早该拆光，期刊没有存在的必要。这样想的人，会忘记认证是真的有人需要的，记账也是真的有人在用的。你今天把门拆了，明天会有人问：怎么知道哪些东西可信？职称怎么评？

拆，要拆得有分寸。先看清每一件事归谁做、能不能被别的东西接过去，再动手。

一个简单的办法，是给每一件事问三个问题：这件事要保住的是什么？现在是谁在做？有没有别的东西能做得又好又便宜？

用这三个问题过一遍，你会得到一张清单。有的事，答案很干脆，比如登记；有的事，答案很纠结，比如认证。纠结的，就是本书后面要用大量篇幅去走的地方。

林舟对葛老师说这话的时候，葛老师没有反驳，只说了一句：「你要拆的，是我吃了三十年饭的地方。」林舟说：「我知道。所以才要一件一件看。」

葛老师后来想了想，又补了一句：「你知道最难拆的是哪一件吗？」

「认证。」

「不对。」他摇头，「最难拆的是记账。认证拆了，大家还可以想别的办法；记账一拆，人家的饭碗就动了。」

林舟没有反驳。他想起基金申请表上那一栏，心里知道，葛老师说的是对的。

◆ 十、今天与机器

林舟那天晚上，把自己的稿子，在门洞里走了一遍。

登记：他把稿子的摘要，连同日期，放上了预印本平台。几分钟，一个编号。

分发：他把链接发给了同组的几个人，又发在了一个领域内的邮件列表里。当天晚上，有两个人回了信。

存档：预印本平台，会一直保留这个版本；他自己也备份了一份。

三件事，一个晚上，没有求任何人点头。

认证和记账，还没有动。认证，仍然要问：谁在点头？记账，仍然要问：职称，看哪一栏？这两个问题，他一晚上答不了。不过他第一次发现，门洞里的五件事，原来真的可以一件一件地过。

机器参与进来，又添了新的难题：登记的日期，不再等于想到的时刻；分发的速度，已经快到没人看得完；认证的人手，越来越不够。这些，是中篇的事。

还有一件小事，林舟当时没留意，后来回头想才觉得重要：这五件事里，前三件，他是自己做的，用的是平台，不是人情。他不需要任何人批准，也不需要任何人熟悉。

这意味着，前三件事的「门槛」，已经从人，转到了系统。你不必认识编辑，不必等版面，不必请人推荐；你只要有一台电脑，一个账号，几分钟时间。

门槛转到系统，是一个很大的变化。后面几章讲的认证搬家，正是沿着这条线往前走的：先是登记、分发、存档搬到系统里，然后，会不会轮到认证？

◆ 十一、放回日子里

回到那一周。

林舟想明白了的，是这样一件事：被拒的，是认证；欠下的，是记账；登记、分发、存档，他自己就能做。

明天能试：拿一份你手边的论文，或者任何一份你想让别人看到的东西，在纸上画五个格子，写上这五件事。对每一件，问自己：现在是谁在替你做？不做的话，能不能自己做？把答案填进去。

你会发现，有的格子填得很快，有的格子填了半天，不知道该填谁。那些填不出来的格子，就是下面几章要去看的地方。

有位读者也许会说：你的格子，认证那一栏不空，是「导师」。这也对。导师的一句话，也是一种认证，只是它不会被写进账本，也到不了陌生人手里。一个认证能传多远，往往决定了它能兑多少东西。

林舟自己填的时候，格子是这样的：登记，预印本平台；分发，邮件列表加同组的人；存档，平台加自己的备份；认证，空着；记账，空着。

他盯着那两个空格，忽然想起葛老师的话：先发出来，别的再说。他当时听的，是一句劝慰；现在读起来，竟像一个提示：先把前三格填上，别的再说。

葛老师听了林舟的想法，没有反驳，只问了一句：「那你让谁来点头？」

林舟没有答。他知道，这正是整本书要去回答的问题。

带 走 的 话

期刊的门洞里捆着五件事：登记、分发、存档、认证、记账；捆在一起有好处，可捆起来的东西，也能被拆开。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？认证只是门洞里的一扇，另外四扇早已各有出路。

谁在点头？登记靠日子，分发靠传播，存档靠库房，只有认证要有人点头；记账拿认证的结果去算数。

想 一 想

1. 把你手里最近做完的一件事，放进这五个格子里，哪一格最空？
2. 如果其中三件事不再需要期刊，期刊这扇门，还能靠什么站着？

◆

05

第 5 章

影响因子：认证变成了钱

这一章的问题

一个本来量刊物的数字，怎样一步步变成评职称、拿经费的货币，认证又怎样跟着变了？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

林舟三十二岁，材料学博士后。那个周五的晚上，他在填一张表。

表是学院发的，申报副研究员用。一栏一栏往下走：学历，经历，项目，获奖。走到「代表性论文」那一栏，他停住了。

这一栏要填的，不是论文讲了什么。要填的是：刊物名称，发表时间，刊物级别，影响因子，是否核心，所在分区。

六个格子，五个都在写刊物，只有一个写时间。他自己的论文，连标题都只占小小的一行。

他想起三封拒稿信。他也想起上周在饭桌上，妹妹问他的那句话。林芽做科普短视频，从不发论文，她夹了一筷子菜，随口说：「哥，你们那个因子，到底是个什么东西？是论文好不好的分数吗？」

他张了张嘴，没有立刻答上来。

这一章，就从这个答不上来的问题讲起：一个本来用来帮图书馆员挑刊物的数字，怎样一步一步，变成了你评职称、拿经费、被招聘的货币。

◆ 二、图书馆里的一张清单

先说这个数字从哪儿来。

1955 年，美国的加菲尔德（Eugene　Garfield）提出一个设想：给科学论文编一份引文索引〔核：大意〕。

大意是这样。一篇论文的末尾，总挂着一串参考文献，写的是它引了谁。如果把这些「谁引了谁」全收起来，倒过来排，你就能查到：某一篇旧论文，后来被哪些新论文引过。

这件事有什么用？你顺着引用，能摸出一整串讲同一件事的论文，不必只靠题目和关键词碰运气。

打个比方。你想找一家好餐馆，可以翻点评软件，一家一家看分数。这是按题目找。你也可以问一句：「我信得过的几个朋友，常去哪一家？」这是顺着人的脚印找。引文索引做的，就是后一种。

到了 1960 年代，这个设想变成了能用的东西：科学引文索引〔核：大意〕。是哪个机构编的，哪一年出的第一卷，本书〔待核〕。

后来又有人算出一个数：拿一份刊物前两年发的文章，看它们在后一年里一共被引了多少次，再除以文章篇数。这就是影响因子的大意〔待核：算法细节〕。据常见的说法，它最早的用处，是帮图书馆员决定该订哪些刊物〔待核：常见口径〕。

先说它对在哪儿。引文索引是个很好的主意。在它出现以前，一个新手要摸清一个行当的来龙去脉，得靠师兄带，靠熟人指路，靠在图书馆里一本一本翻。有了它，你不必认识谁，也能顺着引用摸到一个行当的脉络。门槛低了，这是实实在在的功劳。

还有一层，值得记下来：引用不等于赞成。一篇论文被引了一百次，可能是因为大家都服它，也可能是因为大家都在反驳它。数字只记「被提到」，分不出是夸还是骂〔待核：引用动机的研究〕。

请注意，这时候的因子，只回答一个很小的问题：这份刊物，平均来说，有多少人翻它。

它没有回答：这一篇好不好。

◆ 三、一把尺子是怎样长出用处的

一个数被算出来，放在那里，本来不会有什么事。

可它有三个性质，特别容易被拿去干别的。

第一，它是数。数能排队，能比大小。

第二，它年年都出。今年和去年，这家和那家，都能比。

第三，它是别人算的。你不用信谁，也不用懂行，翻一下表就看得见。

这三条合起来，就是钱的样子：通用，可比，不用认人。一张纸币本身值不了几个钱，值钱，是因为大家都认。

影响因子走的就是这条路。刊物的因子，起初只是描述；日子一长，描述变成了标价。

标价先贴在刊物身上，然后顺着论文往下走：发在高标价刊物上的论文，被默认也高。

这一步是个滑动。先从「这份刊物平均被引得多」，滑到「这一篇论文好」，再滑到「写这篇论文的人好」。每一步都没有谁专门宣布，每一步又都发生了。

你在身边大概见过这样的对话。一位系主任拿着两份材料，对旁边的人说：「这个人有两篇在好刊物上，那个人只有一篇。」说完，他就不再往下读了。

他不是不负责。他的桌上还压着十件别的事，这句话替他省下了一个下午。

而且第一步本来就有毛病。一份刊物的平均数，往往是少数几篇被引特别多的文章拉起来的，多数文章并没有那么高〔待核：分布情形〕。拿平均数去给每一篇定价，就像拿全班的平均分，去给每个孩子写评语。

◆ 四、一张更老的凭证

拿文章换前程，这事不是从影响因子才有的。

中国人对它再熟悉不过。科举取士，看的是一篇文章。文章写得合不合规矩，考官点不点头，决定一个人能不能换来一个位子。千百年里，多少人把一生押在一篇文章的格式上〔待核：具体年代与制度细节〕。

这个办法有它的道理。一个国家这么大，官位这么少，总得有一套人人能看懂、人人够得着的办法，把人分出来。一篇文章，摆在那里，谁也能比。这比靠推荐、靠出身，要公平得多。

可是你想一想后来的事。凭证一贵，人人备考；备考一多，文章就开始照着考官的口味长。写文章的人，不再问这件事怎样才对，只问这样写，考官喜不喜欢。

《论语》里有一句话，大意是：古时候学的人，是为了自己；如今学的人，是为了给别人看（《论语·宪问》）〔核：大意〕。

影响因子这一回，是同一个老毛病，披了新衣服。文章还在，换前程的凭证，换成了刊物的名字。

◆ 五、记账：职称、经费、招聘

回到第 4 章说过的五件事。期刊捆着登记、分发、存档、认证、记账。前四件，都是为了知识；第五件，是为了人。

记账，就是拿「发在哪儿」当凭据，去分配东西。

分什么？至少三样。

一样是职称。评审会上，一个人的材料要和别人的排在一起。评委没有时间把每个人的论文都读完，只能先看一眼：几篇，哪几份刊物，什么级别。刊物成了替论文说话的人。

一样是经费。申请书里要写前期成果，成果发在哪儿，同样是一张标价单。

一样是招聘。一个岗位，收到的简历总比位子多得多，要先筛掉大半，靠什么？靠一栏一栏的刊物名称。

想象一间会议室。长桌上摆着几十份材料，评委每人面前一摞。会开到下午，大家都累了。有人翻到一份，看了看刊物名称，在表上画了个钩；翻到下一份，又看了看，画了个钩。

没有谁在偷懒。时间就这么多，材料就这么多。

这三件事有个共同的难处：做决定的人，通常不是你这一行的。管职称的老师，管经费的处长，管招聘的主管，他们没法判断一篇材料论文新不新。他们需要一个东西，替自己判断。

于是刊物的认证，就被拿去换成了他们手里的货币。

这里先还一笔公道。这不是谁的阴谋。一个不懂行的人，要分配很稀缺的东西，又得给出一个说得过去的理由，他只能去找一把别人也认的尺子。尺子是现成的，他就用了。

问题出在后面：尺子一旦能换钱，人们就开始为尺子做事。

◆ 六、中国的「核心期刊」

中国读者对这件事有切身的体会，不用多讲。

评职称的时候，要看「核心期刊」。哪些刊物算核心，有各种目录，隔几年更新一次，各个学校还有自己的加减〔待核：目录名称与更新周期〕。

一份刊物进不进核心目录，差不多是它的生死线。

葛老师讲过一件小事。有位作者来问，稿子能不能改成两篇，这样他今年的格子就够了。葛老师说，这是一整件事，拆开就讲不完整。作者很客气，说他知道，可是评职称等不起。

葛老师答不上来，只好说：「那你自己掂量。」刊物也一样：进了核心目录，稿子多得看不过来；掉出目录，作者转身就走。刊物跟着尺子转，指标怎么好看，成了编辑部的功课。

葛老师审稿三十年，有一句话，林舟记得很清楚：

「以前作者问我，这稿子行不行。后来作者问我，这一期出在哪个月，赶得上我评职称吗。」

2018 年起，政策口径上开始讲「破五唯」：不能只看论文、帽子、职称、学历、奖项〔核：大意；五项的具体名目待核〕。

话说出来了，账还在记。

为什么？因为要破掉一把尺子，得先有另一把。评委还是那个评委，一张表的后面，还是一大摞材料，他还是没有时间一篇一篇读。政策把话讲在了前头，替代的办法却要一点一点长出来。

这笔账最后怎样变，第 33 章再说。

◆ 七、本书的说法：盖章开了两扇门

先把话说清楚。记账本身不是坏事。一个社会有稀缺的位子和钱，总得有一本账，说清楚谁该得、凭什么得。没有账，只剩关系和嗓门。

本书要问的，是这本账记在哪个动作上。

本书讲五件事：登记，分发，存档，认证，记账。这一章要讲的，是第四件和第五件之间的那道缝。

认证，本来是替读者先筛一遍：这篇东西可信，你可以先放心读。记账，是拿这个「可信」去分职称、分经费、分岗位。

两件事本来不一样。认证问的是：它对不对？记账问的是：它值几分？

可是在期刊这个门洞里，两件事用的是同一个动作：盖章。章盖在论文上，读者看见的是「可信」，评委看见的是「几分」。

盖章只有一下，却同时开了两扇门：一扇通向知识，一扇通向钱。

钱的那一扇越开越大，门洞里的人也跟着换了心思。编辑想的是目录，作者想的是格子，审稿人想的是别耽误别人。

章的分量就开始变。它越来越是在给人记账，越来越不是在替读者挑选。

这就是这一章的题目：认证变成了钱。

你可以拿厨房里的事对一对。一家餐馆的老板，请了一位老食客来尝新菜，这位食客点头，是替后来的客人先试一口。可要是这位食客的点头，同时决定了老板能不能拿到贷款，那么食客每点一次头，就不只是在评一道菜了。他的嘴还是那张嘴，他点头时背着的东西，却重了许多。

这样一来，点头的人要小心，被点头的人要讨好，旁观的人也开始怀疑：这个头点得，到底是为了菜，还是为了账？

土变了，长出来的东西也会跟着变。（本书用「土」这个字，指的是一件事周围那片缠在一起的条件。）同一次审稿，放在只有读者的土里，是一场筛选；放在有职称、经费、岗位的土里，就成了一场分配。

◆ 八、只认尺子会怎样

只走这一头，会怎样？

只认尺子，意思是：刊物的标价，就是论文的价值，没有第二个问法。

第一个后果，是人们开始为尺子写作。要被引，就多写容易被引的题目；要发表，就把一项工作切成几篇，各发各的。这不是坏人才干的事，是被尺子推着走的好人，也干的事。

有一句话，很多人都听过，大意是：一个指标一旦变成了目标，它就不再是个好指标〔待核：出处〕。

第二个后果，是尺子本身被磨。互相引用，成了互相帮忙。刊物想让数字好看，有时会请作者多引本刊的文章〔待核：做法是否普遍〕。这些办法，没有一条违法，每一条都让数字好看一点，让真实少一点。

第三个后果，最难察觉：尺子量不到的东西，慢慢没人做了。一个要八年才见结果的题目，一回把别人的结果老老实实重做一遍的工作，一本写给学生的教材，在表格里都没有格子。没有格子，就没有人记账；没有人记账，就慢慢没有人做。

还有一个后果，落在年轻人身上。一个刚入行的人，最缺的是时间。他要在几年之内，攒出够多的格子。于是他最合理的做法，是挑一个稳妥的、容易发

的、不太冒险的题目。大家都这么挑，一个行当里，最冒险的那一类问题，就越来越少人碰。

这不是年轻人胆小，是账本替他算过了。

再看两个不在格子里的名字。陈景润在 1966 年和 1973 年的发表，关于哥德巴赫猜想的「1+2」〔核〕，立住靠的是同行的检验，那时影响因子还没有长成评价的货币〔待核：当时的评价习惯〕。屠呦呦的青蒿素，最早是以集体名义发表的〔据研究文献〕；放进今天按第一作者记账的表格里，一个集体名义的成果，该记在谁名下？

本书不替这个问题下判断，只请你留意：尺子越细，能被尺子看见的东西越窄。

◆ 九、今天与机器

今天，这把尺子遇上了一台会写字的机器。

记账靠的是数：几篇，哪一级，多少次引用。数有个特点，它可以被大量生产。

过去，写出一篇合格的论文，要花几个月。这几个月，是一道天然的闸：谁也写不出太多，账本才不至于满出来。机器把这道闸松开了。一份看上去像样的稿子，一个下午能出好几份，本书第 9 章细说〔待核：效率口径〕。

钱有一条老规矩：印得越多，越不值钱。

稿子多了，刊物收到的就多，能收下的没变，门外排的队更长。要是连引用也有人交给机器去凑，尺子上的刻度，就越来越难分，哪些是人量出来的，哪些是机器刻出来的。

打个比方。城门口原来只有一个收税的人，他靠得住，是因为来的车不多，每一辆他都看得过来。忽然有一天，来的车翻了几倍，他还是一个人，还是那一枚印。印还是那枚印，印下去的分量，却在往下掉。

机器还会帮着把另一件事做得更顺手：照着尺子写。哪一类题目容易被引，哪一种写法容易过审，机器都能在一分钟内给你一份像样的答案。人们为尺子写作的老毛病，从此有了一个不知疲倦的帮手。

所以本书说，AI 让产出变得廉价，认证反而更稀缺。

认证更稀缺，记账却偏偏还靠它。两头一挤，账本最先出问题。

这一点，第 9 章和第 12 章会接着讲。

◆ 十、葛老师的一个下午

回到林舟的表格。他把表放下，给导师打了个电话。

葛老师六十一岁，某中文核心期刊的副主编，审了三十年的稿。听完，他没有直接答，只说：「你明天来编辑部坐一下午。」

第二天，林舟坐在他办公室里。靠墙一排柜子，每一年的合订本都在，按年份排着。

葛老师抽出最早的一本，放在桌上。纸色已经黄了。

「你翻翻。」

他翻开。目录很短，文章不多。每篇末尾的参考文献，只有零星几条。

他又抽出近几年的一本。目录长，参考文献一页接一页。

他说了三件事，林舟一件一件记下来。

第一件：「以前来稿，多半是想把一件事说清楚。后来来稿，多半是想把一个格子填满。」

第二件：「以前我们评稿，问的是这件事新不新、对不对。后来多了一句：这个题目，会不会被引。」

第三件，他停了一会儿才说：「编辑部开会，算当年的指标。没人说假话，可是整个会的气氛是，我们在替作者保目录，也在替自己保目录。」

林舟翻着翻着，忽然笑了一下。早年的合订本里，有一期的编后记，写的是编辑怎样替一位作者改了三遍稿子，信里还夹着一张手绘的图。如今的编后记，写的是「本期共发文多少篇，其中基金项目论文占比多少」。

葛老师看见他笑，也笑了：「你看出来了。」

林舟问：「您觉得是哪一年变的？」

他想了想，摇头：「没有哪一年。是一年一年的小事。」

这是一个虚构的人在虚构的下午说的话，本书不拿它当证据。本书只借它看一个样子：账是一笔一笔记出来的，没有谁在哪一天宣布过，认证改了行。

◆ 十一、放回日子里

回到那张表。

那天晚上，林舟把「代表性论文」一栏填完了，格子填得很规矩。然后他合上电脑，给林芽发了一条消息。

他写的是：「因子量的是一份刊物平均被翻得多不多，不是某一篇好不好。后来有人拿它去给论文、给人定价。」

林芽回得很快：「那就是说，你们拿一个平均数，给每个人标价？」

他想，这个问法，比他整张表都准。

葛老师后来给林舟回了一句话，他没有抄进本子，却一直记着：「你把论文写给那个会认真读它的人，剩下的，让表格去难为你。」

这件事，林舟后来想了很久。他发现，那张表并没有说谎。表上每一个格子，都是真的。可是它只回答了一个问题：别人怎么看这份刊物。至于他的论文本身，说了什么，对不对，没有一个格子管。

一把尺子不会说谎，它只是只量它量得到的东西。

明天能试：你手里要是也有这样一张表，在每个刊物名称后面，用一句话写这一篇回答了什么问题。写得出来，这篇东西自己就站得住；写不出来，要么是它有毛病，要么是你也在让尺子替你说话。

他没有再回。可是这一晚，他做了一件很小的事：把第一次退稿时三位审稿人写的那几条意见，一条一条抄到了本子上。三条意见里，有两条他以前没当真。他忽然觉得，这几行字，比表格上那六个格子，更像是在跟他的论文说话。

还有一个小办法：下回有人问你「这个人行不行」，把「他发在哪儿」换成「他做成了什么」，再问一遍。

带 走 的 话

影响因子本来只量刊物被翻得多不多；认证一能换钱，盖的章就先替账本说话了。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？ 对读者，门还开着；对要被记账的人，门窄成了一根独木桥。

谁在点头？ 编辑部和几位审稿人点了头，可拿这个头去换职称、经费和岗位的，是从没读过这篇稿子的人。

想 一 想

1. 你填过的表里，有没有一栏，是让一个别人算出来的数，替你的工作说话？
2. 你最近一次评价一个人，是看他做成了什么，还是看他的名头？

◆

06

第 6 章

一群人凭什么点头

这一章的问题

一小群人点头，凭什么能替所有人点头？这个「替」在什么条件下才站得住？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

那个周末，林舟把第一次投稿时收到的那封信翻了出来，信里附着三份审稿意见。他转发给妹妹，只加了一句：「三个人，各说各的。」

林芽的回复隔了一个小时才来。

「三个审稿人？」她问，「他们说得一样吗？」

林舟翻开信看了一遍。第一位说方法扎实，建议小修。第二位说结果不够新，建议拒。第三位说数据有疑点，要补实验。

「不一样。」他回。

林芽发来一个疑惑的表情，然后是一段话：「那就是三个人，三种意见，最后一个人说了算，对吧？我就不懂了，几个人点头，凭什么就算数？我做视频，好不好，几十万人看着，一眼就知道。」

这个问法，林舟听了很多年。没有人真的回答过它，大家都当它是常识。

这一章，就想把这个常识打开看一看：一小群人点头，凭什么能替所有人点头？

◆ 二、三个人的一次点头

先看一次点头是怎么来的。

稿子投到刊物，先到编辑手里。编辑看一眼，值得往下走的，就挑几位同行来看。通常是两三位，各家做法不一〔待核：各刊审稿人数〕。

挑谁，是一门手艺。葛老师做了三十年，说这门手艺有三条：要懂这个题目；要彼此不太熟，也不能是作者的朋友或对头；要靠得住，不会拖到下一年。

审稿人读完，各自写意见。意见写得很具体：这个实验的对照组不够，这条曲线的拟合有问题，这句话比数据走得远。写完交回来，编辑把几份意见放在一起，掂量一番，说：收，改，还是不收。

编辑在这里是个关键的人。三份意见摆在桌上，吵起来是常有的事，编辑要读懂每一份是在说什么，再决定听谁的。葛老师说，他这辈子最难的活，不是审稿，是在两位审稿人打架的时候，替他们找出那个其实一致的地方。

整件事里，有三样东西值得你留意。

一是审稿人通常匿名，作者看不见他是谁。二是他们是同一行的人，都懂这个题目。三是他们没有拿你的钱，也没有拿你的恩惠，只是在替刊物、替读者先过一遍。

这一小群人点头之后，稿子就印出来。读者拿起它的时候，心里有一句不用说出口的话：这篇东西，已经有懂行的人看过了。

这句话，就是认证。

它省下来的东西很多。你不必自己重做实验，不必去查作者的底细，不必从头怀疑每一个数字。你只需要记着一件事：有人替你先看过了。

读者的时间，就是这样被省下来的。

◆ 三、先说它对在哪儿

你的疑问，林芽的疑问，本书打算认真对待。

先把公道说足：一小群懂行的人替大家点头，是一个很好的办法。

好在哪儿？

第一，没有人能样样都懂。一篇讲电池材料的论文，你要判断它的数据靠不靠得住，得先知道仪器怎么用，噪声从哪儿来，别人以前做过什么。这些东西，要许多年才学得会。让一百万人都去学一遍，不可能；让三个已经学会的人来看，可以。

第二，没有人能样样都验。你吃的药，你坐的车，你读的教科书，你没有一样亲自查过。每一样背后，都有人替你查过。这不是偷懒，这是分工。一个社会能往前走，靠的就是这种分工。

第三，让外行投票，反而不靠谱。《论语》里有一句话，大意是：大家都喜欢他，要去察一察；大家都厌恶他，也要去察一察（《论语·卫灵公》）〔核：大意〕。人多不等于对。要「察」，就得有懂得怎么察的人。

第四，点头的人要担责任。他的名字也许匿名，可他的判断要经得起编辑追问，经得起日后被人翻出来。一个点头，背后压着他在行里的名声。

还有一条，常被忘记：这件事很费人。林舟自己也审过稿。夜里十点，他把别人的论文打开，一行一行读，写了两千字的意见，没有人给他一分钱。多数刊物的审稿不付酬〔待核：各刊做法〕。他做这件事，靠的是一个朴素的想法：「我的稿子，也要别人这样读。」

这是一种很难得的互相帮忙。它省下了一大笔钱，也维系着一个行当的体面。

你看，这几条放在一起，是一套很结实的道理。它不是随便想出来的，是许多代人摸索出来的。

导论里讲过菜市场的那杆秤。市场管理处派专家来抽检，一斤肉合不合规矩，专家说了算。你没有时间自己去验，你信那个检查。这就是共同体认证最朴素的样子，它在日子里，也一直是有用的。

◆ 四、它背后的一个信念

可是请再往下问一层：为什么三个人的意见，能算「大家的」意见？

因为这套办法背后，站着一个很深的信念。它从来没有被写在刊物的投稿须知里，却是每一次点头的底气。

这个信念，本书叫它统一性知识的信念。

它说的是：知识是共同的，公共的，统一的。

先说「共同的」。同一个公式，在北京和在纽约，是同一个公式。同一个实验，只要条件一样，谁做都该做出同一个结果。

再说「公共的」。知识不属于某一个人，也不属于某一个门派。它摆在桌面上，谁愿意学，谁就可以拿来用，也可以拿来检验。

最后说「统一的」。判断它对不对，有一套大家都认的标准。这套标准不看你是谁，不看你来自哪里。

这三条合起来，就推出了那个结论。既然知识是共同的、公共的、统一的，那么一个懂行的人看过觉得对，换一个懂行的人来看，也该觉得对。所以，一小群懂行的人，就可以替所有人点头。

打个比方。你搭过积木，就知道：每一块的凸点和凹槽，都是同一个规格，所以任何两块都能扣在一起。统一性的信念，就像这个规格。有了它，一个人搭的东西，另一个人可以接着往上搭；一个人验过的那一块，别人不必再验。

你回头看，整个期刊的认证，是靠这一环扣着一环的推理立住的。

这一环里没有任何一步是荒唐的。

◆ 五、这个信念在哪些地方最灵

说「没有一步荒唐」，不是客套。

在不少地方，这个信念好使得很。

数学证明。一条证明对不对，不看谁写的，不看写在哪儿。只要一步一步查，查得过，谁查都是对。

物理常数。光速，是多少，就是多少，不因为你在哪个城市而改变。

标准件。一颗螺丝，直径多大，螺纹多密，全世界的工厂照同一张图纸做，才能互相拧上。

你可以想想自己的日子里，有哪些东西是这样的。电源插头的两根脚，药盒上写的克数，地图上的比例尺，乘法口诀。它们之所以好用，就是因为不管谁来看、在哪儿看，看到的是一样的。没有人为这些东西争论「各有各的道理」。

在这些地方，三位审稿人的点头，真的可以代表所有人。因为他们看的是一个对谁都一样的东西。

再往前看一步。早年的科学共同体，人数不多，彼此认识，研究的东西，也大致是一个圈里的事。大家用的仪器相近，读的书相近，连行文的习惯都相近。在这样的圈子里，「一个懂行的人」和「另一个懂行的人」，几乎可以互换。

有一个老例子可以帮你想象。早年的学会里，会员们每个月聚一次，有人把新做的东西拿出来，大家当场看，当场问。在座的人，用的是同一批仪器，读的是同一批书。一个人说「我看见了」，旁边的人凑过去，也看见了。那时的点头，几乎是当面发生的〔待核：具体学会与年代〕。

这时候，认证是一件很自然的事。你不需要问「凭什么」，因为这个问题的答案，就长在这个圈子的样子里。

◆ 六、前提松动的时候

前提是什么，说出来就清楚了。

第一个前提：知识是同一份。甲的实验室和乙的实验室，做的是同一件事，面对的是同一个情境。

第二个前提：懂行的人可以互换。换一个审稿人，意见大体不会变到天上地下。

第三个前提：读者和评审，站在同一块地上。评审觉得「这样做是对的」，读者拿到手，在他自己的屋子里，也用得上。

这三个前提，缺了一个，点头就开始打折扣。

举个小例子。有位厨师写了一份菜谱，三位名厨看过，都说这道菜的火候写得对。可你照着做，炒糊了。为什么？因为你家的灶火小，锅薄，油也不是同一种。三位名厨的点头是真的，可他们点头时脑子里的灶，不是你家的灶。

这就是第三个前提松动。认证是真的，认证的「对谁有用」，却被悄悄放大了。

再看第二个前提。一个题目越新、越窄，真正懂的人就越少。到了最前沿，全世界懂的人，也许只有十来个，他们之中还有人是你的竞争对手。这时候「懂行的人可以互换」，就变成了一句愿望。

第一个前提也一样。一个题目，在甲屋里是这样，在乙屋里是那样，这不一定是谁错了，也可能本来就是两种情境，两种条件。比如同一种合金，在甲地的潮湿气候里和在乙地的干燥气候里，表现可以很不一样。统一性的信念，会把这种差别，默默当成错误或噪声。

◆ 七、本书的说法：点头是有边界的

此外还有一件事要提前交代。点头的人也是人。他们有自己的屋子，自己的老师，自己的偏爱。一个研究了二十年某条路线的人，看到一篇走另一条路线的稿子，很难一点不皱眉。这不是品格问题，是人之常情。

统一性的信念，恰好能把这种人之常情挡在外面：只要知识真是统一的，个人的偏爱，就会在多人的核对里被抵消。这又是它的一处好。

本书的说法，可以先放在这里。

共同体的点头，在知识是统一的、公共的那一头，站得很稳。它在这里不是任意的，是有道理的。

可是点头自己有一个边界：它只在那个信念成立的地方，才算得上「替所有人」。

出了这个边界，它依然是一次点头，依然有分量，只是分量不再等于「大家的」。它可能等于「一个圈子的」，可能等于「一间实验室的」，可能只等于「这三个人的」。

一小群人能替所有人点头，前提是所有人面对的是同一件事；事情一旦碎成许多件，这个替，就替不过去了。

这句话，是这一章的核心，也是后面许多章的引子。第 24 章会讲，公共知识为什么下不去了；第 25 章会讲，情境碎开以后，一群人之间的「同」还剩下什么。

◆ 八、只走一头会怎样

只信「一小群人替所有人点头」这一头，会怎样？

一个后果，是把边界当成了没有边界。一个行当里立下的规矩，被默认对所有的屋子都有效。有人在自己的屋子里做不出同样的结果，第一反应是「你做得不对」，而不是「我们的屋子不一样」。

另一个后果，是点头的人越来越像一个小圈子。圈子里的人互相引用，互相审稿，互相请到会上去讲。圈子外面的人，要进来，得先学会圈子里的口音。口音对了，容易过；口音不对，哪怕道理对，也容易被挡在门外。

《孟子》里有一句话，大意是：全盘相信书，还不如没有书（《孟子·尽心下》）〔核：大意〕。点头的人如果忘了自己点的是什么，这句话就该轮到他了。

还有一个后果，最微妙：点头的人自己也开始相信，他们是在替「知识本身」点头，而不是在替「一个行当的惯例」点头。这两件事，混在一起，很难分得清。

如果反过来，只信「一切由用的人自己说了算」这一头，也有毛病：数学证明难道要靠投票？一颗螺丝的直径，难道每个人自己定？

这两头，各有各的活法。一头像法庭，要有人坐在高处，说「此案已明」；另一头像集市，价钱是摊主和买主一天天磨出来的。你不能拿法庭的办法去管集市，也不能拿集市的办法去判一道数学题。

所以这里的做法，不是选边，是看清：什么样的知识，该用哪一种点头。

◆ 九、今天与机器

今天，这个信念遇到了两样新东西。

第一样是机器。凡是统一的、公共的那一头，机器越来越能自己查。一个公式推得对不对，一段代码跑不跑得通，一个引用是不是真的存在，机器查得又快又细。这等于说，那一小群人的体力活，开始有了替手。第 11 章会细讲。

这件事的意思是：如果一件事真的是统一的、公共的，它迟早不需要「一群人」，只需要一套能反复检查的办法。

机器还带来一个微妙的变化。过去，「懂行」是一块牌子，要许多年才能挂上。现在，机器能用一个下午，给你讲清楚一个陌生行当的基本功。牌子没有消失，可是挂牌子的门槛，被拆掉了一段。

第二样是各种各样的屋子。今天的人，分成无数的小群体，每个群体有自己的工具、自己的行话、自己的用法。一位做短视频的人，面对的是几十万人，也是几十万间屋子。林芽说「一眼就知道」，其实她看到的，是这些屋子里的人用脚投票的结果，不是一次统一的点头。

有一点要先说在前头：这两样新东西，都不是冲着某个人来的。机器不是要抢谁的位子，小群体也不是要推翻谁的规矩，它们只是各自长出来，各自有用，碰巧都落在了同一个地方。

两样新东西，各从一个方向，动了那个信念。一个动的是「一群人」这个位置，一个动的是「替所有人」这个说法。

本书后面会一步一步讲，这两个方向怎样把中间那群人夹住。

◆ 十、一个完整的例子

回到林舟那封附着三份意见的信。

三位审稿人，三种意见。他把信拿给葛老师看。

葛老师读得很慢，读完说：「第一位和第二位，说的是同一件事的两面。」

林舟没听懂。

「方法扎实，所以是小修；结果不够新，所以是拒。这两位看的是你论文里统一的那一部分：方法对不对，数据干不干净。他们看得没错，也看得一致。差别只在，一个觉得够了，一个觉得不够。」

他又把第三位的意见指给他看：「这一位不一样。他说『数据有疑点，要补实验』，请你看他写的疑点：他说在他的炉子里，这个温度下，样品会出另一种相。」

林舟愣了一下：「那是他的炉子。」

「对。」葛老师点点头，「可你想想，他为什么会这么写？因为他点头的时候，脑子里装的是他自己的炉子。」

他又问：「那编辑为什么不分开说？」

「编辑只有一个字能用。」葛老师说，「收，改，拒。三个字，没有第四个。你要明白，一个字后面压着多少东西，是你们年轻人该学的功课。」

他把信放下：「这一位的话，你不能当成对错来听。它是另一间屋子在跟你说话。」

林舟那一晚才明白，同一封信里，其实夹着两种点头。一种是对着统一的东西点的，可以替所有人；一种是对着某一间屋子点的，只能替那一间屋子。

林舟后来把这件事讲给同组的师弟听。师弟说：「那我们以后回信，得把两种意见分开答。」

林舟说：「对，一种答『我错在哪里』，一种答『我的炉子是什么样』。」

他们俩当时都没想到，这个很小的习惯，在后来会变成一件很大的事：把一个点头，拆成两个。

而编辑最后的那句「拒」，把两种点头压成了同一个字。

◆ 十一、放回日子里

回到林芽的问题：几个人点头，凭什么算数？

林舟在周末回了她一段话，大意是：凭的是一个信念，信大家看的是同一个东西，信懂行的人可以互换。这个信念，在数学和标准件那里很灵；在越来越碎的事情上，越来越不灵。

林芽在那头沉默了一会儿。她想起自己有一回发了一条讲旧衣改造的短视频，评论区里，有人说「太实用了」，有人说「根本做不出来」。她当时以为是自己讲得不清楚，现在想来，也许只是那些人的缝纫机不一样。

她回：「那我的视频，几十万人看，是不是更准？」

他想了很久，写：「不一定。你的几十万人，是几十万间屋子。他们喜欢，说明在他们的屋子里好用，或者好看。这是另一种点头，它有它的道理，也有它的毛病。」

这一章里，没有谁错了。统一性的信念，是一个很大的发明，它让一个行当里的人，不必人人重来一遍。它错的地方，只是被拿去管了它管不到的屋子。

明天能试：下回你读到一句「专家认为」，在心里问一遍，这位专家点头的时候，脑子里装的是哪一间屋子？和你的屋子一样吗？

还有一个小办法：自己收到别人的意见时，先分一分，哪些是对着统一的东西说的，哪些是对着他自己的屋子说的。前一种，要认真改；后一种，要认真问一句，你的屋子是怎样的。

带走的话

一小群人能替所有人点头，只因为大家看的是同一件事；事情一碎成许多件，这个「替」就要重新说理由。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？在统一的那一头，点头开着门，替你省了验证；在碎开的那一头，它悄悄把门关了一半。

谁在点头？一小群懂行的同行；他们替所有人点头的底气，是一个从没写进须知的信念。

想一想

1. 你信过一句「专家说」，后来发现在你家、你的工作里不灵吗？那位专家脑子里的屋子，和你的屋子差在哪儿？
2. 如果让你给一个行当出一条规矩，你会在哪些事上让一小群人点头，在哪些事上让用的人自己说了算？

◆

07

第 7 章

库恩的共同体

这一章的问题

库恩笔下那个守着典范的共同体，说清了什么，又有哪一层始终没有被问到？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

周三下午的组会，林舟把第一次退稿时那封附着三份意见的信投到了屏幕上。

他没打算讨论。他只是想让师弟师妹们看看，一封拒稿信长什么样。

可是师弟盯着其中一句话，看了很久。那是第二位审稿人在「结果不够新」后面加的一句：「该稿的思路不符合本领域已有的研究框架。」

师弟问：「什么叫『不符合已有的框架』？框架不对，是论文错了，还是框架该改？」

屋里安静了几秒。

坐在最后排的葛老师开口了，他是被林舟请来旁听的：「这个问题，一个人在五十年前问过。你们读过库恩吗？」

几个人摇头。

「那回头去找《科学革命的结构》。」他说，「不用读完，读前几章就行。读的时候，别只看他怎么讲别人，想想他是不是也在讲你们。」

这一章，就替他们翻开这本书，也替你翻开。

◆ 二、一本不算厚的书

库恩（Thomas Kuhn）的《科学革命的结构》，1962 年出版〔核〕。

在这本书出来以前，很多人心里的科学史，是一幅直线图：知识像砌墙，一块砖一块砖往上码，越码越高，每一块砖都比前人更靠近真相。

库恩说：不对，至少不全对。

他留下的几个词，到今天还在用：常规科学，典范，科学共同体，典范转移〔核〕。

这四个词其实是一个故事。

故事是这样开头的：大部分时间里，一个行当的人，是在同一套做法之下过日子的。大家用同样的方法，认同样的问题，相信同样的标准。这时候做的事，就叫常规科学。

那套大家共同遵守的做法，叫典范。

守着这套做法的一群人，就是科学共同体。

过一阵子，有些事情用旧做法解释不了，越积越多。到了某一天，有人拿出一套新的做法，把整张图重新画了一遍。这就是典范转移。

这等于换了一个问法。从前人们问：科学家发现了什么？库恩问：科学家平时是怎样过日子的？一个问的是结果，一个问的是生活。换了问法，许多从前看不见的东西，就露出来了：师徒，教材，会议，评审，圈子。

故事不长。但它把科学从一幅直线图，改成了一段一段的：稳定的，被打断的，又稳定的。

◆ 三、常规科学：把题目做完

先说常规科学。

库恩看到，科学家一生里的大部分时间，不是在推翻什么，而是在解题。题目是典范递过来的：这个常数要测得更准，这个现象要在更多的材料里验证，这个方法要用到新的体系上去。

你可以想一幅拼图。盒盖上印着完整的画面，你知道最后是什么样子，只是还差几百块没拼上。每一块该放在哪儿，不用你发明，你要做的，是把它找出来、放对。

想想林舟的一天。早上八点到实验室，先看昨夜那炉样品出来没有；上午测数据，下午画图；傍晚和师弟对一遍结果，晚上回家再改两段文字。这一天里，没有一件事是「推翻谁」。每一件，都是把一块拼图放进它该去的地方。

这叫解谜。库恩用过这个词〔待核：原文用词〕。

这个比方有一点要说清楚：常规科学一点也不平庸。把一块块拼图拼上，需要耐心，需要手艺，也需要把前人留下的东西，一点点补牢。一个行当的积累，几乎都发生在这里。林舟的博士论文，就是一块拼图，他花了四年把它放到正确的位置，那四年里，他学会了怎样让一台仪器听话，怎样不被自己的数据骗。

他还学到另一件事，那是没有谁专门教过的。有一块样品，怎么测都跟别的不一样。师兄看了一眼，说：「污染了，扔掉。」他就扔了。

那时候他没有想过，这块样品，是不是在说什么。

这样的小事，每个实验室每个月都发生。典范替你决定了，什么叫「正常的结果」，什么叫「该扔的杂质」。

没有这些补牢的人，第一幅图画得再好，也立不住。

◆ 四、典范：一套做法，一群守着的人

再说典范。

典范这个词，库恩用得很宽。它既是一套理论，也是一批教科书里的经典实验，还是一种「什么样的问题值得问、什么样的答案才算数」的默契〔待核：库恩对该词的多种用法〕。

用大白话说：典范就是一个行当的老规矩，加上一批大家都认的好样子。

新人是怎么进这个行当的？他读教科书，做经典习题，在实验室里跟着师兄学。几年下来，他不但学会了知识，还学会了什么叫「像样」。一个人被行当认下来的时候，认的就是这一点：他像样了。

守着典范的，是共同体。库恩说得很直接：共同体是典范的持有者〔待核：原文措辞〕。

林舟到现在还记得，博士第二年，他第一次被师兄说「这个图画得像样了」。那一刻他很高兴，也隐约有点不安：像样，是像什么？像教科书上的图。

你回头想第 6 章讲过的那件事：为什么三位审稿人的点头，可以替所有人点头？

这里有一半答案，就藏在典范里。三位审稿人都是在同一套典范里长大的人。他们学过同样的书，认同样的标准。所以换一个审稿人，意见大体不会变到天上地下。点头的底气，是典范给的。

库恩的书，等于把第 6 章讲的那个信念，往下挖了一层：不是知识天然统一，是一群人守着同一套做法，才显得统一。

◆ 五、先给库恩保底

说库恩什么地方不够，之前，先说清楚他看见了什么。

他看见的东西，很不容易。

第一，科学史里真有断裂。你读两百年前的教科书，再读今天的，不只是「多了些知识」，常常连「什么叫解释」都变了。

第二，知识是被一群人守着的。它不是飘在半空的真理，它落在具体的人手里，有师承，有教材，有会议，有圈子。承认这一点，需要勇气，因为这等于告诉大家，科学也是人做的事。

第三，一次判断，常常是一群人的判断。没有谁一个人说了算，也没有谁能一个人跳出这套默契。

第四，他不骂共同体。库恩笔下的共同体，不是一群保守的老头，而是一个行当得以积累的条件。典范稳住了，大家才能分工，才能把一件事做深。

还有一点要提醒：库恩描绘的这幅图，和第 6 章的那个信念，其实是互相印证的。信念说：懂行的人可以互换。库恩说：因为他们是在同一套典范里长大的。两个说法，一个讲结论，一个讲来历。

这四条放在一起，库恩的看见足够大。

他的看法成立的条件也很清楚：在典范稳定的时期，共同体是认证最灵的地方。守着同一套规矩的一小群人，彼此认得、彼此检查，一个错处很难混过去。

林舟的这封拒稿信，放在这个条件下看，也不是谁的恶意。审稿人是替典范守门，守得很认真。

◆ 六、典范转移，常来自门外

不过库恩最让人记住的，不是常规科学，是典范转移。

故事是这样的。常规科学做着做着，会碰上一些做不通的题：怎么算都对不上，换个办法还是对不上。起先大家当它是个小毛病，放一边。放得多了，这些

「反常」堆起来，行当里的人开始不安，进入一种危机的状态〔待核：库恩的阶段名称〕。

这些反常，不是一下子冒出来的。它们是一块块被扔掉的样品，一条条被解释为「误差」的曲线，一次次被当作「仪器问题」的怪结果。每一个都能被说得通。合起来，却说不通了。

危机里，会有人拿出一套新东西。

要紧的是：这个人通常是谁？

库恩的观察，大意是：提出新典范的人，往往很年轻，或者刚刚进入这个领域〔待核：原文措辞〕。他们还没被旧典范完全训练好，所以有余地看到别的可能。

本书把这个观察，往外推一步：新典范常常不在共同体的核心里长出来，而在边上，甚至在共同体之外。

「门外」其实有三种。一种是年纪上的门外：刚入行的新手，还没学会所有的老规矩。一种是行当上的门外：从隔壁学科走过来的人，带着另一套工具。还有一种是体制上的门外：没有进过大学和研究所，不在任何一份刊物的作者名单里，却在认真地想同一个问题。

三种门外，在旧典范眼里，都有同一个特点：不像自己人。

这是本书的说法，库恩没有这样写。有两个例子可以帮你想，都要打上〔待核〕。一个是爱因斯坦，他 1905 年前后，是在瑞士伯尔尼专利局里工作的〔待核〕。一个是佩雷尔曼，他把一个著名猜想的证明贴在 arXiv 上，没有投给期刊〔待核〕。arXiv 是 1991 年金斯帕格（Paul Ginsparg）创建的，它的出现，本身就给了门外的人一块可以站的地方〔核〕。

物理学家普朗克有一句话流传很广，大意是：新的科学真理，不是靠说服对手取胜的。它是等对手一个个老去，等熟悉它的新一代长大〔待核：出处与措辞〕。这话说得有点冷，却点出了同一件事：新东西进门，最难的不是证据，是守门的人。

为什么会这样?

因为守门人的规矩，是旧典范写的。新东西进门的时候，用的不是旧口音，常常连门牌都找不到。看起来「不符合已有框架」，是新典范早期最普通的样子。

◆ 七、守门人自己也会被换掉

现在可以说到库恩没有走的那一步了。

他把共同体当成了典范的守门人：门里的典范会换，换的时候门外的人会进来，可守门这件事，由共同体来做，没有被问。

本书想问的是：守门人自己，会不会被换掉?

留意一个时间上的巧合。第 3 章讲过，同行评审其实很年轻：外审大规模普及，是在 20 世纪中后期〔待核：年份〕。库恩的书是 1962 年出的。也就是说，库恩写下「共同体守护典范」的时候，共同体用来认证的那套办法，也就是外审，正处在刚刚铺开的年代〔待核〕。

他看到的共同体，是一种当时的形状。他把它当成了科学本身的一部分。

可是认证的形状，是随着时代换的。1665 年的两份刊物，编者挑一挑就印；后来才加了外审；再后来，加了影响因子，加了记账。这些都是共同体的外衣。外衣可以脱。

这里没有贬低库恩的意思。一个人写书，只能站在他那个年代的土上看。他看到的共同体，是那片土上长出来的；土换了，共同体的样子也会跟着换。他当年没有看到的，不是他不够敏锐，是那块地方当时还没有出现裂缝。

库恩讲的是门里的典范被换掉；本书要问的是，守门的那一套办法，会不会也被换掉。

这两件事是两个层次。第一个层次，是知识的内容变了。第二个层次，是谁来担保、凭什么担保变了。

打个比方。一家老字号饭馆，菜谱可以换，厨子可以换，这是第一层的事。可是「谁来定这家馆子好不好」，从前靠常来的老食客，后来靠一本评分手册，再后来靠手机上的几万条评价，这是第二层的事。菜换了，大家都看得见；评的办法换了，往往要过很久才有人说破。

库恩留给我们的，是第一层的地图。第二层，是这本书要补上的一块。

◆ 八、只守一头会怎样

只信「共同体守门」这一头，会怎样？

守得太紧，容易把新东西当成错误。林舟那封信上的一句「不符合已有框架」，换个角度读，就是一句诚实的描述：这篇东西没有长成旧典范习惯的样子。它可以是错，也可以是新。守门人往往没有办法当场分清。

守得太紧，也会让守门人自己看不见自己。一个在门里待了三十年的人，说「这不合规范」的时候，常常以为自己在说一个事实。其实他说的，是自己那三十年的习惯。事实和习惯，在他嘴里是同一个词。

守得太紧，还会让人学会做样子。想进门，就把自己磨成门里的口音；磨得越像，越难做出不像的东西。

反过来，只信「门不要守」这一头，也不对。没有门，就没有人替你省验证。一千篇东西摆在面前，哪一篇值得你花时间，没人告诉你。

守得太松，也有后果。门口不查，什么都放进来，读者就得自己在一大堆东西里淘。这一点，机器时代只会更明显：稿子的数量，涨得比人的眼睛快。

所以这里不是在要一道门，还是不要一道门。要问的是：这道门由谁开，凭什么开，开错了怎么办。

第 6 章引过《孟子》的那句话：全盘相信书，还不如没有书。放到这里，可以改成：全盘相信守门人，还不如没有守门人。

可是反过来，一个守门人也不相信的行当，是没法积累的。

◆ 九、今天与机器

今天的机器，对库恩的故事，有两层影响。

第一层，机器是最勤快的常规科学家。

它读过的东西，比任何一个人一辈子读过的都多。典范里的老规矩，它背得烂熟。你让它照着典范再解一个题，它三分钟给你一份像模像样的答案。拼图拼起来，不再需要一个博士生花四年。

这意味着，常规科学开始变得廉价。

守门人的活，一部分也变得廉价：判断一篇东西是不是「像样」，恰恰是机器擅长的。像不像典范，它比人看得更细。

第二层，门外的人有了新的工具。

一个没有进过这个行当的人，可以靠机器，在一个下午里补上他缺的基本功。他可以在门外，把一整套东西做出来，贴到网上，让愿意看的人去看。

库恩说，新典范常来自门外。机器等于给门外的人，修了一条路。

机器还有一个特点，是不挑出身。它不问你是谁，不问你有没有学位，只问你要什么。对一个典范来说，这是一件新鲜事：过去，守门人最大的筛子是「训练」，没有学过的人，连问题都提不像样。现在，提问的门槛低了。

守门人看到这一切，会有什么反应？第 17 章会讲：门这一头，开始收紧了。

◆ 十、一个完整的例子

组会开完，葛老师留了下来。

他没有急着走，而是对林舟说起一件往事。

「十几年前，我们收到一篇稿子。作者是一位工厂的工程师，没有学位，也没有任何头衔。稿子的格式有点乱，引用也不规范。我当时想，这样的稿子，寄给审稿人，会浪费人家的时间。」

「您退了？」

「退了。理由写的是：不符合本刊的规范。」

他顿了一下：「几年以后，我在一次会上听到一个报告，讲的东西，跟那篇稿子里的数据，是一回事。讲的人是个教授，用的是漂亮的格式。」

「后来您去找过那位工程师吗？」

「没找到。」

他看着窗外：「我当时看的是格式。我没有看数据。」

林舟没有说话。这是一个虚构的人，说的一件虚构的往事，本书不拿它当证据。可是它的样子，在许多行当里，你大概都听到过。

林舟问：「那您现在怎么办？」

「现在？我收到不合格式的稿子，先看数据。」他笑了笑，「这个习惯，是那篇稿子教的。」

他又补了一句，声音很轻：「现在的年轻人，不一定还会走我们这条门。他们有别的路。」

林舟问：「您怕吗？」

「怕过。」他说，「后来想，我怕的是我这三十年白守了。其实不白。守的是一个时代的东西，换了时代，要守的东西也该换。」

他说完，自己先笑了。

葛老师说：「库恩说的守，我守了三十年。守住的东西很多。放过去的，也有。我只是不知道，哪一个是哪一个。」

◆ 十一、放回日子里

回到师弟那个问题：框架不对，是论文错了，还是框架该改？

林舟那天晚上想了很久。他想起自己做博士时，也曾对一位前辈说过类似的话，那位前辈拍拍他的肩，说：「先把规矩学会，再谈改规矩。」他当时点头了，现在觉得，这话对了一半。规矩要学，因为不学，你连别人在说什么都听不懂；可「再谈改规矩」那个「再」字，容易变成一辈子。

他给师弟回了一条消息：「两种可能都在。区别不在谁说得响，在谁能被验证。」

这是一个很朴素的办法：一封「不符合框架」的信，先问一句，它说的是内容错了，还是样子不像。

林舟过了几天又翻了翻那本书的前几章，在一页的空白处写了一行字：「他把门里的事讲清楚了。门是怎么砌起来的，没说。」

他又加了一行：「这是后面要问的事。」

明天能试：下次你被一句「不符合惯例」「不符合规范」挡住，把这句话拆成两问。一，我的内容，有没有被指出错处？二，我的样子，是不是只是没有照旧口音？第一问要认真改；第二问，值得留一个位置，让人看到你的内容。

还有一个小办法：自己当守门人的时候，给门外的人留一条缝。比如收到一份不合格式的材料，先把数据看一遍，再决定它合不合规范。

带 走 的 话

库恩看见了共同体怎样守住一套做法；本书多问一句：守门的那套办法，自己会不会换。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？在典范稳定的时候，共同体开着门，替大家省验证；典范要换的时候，它常常最先把门关上。

谁在点头？一群守着同一套做法的人；而这套做法，是不是还该由他们来守，库恩没有问。

想 一 想

1. 你所在的行当里，有没有一句话是「不符合惯例」，却又说不出是谁定的惯例？
2. 如果你来当一天守门人，你怎样分辨一份稿子是错了，还是只是不像？

◆

08

第 8 章

旧城门的账本

这一章的问题

旧城门用了三百多年，它的账本上，功劳记在哪一页，亏空又记在哪一页？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

林舟的师姐，在一份刊物上放了一篇稿子。

她每隔几天，就打开投稿系统看一眼。屏幕上永远是同两个字：审稿中。

第三个月，她给编辑部发了一封很客气的询问信。回信也很客气：已在审，请耐心等待。

第五个月，她不再看了。第七个月，系统忽然跳出一行字，要她修改。

师姐在组里说起这事，没有抱怨，只是笑了笑：「我也审过别人的稿子，我知道那三个月，人家没有闲着。他们也在等别人。」

林芽在一边听着，插了一句：「那你们这个办法，到底是好还是不好？」

屋里的人互相看了看。没有人能用一句话答。

葛老师这时从包里拿出一个旧笔记本，翻开中间一页，放在桌上。那页纸被他画成了左右两栏。

「想知道好不好，」他说，「得算账。」

他用铅笔在页首写了三个字：收入，支出，存疑。第三栏是留给自己不知道的事的。他说，算了三十年账，学到的头一条是：一本账里，总得有一栏，写「我不知道」。

◆ 二、算账，不骂

这一章，就照葛老师的办法来。

先说规矩。算账有算账的规矩：收入页写收入，支出页写支出，一笔不漏，也一笔不添油加醋。

本书前面七章，讲了期刊这座城门是怎么长出来的。五件事怎样被捆在一个门洞里：登记，分发，存档，认证，记账。一小群人凭什么能替大家点头，库恩又怎样看这群人。

现在要回头，把这座门洞用了三百多年（1665 年到今天）的账，认认真真地算一遍。

为什么要在这个位置算？因为接下来的中篇，要讲塌口，要讲 AI 怎样把五件事拆开。要是不先算清这笔账，后面的话，就会被当成又一场对旧事物的抱怨。

本书不想抱怨。一座用了三个世纪的城门，必然有它的好处，否则早就塌了。它也必然有它的毛病，否则不会有人想另开一扇门。

还要说一句：账本只记「发生过的」，不记「本来可能发生的」。城门挡下了多少好东西，没有人数得出；它放进来多少坏东西，也只能数到被发现的那一部分。所以下面每一笔，都带着一个看不见的零头。

收入页上写什么，支出页上写什么，请你自己看，看完再下判断。

◆ 三、收入页：过滤与纠错

收入页的第一笔，是过滤。

想象一下，如果没有这道关，所有人写出来的东西，一股脑儿全摆到你面前。你一辈子也读不完。过滤的意思是：有人替你先挡了一遍。明显的错误、明显的抄袭、明显的拼凑，在门口就被拦下了。

过滤还有一层好处，常常没人提：它替作者省了一件事。你把稿子投出去，不必先去说服每一个读者，只需要先过一道关。这道关过了，后面的路好走得多。

这一笔很实在。你翻开一本刊物，心里有一个不用说出口的预期：这里面的东西，至少不会错得离谱。大多数时候，这个预期是对的。

第二笔，是纠错。

一篇稿子送到审稿人手里，常常被指出一些作者自己看不见的毛病：对照组不够；统计的办法用错了；一个结论比数据走得远。作者改过之后，论文往往更结实。

林舟自己就有过。他早年的一篇论文，被一位匿名的审稿人指出，一组数据的误差条画得不对。他当时有点恼火，回去一查，真的是错了。那位审稿人，他到今天也不知道是谁。

这样的事，一个行当里每年发生无数回，不会被写进新闻，也不会被计进指标。可它是实实在在的功劳：错在门口被改掉了，没有流到读者手里。

换句话说，这两笔账，记的是一座城门最基本的本事：不让明显的错进来，让已经发生的东西不丢。

这两笔，大多落在第 6 章说的统一性知识那一头：算得对不对，图画得对不对，引用有没有错。懂行的人看一遍，大体上能看出来。

◆ 四、收入页：积累

第三笔，是积累。

一篇论文发出来，就有了一个固定的位置：什么时候，在哪一本，谁写的。别人可以顺着这个位置找到它，引用它，反驳它。

一年一年，这些位置连成一条长长的线。后来的人接着前面的人做，不必从头再来。你今天读到的一个公式，背后是几十代人一环扣一环的论文链。

这条链能立住，靠的是三个动作一起：登记，让人知道谁先想到；存档，让它以后还找得到；认证，让后来的人敢接着用。

你家里若有一本族谱，就知道那是什么样子。每一个人的名字后面，都指着他的父亲，父亲的后面，指着祖父。顺着一个名字往上摸，能摸到很远。论文的引用，就是一部知识的族谱。

还有一笔，常被忘记：声誉。在这座城门里，你写下的每一篇东西，都挂着你的名字。你不会为了一次发表，就把名声赔进去。这等于一种温和的约束，不靠法律，也不靠监视。

葛老师在收入页的最底下，写了一行小字：「三百年，没有垮掉。」

林舟问：「这算功劳吗？」

「算。」他说，「一个办法能撑三百年，不是运气。」

◆ 五、支出页：一篇故意写坏的文章

支出页的第一笔，是 1996 年的索卡尔事件〔核〕。

大意是这样：一位物理学家，写了一篇故意写坏的文章，里面堆满了听起来很深奥、其实没有意义的话，投给一份人文方面的刊物。刊物把它登了出来。随后，作者自己把这件事公开了。刊名与经过的细节，本书不下断语〔待核〕。

写坏的方法，并不复杂：大词，加上对味的立场，加上一两位大家都认的名字。读的人只要一路点头，就不容易看出里面其实什么都没有。

这件事当年闹得很大。有人拍手称快，有人觉得被冒犯了。

算账的人先要问一个问题：这笔账，该记在谁名下？

它说明的事情不少：一群人点头的时候，看的往往是「像不像」。一篇文章用了对味的词，引了对味的人，说了对味的立场，编辑和审稿人就容易放行。这是人之常情。

可是它说明不了的事情，也要写明：这件事发生在人文方面的刊物上，不能直接拿来说，自然科学的审稿也是这样。本书不拿它当作整座城门的证据，只拿它当一个提醒：凡是靠「像样」点头的地方，都有这个口子。

这件事还有一个值得记下的地方：它出来之后，没有一个人说「这下证明科学全是假的」。物理学家自己也没有这样说。他想问的，是一个更小的问题：点头的人，有没有认真看内容。这个问题，在任何一个靠点头的地方，都值得问一遍。

这个口子，在第 6 章和第 7 章已经出现过两次：一次叫「点头的人心里装的是哪间屋子」，一次叫「不符合已有框架」。现在是第三次，换了个样子，叫「像样的废话」。

◆ 六、支出页：做不出第二遍

第二笔，是复现。

2015 年，一个叫「开放科学合作」的团队，把心理学里 100 项发表过的研究重新做了一遍，约四成做出了原来的结果〔核：大意〕。这件事后来被叫做心理学的复现危机，类似的担心，在别的领域也有人提过〔待核：各领域的情形〕。

这里也要先问：该记在谁名下？

可能的原因，至少有几种。一种，是原来的研究就有错，审稿没有看出来。一种，是统计的办法不够稳，结果碰巧。还有一种，是重做的人和原来的人，用的是不同的条件，不同的人群，不同的时间。结果出不来，不一定是原来的错，也可能是屋子不一样。

最后这一种，你应该眼熟。第 6 章里，那位厨师的菜谱，灶不一样，菜就糊了。

还有一点，很容易被忘：这件事，是这个行当里的人，自己发现的，也是自己动手重做的。一个行当敢把自己的老账翻出来，一条一条重算，这本身就是一笔收入，应该记在收入页上。

所以这笔账，一半记在「审稿没看出来」，一半记在「情境不同，被当成了统一」。

这样的事，在一个靠自觉维持的行当里，并不容易。它说明纠错的力气，不只在审稿那一道关上，也在发表之后的漫长日子里。

撤稿，是同一页上的另一笔。一篇论文发出来之后，发现有严重的问题，刊物可以撤回它。这是纠错的最后一道，也是体面的一道。可是这一道通常来得晚：论文已经被读过，被引过，被拿去评过职称、申请过经费，才被撤回。撤回之后，那些已经被它带走的东西，不会一并还回来〔待核：撤稿后被引用的情形〕。

◆ 七、支出页：慢，还有熟人

第三笔，是慢。

回到开头师姐的稿子。审稿以月计，有时以年计〔待核：各刊情形〕。一个年轻研究者的职业生涯，是以年算的：合同三年，项目四年，每一年都在倒计时。当审稿的钟表和职业的钟表对不上，被耽误的，常常是最没有余量的那些人。

设想一笔小账。一个博士后合同只有三年，一篇稿子从投出到登出，要走掉一年。那么他真正拿来做新东西的时间，就少了三分之一。这个算术，不用很深的数学就能做。

慢，有它的道理。认真读一篇稿子，写两千字的意见，需要时间，而审稿人是不拿报酬、白天还要做自己的研究的人。不能指望他们更快。可它的成本，是实实在在的，也是由作者在承担。

第四笔，是熟人。

一个行当里，真正懂某个具体题目的人，常常不多。到了最前沿，十几个人都算多〔待核：各领域差别〕。匿名在这里常常藏不住：你读一篇稿子，几乎能猜出它出自谁的组。反过来，谁来审你的稿，你也大致猜得到。

不少刊物让作者推荐审稿人，也让作者列出不想要的审稿人〔待核：各刊做法〕。这是个好心的办法，但它也给熟人留了一道窗。

熟人网络的毛病，不在于有人故意作弊，而在于「熟」本身带着一种温度。一个你认识的人，你读他的稿子，会多一分耐心，会往好处想。一个陌生人，你读他的稿子，同样的瑕疵，就容易读成错误。两边都不是恶意，却是两样的待遇。

这里再说一个旧闻。据研究文献，爱因斯坦在 1936 年，对《物理评论》把他的稿子送去外审，很不高兴，改投了别的刊物〔待核：细节〕。第 3 章说过，外审那时候还很年轻。连这样的人物，都不习惯被匿名的同行看稿，可见这一套办法，是后来才慢慢磨出来的。

◆ 八、本书的说法：两页账，记的是两件事

把两页账放在一起，看出一个规律来。

收入页上的功劳：过滤明显的错，纠正算错的数，把论文一环扣一环地存档和引用。这些，几乎都落在同一类事情上：有一个对谁都一样的标准，一个人看得出来，另一个人也看得出来。

支出页上的亏空：靠「像样」点头，靠「已有框架」点头，靠一间屋子的结果替别的屋子点头，靠熟人网络点头，慢到耽误人。这些，几乎都落在另一类事情上：没有一个对谁都一样的标准，只剩下一小群人的感觉，在替所有人说话。

你可以拿手边的东西对一对。一道算术题有没有算错，谁看都能看出来，所以审稿在这里很灵。一个实验在你家厨房和在他家厨房能不能做成，没有哪个审稿人能替你们俩回答，所以审稿在这里就力不从心。同一道门，管前一类事，门轴灵活；管后一类事，门轴就吱呀作响。

这是本书的读法，需要用事实一点点检验〔待验〕。

把它说成一句话：

这座城门的功劳，大多记在「统一的标准」上；它的亏空，大多记在「一群人的点头」上。

城门没有错，错的是让一群人的点头，去做一套系统才做得好的事，再让它去做一套群体才做得了的事。

这一条，是后面许多章的伏笔。第 14 章到第 16 章讲系统认证，说的就是怎样把收入页上那些事，交给一套更稳的办法。第 24 章到第 30 章讲部落，说的是怎样把支出页上那些事，还给用它的人。

◆ 九、只走一头会怎样

只读收入页，会怎样？

你会觉得一切都好，只需要把门守得更严一点。每一份支出，都被说成是例外：个别人犯了错，个别刊物把关不严，只要修一修，门洞就还是那个门洞。

这样想的人，有一个好处：他会认真对待积累，不会因为一两件丑闻就把整座城门推倒。他的坏处是，一旦门洞外面的世界已经变了，他还在门口一遍一遍地加固门闩。

这样想的人，会很自然地把后面章节要讲的变化，看成一场攻击。

只读支出页，又会怎样？

你会觉得这座门洞从头到尾是个错误，早该拆掉。于是把收入页上那些实实在在的功劳，一笔勾销：过滤，纠错，积累，一个也不要了。

这也是错的。三个世纪的好东西，不能随手扔。拆城门的人，常常忘记了，门洞里有一些东西，是一套长期积累出来的好办法。

还有一种态度，是把账本交给别人去算：「专家们会处理的。」可是账本上亏空的那些笔，恰好是一群专家自己点头造成的，让他们单独去算，是最难的。

算账的办法，是两页都读完，再问：哪一些，要留下来，换个地方放？哪一些，不该再靠这个位置去做？

《论语》里有一句话，大意是：看一个人过失在哪一边，就知道他是哪一种人（《论语·里仁》）〔核：大意〕。放到城门上，也可以这样问：它的亏空落在哪一边，就知道该换什么，不该换什么。

◆ 十、今天与机器，和葛老师的新一页

机器进了城门，账就多了一页。

葛老师也在笔记本上，另起了一页新账。

收入一栏，他写：机器会查重，会查引用格式，会复算表里的数字，快，细，不累。这些原本是审稿人夜里十点干的活，现在可以交给它。

支出一栏，他也写得很老实：机器会让「像样的废话」变得便宜。索卡尔当年得花力气写一篇故意写坏的文章，现在一个下午，可以写出十篇。

还有一笔，是 2025 年 8 月，出版伦理委员会（COPE）把「未披露的 AI 参与」，列为撤稿的理由之一〔核〕。城门的守卫，已经在改自己的规矩。

收入一栏，他又添了一行：机器不认人，不会因为作者是谁而偏心。支出一栏，他同样添了一行：机器认的是它见过的东西，没见过的，它就容易当成错。第二行，正是库恩那一章里守门人的老毛病，换了个身子又回来了。

葛老师合上笔记本，对林舟说：「你看，这一页新账里，写的还是老账里那几个字：过滤，纠错，像样，熟人。机器没有发明新的毛病，它只是把老账里的每一笔，都放大了。」

林舟点头：「所以……」

「所以不能只修，」他说，「得想想，哪一笔该交给谁。」

那一晚，林舟在家里翻来覆去，想起葛老师的话。他意识到，这座城门的账本，其实已经在改写：改写它的，不是哪个人的决定，而是账本自己的负担。

◆ 十一、放回日子里

回到师姐的稿子。

第七个月，她收到了修改意见。三位审稿人，意见很具体，其中一位的话，让她心里一暖：他指出了她一直没发现的一处错。

她改了，回了，又等。最后稿子登出来，她在朋友圈里发了一句：「终于。」

她又补了一句：「你们总说审稿慢，其实也没那么可怕。可怕的是，不知道这个慢，是在把东西磨好，还是在把人磨掉。」

林舟把这句话抄在了本子上。

林芽在下面评论：「恭喜。你们这一套，慢是慢，倒也不是没有用。」

林舟看到，笑了。这是他妹妹第一次，对这座城门，既没夸，也没骂。

师姐后来说，她有一点没想到：那些漫长的等待里，她把论文又读了不下十遍，读出了三处自己原来不会发现的啰嗦。慢，也有慢的好处，只是这个好处，不是账本上能写的。

林舟听了没有接话。他想，一本好账，不该只写能写的，也该留一栏，写写不出的。

明天能试：下次你听到有人说「论文发表制度早该废了」，或者「论文审稿天下第一」，请他替你翻开两页账：收入页写了什么？支出页写了什么？两页都读完，再下判断。

再想想看：你自己的那本账，什么时候算过？一份工作，一个习惯，一套你一直照着做的办法，最好每隔一阵子，翻开两页，把收入和支出写下来。不是为了推翻它，是为了知道它值多少。

还有一个小办法：你自己收到审稿意见时，也画一个小账本。左边写「他指出了我自己看不见的」，右边写「他看的是另一间屋子」。左边的认真改，右边的认真答。

带走的话

旧城门的账本两页都要读：功劳多记在统一的标准上，亏空多记在一群人的点头上。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？对明显的错，它开着一道好门；对「像样」的东西和新来的人，它常常半开半关。

谁在点头？一小群同行；他们在有统一标准的地方点得很准，在没有的地方，点的是自己的感觉。

想一想

1. 你所在的行当里，有什么东西是靠「像样」被放行的？它放过了什么，又拦下了什么？
2. 你手里最近一次被拒的东西，哪一部分是真有错，哪一部分只是不合别人的屋子？

◆



中　篇

塌口：AI 把五件事拆开

篇　序

上篇讲的是城门：期刊把登记、分发、存档、认证、记账五件事捆在一个门洞里，捆了三百多年，捆得太顺手，顺手到谁也没想过它们本来是五件。

中篇讲的是城墙上出现的第一批塌口。AI 先把「写出来」的成本压了下去，又把评审里的体力活接了过去；登记、分发、存档三段，早就有人从门洞外面另开了路。五件事一件件松开，门洞还在，守门人还在，可进城的人已经不全从门洞走了。

这一篇里，林舟一个下午写完一篇综述，葛老师发现自己审了三十年的稿子，忽然查不过来了。两个人各自看见了同一个反差：产出越便宜，认证越贵。

09

第 9 章

一天写完两万字

> **这一章的问题**
>
> 机器把写出来的成本压低以后，为什么「凭什么信这一篇」反而成了更难回答的事？

◆ 一、一个下午

林舟那天下午三点坐下来，面前是一篇拖了四个月的综述。

题目他很熟：钙钛矿薄膜的稳定性。要读的文献有两百多篇，他读过一半，笔记散在三个文件夹里，有的是手机里随手拍的图，有的是凌晨两点打在便签上的半句话。照往年的速度，写完要一个半月。

那天他换了个办法。他把笔记整个贴进对话框，把想讲的脉络说了一遍，然后问机器：先给我一个提纲。

提纲三分钟就来了。他改了两处，说：往下写。

写到第一节末尾，他看了一眼时间。才三点四十。

他又让机器写第二节、第三节。每出来一节，他读一遍，删几句，补几句，把机器写偏的地方拧回来。到傍晚六点，一篇两万字的综述初稿摆在屏幕上，有摘要，有小标题，有参考文献表。

林舟靠在椅背上，没有高兴。他先觉得心里有点发虚。

他不是怕这篇东西写得差。恰恰相反，读起来比他自己前两稿都顺。他怕的是另一件事：一个半月的活，三个小时做完了，那么过去那一个半月，到底是在买什么？

◆ 二、从前写一篇要多久

产出贵，是人类知识史上的老常态。

抄书的年代，一本书是一个人几个月的手工。抄一遍错一遍，所以每一本抄出来的书，背后都有人担保：谁抄的，抄自哪个底本，校过没有。

后来有了印刷，书多了。可一篇论文要写成，还是要几个月甚至几年：做实验，跑数据，读文献，一个字一个字地写。1665 年两份刊物创刊的时候（第 2 章讲过），奥尔登堡编《哲学汇刊》，一封封来信要自己拆开读，读完要回，回完还要决定登不登。信是一封一封来的，编辑是一个人，他审得过来。

稀缺有一个好处：编辑审得过来。

稿子少，编辑一篇篇读，读到心里有数，再签字。签字的分量，来自两样东西：稿子少，写稿难。

请注意第二样。写稿的难处，一直在悄悄替认证垫底。

写一篇像样的综述，要啃两百篇文献。这件事本身就是一道筛子：能写出来的人，大多读过；读过的人，大多懂一点。筛子不是编辑设的，是写作的难度设的。

这道筛子，三百多年来没有人给它记过账。账本上写的是评审、是编辑、是影响因子（第 5 章讲过），没有一行写着「因为写起来很累，所以多数人不敢乱写」。

不信，可以反过来想：如果明天起，每个人写一篇两万字的综述，只需要一个下午，谁还会认为「写出一篇综述」是一件值得鼓掌的事？

人们会转而问：你写的这一篇，凭什么比旁边那一篇更该读？

可它实实在在地在那里，像城墙脚下那一层看不见的夯土。

◆ 三、那个下午省下了什么

说机器之前，先把公道还给它。

林舟那个下午省下来的东西，值得一样一样数。

第一样，是起草。把一件已经想明白的事铺成通顺的段落，是一门力气活。想明白只要一晚上，铺成两万字要一个月。机器接走的，主要就是这一段。

第二样，是整理。三种引用格式互相转换，一个段落从被动语态改成主动语态，图注的字号对齐，摘要压到两百五十词以内。这些活，谁做都不增加知识，只增加疲倦。

第三样，是语言。想想那些英文不好的研究者：他们的发现是真的，句子却被审稿人嫌「语言需要润色」，一拖就是半年。机器替他们把话说顺了，他们终于可以只被问一个问题：你发现的东西，对不对。

所以本书不说机器写作是坏事。它拆掉的那道门槛，后面本来就站着不少人，是被门槛挡了一辈子的。

可林舟也数出了没有省下的东西。判断哪些文献该入表，没省。判断两篇互相打架的结果该信哪一篇，没省。判断这个领域往哪边走，没省。

省下的是铺的力气，没省的是看的眼力。

要问的是另一件事：那道被拆掉的门槛，除了挡人，还替谁干过活。

◆ 四、本书的说法

先把这一章的说法摆在桌上。

产出变便宜，是一件事；认证变贵，是另一件事。它们看着像一件，其实是一前一后。

前一件发生在写的一头：机器把「写出来」的成本压得很低。后一件发生在读的一头：读的人要在一大堆写得都很顺的东西里，挑出该信的那一篇。

本书把期刊捆着的五件事拆开来看（第 4 章说过）：登记，谁先想到；分发，让人看到；存档，以后查得到；认证，替读者先筛；记账，职称和经费拿它当货币。

AI 先动的是产出这一头，砸中的却是认证。因为认证脚下那块暗地，写稿难，被抽掉了。

打个比方。城门口的守卫，一天查三百个人，查得过来。有一天，城外一下子涌来三万人，个个衣着整齐，谈吐得体，手里的文书一应俱全。

守卫的手艺没有变，可他的活，已经不是同一种活了。

这个说法，要先防三个误会。

第一个误会：认证变贵，是说评审的人变坏了。不是。评审的人还是那些人，手艺没变，变的是手艺面对的东西。

第二个误会：认证变贵，是说机器写的都不可信。也不是。机器写出来的东西，可以很准，也可以全错，要看有没有人核。

第三个误会：认证变贵，是说从此没有办法。不是，办法有，只是不再是从前那一种。后面的章会一个一个地讲。

所以这一章的判断是：

产出变廉价，不会让认证变容易，只会让认证变稀缺。

◆ 五、五年翻三倍

要看写出来的东西有多少，arXiv 是一把好尺子。它只管贴，不管审（第 10 章细说），所以它的投稿量，差不多就是人们愿意写出来的量。

数学、物理、计算机三类的投稿，按月算：2015 年约 5000 篇；2020 年约 1.5 万篇；2026 年 3 月超过 3 万篇〔核：大意〕。

前五年翻了三倍，后六年又翻了一倍。

把 3 万篇摊到每一天，是一天一千篇上下。你一天读五篇，也要读两百天，才读完这一天的新稿。

林舟所在的课题组，每周五下午有一个读书会，一次读一篇。一个月四次，四篇。

同一个月里，这三个学科贴出来的新稿，超过 3 万篇。四篇对 3 万篇，读书会读到的，不到万分之二。

组里的人当然不会想读完所有稿子。可这个比例说明了一件事：「全读」早就不是办法了，剩下的办法，只有「先信谁」。信谁，就是认证。

这几个数字不能全算在机器头上。做研究的人多了，国家多了，会议多了，这条线本来就往上走。本书不说机器是唯一的原因〔待验〕。

可 2020 年之后，有一件事和从前不一样：写一篇的门槛，掉得很快。门槛一掉，曲线的斜度就不再只由做研究的人数决定，也由愿意按下「生成」的人数决定。

这条曲线后来引出的事，要到第 17 章、第 18 章才讲。这里只记住一件：写的一头，已经放开了。

◆ 六、读的人没有多长出一双眼睛

写的一头放开了，读的一头没有。

一个人一天能读的论文，还是那么几篇。一个编辑一周能审的稿，还是那么几份。机器能写，人的注意力没有跟着涨。

比例就变了。

从前，凑数的文章，一眼就看得出来：文字生硬，格式乱，参考文献拼错了名字。这些记号，是读者手里最便宜的一把筛子，不用懂内容，只看文字，就能刷掉一大半。

现在，这些记号大多消失了。机器写出来的句子，通顺，克制，连「值得进一步研究」都说得恰到好处。

文字通顺，从前是一点点证据，如今什么也不证明。

用大白话说：从前，「写得像样」和「做得像样」常常是一回事，因为写不像样的人，多半没做像样。现在这两样分家了。一篇东西写得再像样，也只告诉你机器今天状态不错。

换成日子里的事，你就明白了。十几年前，一份排得整整齐齐、没有错字的简历，本身就是一点点证据：这个人肯花功夫，做事细。如今求职网站上，一键生成的简历，个个整齐，个个没有错字。招聘的人翻到第五十份，已经不再从排版上读任何东西了。

他们只好换个办法：电话里多问两句，让人当场做一道题，找认识的人打听一下。

这些办法都比看简历慢。不过它们有一个共同点：每一种，都是把「看样子」换成「看来路」。

葛老师有一回对林舟说过，他当副主编的头十年，靠一个很土的办法分稿子：打开文件，看第一页。第一页要是三处错别字，加两处前后矛盾，基本不用往下翻。他说：「那时候，稿子自己会替作者说话。」

现在，稿子学会了说漂亮话。

那个周一早上，葛老师到编辑部，桌上照例摆着这一周的来稿。他说不出确切的数，只说一个感觉：近一年，稿子厚了，也齐了，连最不爱收拾格式的作者，交上来的东西都像是印刷厂出的。

他先翻第一页，这回没翻出毛病。翻第二页，没有。翻到参考文献，他把眼镜推上去，开始一条一条地对。

对到第十几条，他放下笔，给林舟发了一条语音：「你们现在写东西，是不是都让机器帮着？」

林舟说：是。

他在那头沉默了一会儿，说：「也没什么。就是我这副眼睛，以前是看文章的，现在得改成看账本。」

这话林舟记下了。看文章，是读一个人怎么想；看账本，是对一笔笔来路。前一种，人读得快，也读得有味道。后一种，是体力活，枯燥，要一条一条地做，可偏偏越来越多。

编辑部的人手，没有跟着稿子涨。

◆ 七、林芽的那一边

林舟的妹妹林芽，从来没发过论文，却比哥哥早两年碰上同一件事。

她做科普短视频，粉丝十几万。一条视频要有脚本：开头三秒抓人，中间讲清一个道理，结尾留一句话。过去她一个脚本要磨一个晚上。去年起，她让机器起草，自己改。

起初她怕粉丝看出来。后来她发现，粉丝根本不在乎脚本是谁起的草。粉丝在乎的是，念这段话的人，信不信。

有一次，她用机器起草了一条讲「早餐该不该吃」的视频，里面有一句「研究显示」，她没核就念了。第二天评论区有人问：哪项研究？谁做的？

她回头去查，查了两个小时，没找到。她把视频删了，发了一条说明，说这一句她没核实，向大家道歉。

出乎她意料，那条道歉说明，比她之前任何一条视频的转发都多。

后来她跟哥哥说：「我这一行，脚本不值钱，值钱的是我敢说这句话是我查过的。」

林舟听了，没有回话。他想的是：妹妹这一行，认证早就长在「人」身上了。粉丝认她这个人，认她出过错、认过错、改过来。没有门洞，没有守卫，也没有影响因子。

这是不是认证，他当时说不准。可他知道，它和期刊那一套，不是一回事。

第 24 章以后，本书会回来细看这种认证。眼下只记住一点：产出一便宜，人们就会去找别的东西来依靠，找得最快的，常常是离读者最近的人。

◆ 八、只走一头会怎样

对这件事，最容易有两种反应，各走一头。

一头是欢呼：既然写作不再是难事，那就让所有人都写、都贴、都发，让读者自己去挑。这条路，把认证整个交给了「读者自己」。可读者一天只有二十四

小时。一千篇摊在面前，谁也读不过来，最后只好看谁的名字响、谁的转发多。认证并没有走开，只是换成了嗓门。

另一头是封堵：既然机器写的东西不可靠，那就不许机器写。这条路，想把写作的难度重新垫回去。可难度是自然长在那里的，不是规定出来的。规定能禁止署名，禁止不了谁在夜里把对话框打开。一条规矩，最后查的是老实人。

还有一条看着不偏不倚的中路：让机器来审机器。既然稿子是机器写的，评审也交给机器，岂不是各走各路？

这条路，第 11 章会细看一半，第 16 章再看另一半。这里先说一个提醒：机器查得出的，是「对不对得上」；查不出的，是「值不值得」。一个只会核对的守卫，放进城的人，个个文书齐全。至于这些人进城来做什么，他不问。

两头都有人走，也都有道理。本书要看的，是两头之间还剩什么：写得再多，总得有人说一句，这一篇，可以信。这句话，从前由门洞里的守卫说，往后由谁来说？

◆ 九、林舟的第二个晚上

那天晚上，林舟没有投稿。他把参考文献表从头核了一遍。

两百多条，他挑出三十条自己没读过的，逐条去数据库里找。

找到第十九条的时候，他停住了。作者的名字是真的，期刊的名字是真的，年份、卷号、页码，样样像真的。可他搜了四遍，没有这一篇。

他又把整个表过了一遍，找出了两条这样的。

他把这三条删掉，补了几句话，把综述重新读了一遍。读到半夜，他自己都分不清，哪些话是他的，哪些是机器的。

他还做了一件事。他回到对话框，把那三条文献贴过去，问机器：这三篇，是真的吗？

机器很客气地道了歉，说自己无法确认，建议他核对原文。然后它主动给了三条「修正后的引用」。

林舟又去查。这三条，也没有。

他盯着屏幕，想起一件事：机器道歉的时候，语气和它写得对的时候，一模一样。它的语气里没有任何线索，告诉他哪句话是靠得住的。

这时候他才明白，那份发虚是从哪儿来的。他写完一篇东西，却没有「写过」这篇东西的感觉。每一节他都读过，每一节他都改过，可没有一节是他一个字一个字想出来的。

第二天，他在电话里把这件事讲给葛老师。老师听完，隔了一会儿才开口：

「我审了三十年稿，最先翻的是参考文献。以前稿子写得烂，我一眼就知道不用细看。现在稿子都好看，我得一条条去查。」

林舟问：那怎么办？

葛老师说：「查得过来，是我的福气。查不过来的那一天，我也不知道谁来点这个头。」

林舟的妹妹林芽听说了，只笑了一声。她做科普短视频，脚本早就让机器起草了。她说：「脚本谁都能写，粉丝只看是谁念的。哥，你那篇综述，署的是谁的名字，值钱的就是这个。」

这句话，林舟后来想了很久。

◆ 十、放回日子里

回到林舟的书桌。

他那篇综述后来改了三遍，没有一句话是原样留下来的。他把每一个判断都过一遍，问自己：这一句，我愿不愿意署名担保？

愿意的留下，不愿意的删掉。留下的，比原来的短了四成。

他发现，这个动作才是写综述真正的活。机器接走的，是把一件事铺成两万字的力气；他自己留着的，是对每一句话负责的那一下。

负责的那一下，从前混在写作的辛苦里，谁也看不出来，如今单独站在桌面上了。

这件事，后来在林舟的课题组里变成了一条小规矩。组里每个人交初稿，都要附一页纸，写三行：

这篇东西里，哪些话是我自己想出来的；哪些是机器起草、我逐句改过的；哪些引文是我亲手打开原文核过的。

组里起初觉得麻烦，三个星期以后，大家发现这页纸有一个意外的用处：写的人自己，先看清了自己的底细。

那天晚上，林舟给葛老师回了一条消息，只有一句话：「老师，我这篇，每一条引文我都核过了。」

葛老师隔了很久才回，也是一句：「好。你这一句，和期刊上那一行『已通过评审』，是两种担保。」

林舟盯着这条回复，没有多想。可是很久以后他回头看，觉得这条回复是整个故事的转折点：从那天起，他开始分得清「谁让我信」和「我为什么信」是两件事。

明天能试：找一篇你写过的东西，让机器重写一遍摘要。然后逐句问自己，哪一句，你敢当着一个行家的面，说是你的？

敢的留下。这个小小的动作，就是认证的最小样子。

后来林芽来家里吃饭，听哥哥讲完这些，说了一句很朴素的话：「你们这一行，原来也有粉丝。」

林舟想反驳，一时找不到词。他想起自己投稿被拒的那三封信（第 1 章讲过）。拒他的不是哪一条规则，是三位他从没见过的人。他们在一个他从没进过的屋子里，替成千上万的读者先点了一次头。

如今这个屋子的门口挤满了人，屋子里的人手没有变。林舟忽然有点同情他们。

同情归同情，他也看出另一件事：屋子外面，已经有人在盖别的屋子了。这件事，从另一头看，比机器更老，从 1991 年就开始了。下一章，从那一年讲起。

带 走 的 话

写出来越来越便宜，让人信越来越贵；从前垫在认证底下的那块难处，被机器抽走了。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？答：还没有开，也没有关；它脚下的暗地先被抽空了，门洞里的守卫忽然多出几万个客人。

谁在点头？答：此刻还是少数几个人，可他们一天只查得过几篇。

想 一 想

1. 你最近一次读到一篇「写得很好」的文章，是怎么判断它值得信的？去掉文字好不好，你还剩下什么依据？
2. 如果有一天，你自己写的东西和机器写的东西，从外面完全看不出分别，你希望别人凭什么相信前者？

◆

10

第 10 章

登记、分发、存档，早就不要钱了

> **这一章的问题**
>
> 登记、分发、存档三件事搬出期刊的门洞以后，留在城里的究竟还剩下什么？

◆ 一、一个周三的晚上

林舟收到第三封拒稿信之后的第九天，是个周三。

那天晚上，他把那篇被拒的论文又读了一遍。三位审稿人的意见他已经背得出来：一位嫌样品太少，一位嫌对比不够，一位只写了一句话，「创新性有限」。

他不服，也改不动。改完再投，又要等四个月。

他打开了 arXiv 的投稿页面。

填表，选学科，上传文件，写一行摘要。二十分钟，页面上跳出一行字：已收到。第二天早晨，他的论文有了一个编号，有了日期，挂在所有人都能搜到的地方。

没有编辑部，没有审稿人，没有人问他「创新性」够不够。

他坐在电脑前，有点恍惚。过去三年，他一直以为，一篇论文要「出去」，必须经过某一道门。那天晚上他发现，门不是唯一的路，至少对于「出去」这件事。

第三天，一个他不认识的人给他发来邮件，问他某个样品的退火温度。

林舟回信的时候，想起葛老师讲过的一句话：「发表，就是让别人能找到你，能引用你。」

他忽然发现，这两样，他都已经有了。

◆ 二、1991 年

这个让林舟恍惚的页面，有一个起点：1991 年，金斯帕格（Paul Ginsparg）创建了 arXiv。

起初它并不大，据说是为了让一个领域里的人，能更快地互相看到还没发表的稿子〔待核：最初服务的领域与机构〕。它的做法很简单：作者把稿子传上来，平台把稿子贴出来，排好编号，标上日期，谁都能下载。它不替读者先判断这篇稿子好不好〔核：常见口径〕。

这样的稿子，后来有一个名字，叫「预印本」：还没有印进刊物之前的样子。读的人心里清楚，这一版没有人审过，信不信，自己掂量。

这个做法，在当时是个怪东西。

在那之前的三百多年，一篇论文想让人看见，几乎只有一条路：投给一份刊物，等编辑，等审稿，等排版，等印刷，等寄到图书馆。快则几个月，慢则一两年。

arXiv 把这条路缩成了一夜。

缩短只是表面。更深的一层是，它第一次让人看清：期刊那个门洞里，原来捆着好几样不同的东西，而其中有几样，根本不必捆在一起。

稿子贴出去了，谁先想到，有日期为证。稿子贴出去了，所有人都能看见。稿子贴出去了，十年后还能下载。这三样，一个没有审稿的网站就做到了。

剩下两样，认证和记账，它没有碰。

后来的几十年，人们花了很长时间，才慢慢弄明白这件事的分量。

◆ 三、第一件：登记

先说登记，也就是「谁先想到」。

1665 年，奥尔登堡编《哲学汇刊》。登记优先权，是它最重要的功能之一（第 2 章讲过）。一个人把发现寄来，刊物收下，印上日期，从此这个发现算在他名下。那时候，没有别的地方能给这个日期作证。

这是一份实打实的服务。日期是一种凭据，有了它，两个人为「谁先发现」争起来的时候，有处可查。

可登记的本事，本来就只有一点：盖一个可信的戳，写明某年某月某日，某人交来了某样东西。

这件事，不需要懂这样东西。

一个网站就可以盖戳。系统收到文件的那一刻，自动记下时间，任何人事后都不能偷偷改它。更进一步，现在有好几种办法可以做到：谁先传的，谁先发的，一个自动系统记得比任何编辑都清楚。

不过，登记有一条容易被忽略的边界：戳盖的是「谁先交」，不是「谁先想到」。

设想两个实验室，各自独立做出了同一个结果。一个周一贴出去，一个周三贴出去。戳能告诉你，周一那一个先交。至于周三那一个是不是更早就想到了、只是更慢才写完，戳不管。

这个边界，从 1665 年起就有，期刊的登记也一样（第 2 章）。它不是缺点，是登记这件事本来的样子：它只记交上来的东西，不记脑子里的东西。

所以登记够用的前提是：大家愿意把「交上来的先后」，当作「想到的先后」的替身。这个前提，一直是默认的。

换句话说，登记这件事，本来就只需要一个不会撒谎的钟。钟放在编辑部里，是一种放法；钟放在服务器里，是另一种放法。两种放法，管的是同一件事。

这一步，登记就搬出了城门。

举两个中国读者熟悉的例子，看看登记这件事有多重要，又有多容易出毛病。

陈景润证明哥德巴赫猜想的「1+2」，1966 年先有简要的结果发出，1973 年发表了完整的论文〔核〕。其中的先后日期，成了后来人们讲这件事时反复引用的凭据。

屠呦呦的青蒿素，最早是以集体名义发表的〔据研究文献〕。后来谁的名字该放在哪里，谁该得到什么，争论了很多年。

两件事讲的是同一个道理：登记很要紧，而且一旦登记得含糊，后面的账就难算。可是登记，只是一个戳。

◆ 四、第二件：分发

再说分发，也就是「让人看到」。

三百年前，分发是印刷和邮路。一份刊物，印多少份，寄给谁，哪个图书馆订了，哪个研究所没订，都是钱。订阅费，装订费，邮费，书架的位置，样样要算账。

分发要钱，所以分发需要机构。机构要养活自己，所以刊物要收费，要有出版商，要有发行部。

这一整套，在 1991 年之后一点一点地松了。

一个个人站，一年的花销，已经便宜到不必有一个机构来养它。一个人写完一篇文章，放在自己的网站上，搜索引擎会替他找到愿意读的人。不需要印刷，不需要邮寄，也不需要等某一期。

林舟的课题组里，有位师弟把自己的数据处理脚本和一份详细说明放在了自己的主页上。半年里，被别的实验室下载了一百多次。他没有为此向任何编辑部交过一页纸。

还有一条路，是自出版。作者写成一本书，自己排版，自己申请书号，自己上架。带 ISBN 的出版，也不再只是大出版社的特权。

本书自己就是一个例子：它有书号，有 ISBN，在德麦国际出版，不经过任何一家期刊的编辑部。它能不能被信，是另一回事（第 30 章会专门问「自己出书，算不算发表」）。可它能被找到，能被读到，这是一桩已经做成的事。

可是请你多想一步。

分发搬出了城门，并不等于它从此自由。林芽的视频发在平台上，没有任何编辑审过，可是给谁看、不给谁看，是平台的推荐算法说了算。

算法是另一道门，它没有门楣，没有守卫的制服，也不盘问你的出身。它只看一样东西：有多少人停下来，看完了。

这道门，也许有一天会变成新的认证。也许不会。本书先把它记下来，留给第 24 章以后。这里只说一句：分发便宜了，不等于分发没有守门人。守门人只是换了一副面孔。

分发这一步，也搬出了城门。

◆ 五、第三件：存档

最后说存档，也就是「以后查得到」。

存档曾经是期刊最硬的一块招牌。一份刊物，一年一年合订成册，放进图书馆的书库，几十年后还能翻出来。个人的主页，说没就没；刊物的合订本，能活过一代人。

这一块，的确是真功夫。

可存档的本事，说到底是两样：东西不丢，东西找得到。

不丢，靠的是备份。一份文件放在一个地方，会丢；放在十个地方，丢不了。找得到，靠的是编号和目录，一个编号，一个固定的链接。

这两样，计算机做起来，比纸便宜得多。一份论文的体积，在今天的硬盘里几乎可以忽略不计。

存档的成本，早已不是门槛。门槛只剩下一件：要有人愿意长期管着它。这一点，大学、图书馆、基金会、各国的研究机构，都有人在做，也不再只有期刊出版商一家。具体哪些机构做得最牢靠，本书不下判断〔待核〕。

葛老师的办公室里，靠墙立着一排期刊合订本，深蓝色的硬皮书脊，烫着金字，最老的一本，比林舟的年纪还大。

他有一回指着那一排说：「这些，三十年后还翻得开。你们现在贴的那些网页，我不知道三年后还在不在。」

他说得有道理。网页会消失，链接会失效，一个人的主页，常常随着他换工作就没了。存档这件事，成本很低，可「有人长期管着它」这个条件，不是每个个人站都能满足。

不过，林舟翻出了另一面：葛老师那一排合订本，只有在那间办公室里翻得到。一个外校的学生，想看，得去图书馆借，借不到就没有办法。

两种存档，各有各的短处。一种，丢得起，找得到；一种，丢不起，找不到。

存档也搬出了城门。

三件事讲完，你会发现，它们有一个共同的样子：都是「做了就能看出来」的事。盖戳盖没盖，贴出去贴没贴，存下来存没存，一查便知。

不需要判断这篇东西好不好。

◆ 六、城墙的第一段塌口

把前面三件事放回那座城门里看。

上篇讲过，期刊像一座城门：同一个门洞里，查验身份是登记，放行进城是分发，在册存档是存档，守卫盘查是认证，收税记账是记账。

1991 年之后，有人在城墙上开了几个口子。

第一个口子，是登记：不必进门洞，也能拿到一个可信的日期。第二个口子，是分发：不必进门洞，也能让人看见。第三个口子，是存档：不必进门洞，东西也丢不了。

这三个口子，不是谁一拳打出来的。是几十年里，一个网站、一批个人站、一些自出版的书，各自开了一点，慢慢连成了一段。

这就是塌口：城墙塌了一段，门洞还在，守卫还在，可人已经从塌口进城了。

回头看，这几个口子开得并不意外。第 3 章说过，同行评审其实很年轻，大规模普及不过是 20 世纪中后期的事；《自然》系统化外审，大约在 1970 年代〔待核：年份〕。也就是说，这五件事被捆在一个门洞里，只是一段几十年的安排，而不是从 1665 年一路传下来的铁律。

捆得久了，人们会把「捆在一起」当成「本来就是一件事」。塌口的好处，是让人看清了：缝一直在那里。

请注意两件事。

第一，城墙塌的不是认证，也不是记账。门洞里的两个窗口，还照旧开着，守卫还在盘查，收税的还在记账。

第二，塌口不等于门洞没用。很多人仍然愿意走门洞，因为门洞里有一样东西，塌口里暂时没有：一个人在那里点头。

可这个点头，已经不再是进城的唯一凭据了。

◆ 七、只走一头会怎样

对这几个塌口，也有两种容易走偏的看法。

一种是庆祝：既然登记分发存档都不要钱了，期刊就没有用了，让它关门吧。这个看法，把五件事里的三件，当成了五件。认证和记账，不会因为前三件搬了家就自动消失。

城门塌了三段，里面的守卫还在盘查，收税的还在收税。没有人替读者点头，读者就要自己筛；没有记账的货币，职称、经费、招聘就找不到可以量的东西。两样都还缺着，不是庆祝的时候。

另一种是否认：这些网站、个人站、自出版，都是野路子，不算数。这个看法，则把「不算数」和「做不到」混在了一起。

登记，贴出去的日期，确实可信；分发，确实让人看到了；存档，确实丢不了。这三样做到了，就是做到了，不会因为没人点头就变成没做到。

请你想一个更小的场景。一家小饭馆开在街角，门口挂了营业执照，墙上贴了食品卫生等级，菜单印得干干净净。这三样，就像登记、分发、存档：证明它存在，让人找得到，查得到来历。

可你会不会走进去吃一顿饭，不看这三样，而是看里面坐了几桌人？

多数人看的是后者。因为前三样，每一家都有；后一样，才有区别。

只庆祝，会漏掉后两件。只否认，会漏掉前三件。

本书要说的是：前三件搬走了，是事实。后两件还在城里，也是事实。接下来要问的，是它们能在里面待多久。

◆ 八、今天与机器

机器来了以后，这三个塌口，又被拓宽了一截。

登记这一头，机器让「写出来」变得便宜（第 9 章），也就意味着，带日期的东西多得数不过来。一个戳，只能证明某人在某天交来了某样东西，不能证明那样东西是他自己想出来的。登记的价值没有消失，可它能证明的东西，变少了。

分发这一头，机器让建站变得几乎没有门槛。一个不会写代码的人，对机器说一句「帮我搭一个个人主页」，十几分钟就有了。林芽的头像、简介、视频合集，一个下午搭完。

存档这一头，机器让整理变得省力。一个人几十年的稿子、笔记、数据，可以被机器分类、编号、生成目录。

这里有一个新麻烦，值得单独说一句：以前，一份稿子能拿出日期、网址和备份，多少说明有人认真做过这件事。现在，日期、网址和备份，机器一并能给，而且给得整整齐齐。

整齐不再说明认真。林舟的师弟说，他现在看一个陌生人的主页，先看的不是那些，而是主页上有没有「失败的记录」：哪次实验没成，哪个结论后来改了。

很少有人会花力气给自己编一份失败。这是他的土办法。

三件事，都更便宜了。

也正因为都更便宜了，只靠这三件事，已经证明不了任何东西：证明不了这是真的，证明不了这是新的，证明不了这是有价值的。它们只是一个人说话时，背后的那块地。

林舟那位师弟，后来半开玩笑地说过一句：「现在发一份东西，我花的力气，一半在写，一半在想怎么让人相信我写的是真的。」

这话说得不全对，也不全错。前三件事便宜到近乎免费，是因为它们只管「有没有」；剩下的，是「真不真」「新不新」「值不值」。后一类的账，机器没有让它便宜，反而让它变贵了。

塌口越大，进城的人越多；进城的人越多，守卫的盘查，越要紧。

◆ 九、一个完整的例子

回到林舟。

他的论文，贴在 arXiv 上第三个星期，已经被引用了两次。一次来自一个他不认识的课题组，一次来自一位他曾经在会议上见过的老教授。

他还顺手把实验数据整理好，放在自己的个人主页上，附了一份操作说明，任何人都能下载。

三件事，他都做到了：登记，有日期为证；分发，有人读、有人引；存档，数据和论文都有固定的地址。

他把这些告诉葛老师，心里是有一点得意的。

葛老师听完，说了一句不快不慢的话：「这很好。可你拿它去评职称，系里怎么认？」

林舟说：「可有人引了。」

「引的人是谁？」他问。「几个人？认不认识？他们是真的用了你的结果，还是把你的名字放进参考文献，凑个数？」

林舟说不上来。

葛老师没有为难他，反而叹了口气：「我不是说你的稿子不好。我是说，三件事你都做到了，剩下两件，你一件都没做。」

「哪两件？」

「有人替读者说一句『这篇可以信』，还有人替系里说一句『这篇算数』。」

他又试着问了一句：「那我找几位老师，请他们写一句推荐，行不行？」

葛老师笑了：「推荐信和认证，是两回事。推荐信是一个人替你说话。认证，是要别人不认识你，也愿意信这篇东西。」

林舟又问：「那认证是什么？」

葛老师想了想，说：「是一个陌生人，不用打电话问你，就肯拿你的结果去用。」

这句话，比他读过的任何一篇论述都准。

林舟没说话。他忽然看清了自己站的地方：塌口已经让他走进了城，可进了城，没有人认识他。

◆ 十、放回日子里

那天夜里，林舟在笔记本上画了一座小小的城门。

门洞里五个窗口，他把前三个涂掉了，剩下两个：认证，记账。他在旁边写了一行字：前三件，我自己能做；后两件，我一个人做不了。

他又在旁边添了一个小问号：这两样，如果也能搬出去，会搬到哪里？

这个问号，他当晚没有答案。后面几章，会陪他一起找。第 11 章先看评审里的体力活，第 12 章看洪水里谁说了算，再往后，是系统，是群体。

写完这行字，他觉得轻松了一点，也沉重了一点。轻松，是因为他终于知道，自己被卡在哪儿；沉重，是因为这两件事，不是一个人能解决的。

明天能试：你手头有一件还没发出去的东西，不管是一篇论文，一份报告，还是一个作品集。试着只做前三件：给它一个带日期的地方，让别人搜得到，让它在三年后还能打开。

做完以后，再问自己：我现在，缺的是什么？

你会发现，缺的那一样，不是平台，不是格式，不是钱。缺的是有人认。

带 走 的 话

登记、分发、存档，早就搬出了城门；留在城里的，只剩下替读者先筛的认证，和替职称先算的记账。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？ 答：认证没动，动的是它旁边三扇窗口；窗口一搬走，认证的门口显得格外空，也格外重。

谁在点头？ 答：塌口里没有人点头，只有日期、网址和备份；点头这件事，还留在门洞里。

想 一 想

1. 你手头有没有一件东西，是「登记、分发、存档」都做到了，却还是没有人认的？那一刻，你缺的究竟是什么？
2. 如果让你给一份稿子盖一个「谁先想到」的戳，你会相信谁的戳？为什么？

◆

11

第 11 章

评审的大半是体力活

> **这一章的问题**
>
> 同行评审要做的事里，哪些机器接得走，哪些必须由人来点头，分界线又在哪里？

◆ 一、葛老师的一个周末

葛老师审稿，有一个多年不改的习惯：周六上午，泡一壶茶，把这一周要审的稿子摊在书桌上。

那个周六，他手里是一篇关于锂电池电解液添加剂的稿子，二十一页，附带一个数据表。

他先做的，不是读。

他先把全文拖进查重系统，等了两分钟，看相似度。十一个百分点，大半是方法部分的套话，过。

然后他翻到参考文献，四十二条。他随机挑了十条，一条一条地去数据库里对：作者对不对，年份对不对，这一篇真的讲了正文里说的那句话吗？对到第七条，发现正文里说「某课题组证实了这一点」，原文里其实只说了「不排除这种可能」。他在稿子边上画了个圈。

接着是数据表。他拿计算器，把几列数字重新加了一遍，又对了一下图和表是不是同一组数。有一处，图里的峰值和表里的数字差了一位小数。再画一个圈。

最后是复算。作者给了一段计算公式，他手算了其中一个中间结果，结果和文中对不上，差了百分之三。

三个小时过去，茶凉了。

他抬头看墙上的钟，才想起一件事：整个上午，他还没有读过这篇稿子的「意思」。

◆ 二、评审从前是怎么做的

评审这件事，从来不是一门神秘的手艺。

早年的编辑，读到一篇来稿，凭自己的见识判断：这个值得登，那个不值得。他们读的是意思。刊物小，稿子少，编辑读得过来，也读得细。

后来稿子多了，编辑一个人懂不了所有的题目，才有了请懂行的同行来帮忙看一眼的做法，这就是外审。第 3 章讲过，这套制度大规模普及，在 20 世纪中后期；《自然》大约在 1970 年代才系统化〔待核：年份〕。据研究文献，爱因斯坦 1936 年对《物理评论》把他的稿子送去外审很不高兴，转投了别的刊物〔待核：细节〕。

这个转变，没有人宣布过。它发生在无数个周末的书桌上：一位评审人，本来答应「读一读」，到了交稿的前一晚，才发现手头只剩下「核一核」的时间。

外审的初衷，是「请懂的人看看这个意思对不对」。

可是走着走着，这个初衷被日常的活儿一点点压扁了。稿子多，审稿人少，每个人手里都压着好几篇。要一份份交意见，就得先做那些最容易交代的事：查有没有抄，查引文有没有错，查数字对不对得上，查公式能不能推出来。

这些事有一个共同的好处：对错分明，写在意见里，作者无从反驳。

于是评审的重心，不知不觉，从「读懂它」滑向了「核对它」。

◆ 三、四块体力活

把葛老师那个周六上午的活，拆开来看，一共四块。

第一块，查重。有没有一字不差地搬了别人的话，有没有把自己的旧稿换个题目再投。这一块，早在机器来之前，就已经有软件做了。输入全文，输出一个百分比，谁都能看。

第二块，查引文。正文里说「某某证实了」，原文是不是真的这么说；参考文献里列的这一篇，是不是真有其文。这一块很费眼睛，因为要翻开原文，一条条比对。

第三块，核数据。图和表是不是同一组数，单位对不对。有没有哪个数据点看上去不合常理。样本量和统计检验的说法，能不能互相支撑。

第四块，复算。作者说从 A 推出 B，评审人拿笔把中间的一步算一遍，看能不能得出同样的 B。

这四块，难不难？说难也难，要认真，要细心。可是它们有一个共同的样子：做对了，不需要谁的判断；做错了，一查就知道。

举林舟的一次经历。他博士期间，有一回把一个实验的数据存成了两个版本，写文章时贴错了一张图，两个表之间差了一位小数。课题组里没人看出来，审稿人也没看出来，是一位读者来信问的。

那位读者，当天就把整张表重新加了一遍。他说，这是他的习惯，每次读到一个重要结果，先自己算一遍。

林舟那时候觉得，这位读者的习惯，让他很难堪，也让他很佩服。

这样的活，叫体力活。

请注意，体力活不是低级活。一个好的评审人，把这四块做得扎实，能避免很多笑话。可它们是低级在一处：不依赖「新不新」「值不值」这类需要见识才能回答的问题。

◆ 四、机器接得走的

这四块里，机器已经接走了多少，不用夸大，也不用回避。

查重，机器早就在做，现在做得更细：不止查原文相同，改写过的句子也能被找出来。

查引文，机器可以把正文里的每一处引用，和数据库里的原文逐条对照，把「查无此文」的条目标红。第 9 章里林舟自己核出的三条假引文，这一类条目，机器几分钟就能挑出来标红。

核数据，机器可以把图、表、正文里的数字交叉比对，把对不上的地方列出清单；也可以用统计手段，把看上去不太自然的分布挑出来。

复算，凡是能写成代码的部分，机器可以直接跑一遍：作者给了数据和程序，机器重新运行，看输出是不是同一个。写不成代码的推导，在形式化证明系统里，也有越来越多可以交给机器检查（第 13 章细讲）。

哪一块已经完全交得出去，哪一块还只能交出一半，各个领域差别很大。具体做到哪一步，本书不下统一的结论〔待核〕。

可有一件事是清楚的：只要是「对得上，还是对不上」的事，原则上就能交给机器。机器做这类事，不累，不烦，不会在周六下午想去喝茶。

葛老师试用过一套自动查验的工具。他说，原来要三个小时的事，十来分钟出报告。

他说这话的时候，没有喜色。

◆ 五、两个旧事件，一个意思

在把话说到「剩下什么」之前，先回头看两件旧事。

第一件，是复现危机。2015 年，开放科学合作把 100 项心理学研究重新做了一遍，约四成复现成功〔核：大意〕。

这些研究，都是发表过的，都是经过评审的。评审人当年读过它们，签过字。

那么多研究没站住，原因在哪里，要看一看评审到底做了什么。

一个常见的解释是：评审人读了意思，觉得合理，可没有人把实验重做一遍〔据研究文献，待核〕。复算和复现，从来不在评审人的合同里，也没有这么多时间。评审只负责「看上去对不对」，没有负责「做出来对不对」。

举个小例子。你买一台新电器，说明书上写着「经检验合格」，一个红章盖在角上。你不会去问：检验的人，是不是真的把每一个零件都拆开看过？你默认他看过了。

评审的签字，在读者眼里，也是这样的红章。大家默认，签字的人替他们复算过了。

这是本书的读法〔待验〕：体力活里最累的那一块，复算，多半一直没有真正做过。以前大家默认评审会替大家做，实际上多半没有，也做不过来。

第二件，是1996年的索卡尔事件。大意是：一位物理学家故意写了一篇满是漂亮术语、实际上说不通的文章，投给一份人文刊物，被登了出来〔核：大意〕。

这件事常被拿来讲「评审能被骗」。本书用它说另一个意思：判断的那一块，也一样会被漂亮话蒙住。

这两件事，放在一起看，有一个共同点：评审一直靠「看上去」在工作。

看上去合理，看上去严谨，看上去像一篇该有的论文。「看上去」不是坏事，一个有经验的人，凭看上去就能筛掉大半。可它挡不住两种东西：一种是认真伪装的错，一种是漂亮包装的空。

机器的核对，恰好补在这两处。它不看上去，它一条条对。

两件事合起来，是一个有点难堪的结论：评审里，体力活做得不够，判断活也并不牢靠。

机器接走体力活，不是抢走了评审的好部分，更像是补上了评审一直没做够的那一部分。

◆ 六、剩下的那一小块

体力活交出去以后，剩下什么？

剩下的是葛老师那个周六上午没来得及做的事：读意思。

这一块可以拆成两个问题。

第一个问题：新不新。

这篇东西说的，是不是别人没说过的？要回答它，评审人心里必须有一张整个领域的地图：这个方向已经走到哪里，哪些路被人走过，哪些是死胡同。新与不新，不在稿子里，在稿子和这张地图之间的距离里。

地图在哪里？在评审人的脑子里，在他读过的几百篇文章里，在他开过的会、吵过的架里。

第二个问题：值不值。

就算是新的，值不值得花别人的时间去读，值不值得放进下一轮的课题，值不值得改写教科书的某一页？这是一个需要对未来下注的问题，没有哪套公式能直接算出来。

库恩讲过：常规科学是在一个典范里，一块块地解谜（第 7 章讲过）。典范内的活，规矩明确，谁做得好，旁人看得出来。而真正新的东西，往往一开始看起来像错的，像怪的，像不合规矩的。

判断它值不值，评审人要有一点冒险的见识。

打个比方。你家里来了一位新邻居，端来一盘自己做的菜。你吃了，要说一句好不好吃。

「有没有放盐，咸淡对不对」，是一回事，谁都尝得出来，也可以拿一个量勺去量。

「这道菜新不新」，是另一回事。它是不是只是你吃过的某道菜换了个摆盘，还是真的做出了你没尝过的味道？这个，得吃过很多菜的人才说得出。

「值不值得天天做」，又是第三回事。这得看你家人爱吃什么，看这个季节的菜价，看你愿不愿意把这道菜放进你家的饭桌。

量勺能替你测咸淡，替不了后两样。

这一小块，才是评审里最有人味、也最难的那一块。它不是体力，是眼光。

◆ 七、只走一头会怎样

对这件事，也容易走偏两头。

一头是只靠人。评审人继续一个人扛四块体力活，再加上判断。结果就是葛老师那个周六：三个小时花在对账上，真正需要他的那一小块，只剩下喝凉茶的力气。

稿子越多，这条路越走不通。林舟他们的投稿，往往要等四个月，多半不是评审人偷懒，是他们的时间被体力活吃掉了不少。

另一头是只靠机器。既然查重、查引、核数据、复算都能自动化，那就让机器给稿子打个「合格」的章，直接放行。

这条路的毛病，是把「对得上」当成了「值得信」。一篇稿子可以每一处都对得上，却什么新东西也没说；也可以一处对不上，却开出一条新路。

本书的第 16 章会专门讲：合规不等于新。这里先留一句话：机器能查出一篇稿子有没有错，查不出一篇稿子配不配。

还有一个容易被忽略的地方：体力活和判断活，在同一个人手里，会互相拖累。一个人先被体力活磨掉了耐心，再去读意思，读出来的东西往往就浅。分开以后，各做各的，两样都会做得好一些。

这一点，葛老师后来有了切身的体会。

两头合起来看，是一道简单的算术：体力活交给机器，判断留给人。这个分法，听上去自然，可它对整个认证制度的影响，比听上去的大得多。

◆ 八、机器出了错，算谁的

体力活交给机器，马上会冒出一个问题：它出错了，算谁的？

查重系统把一段正常的引用判成了抄袭，一位年轻作者的稿子被退了回来。引文核验把一篇真实存在的冷门文献判成「查无此文」，作者被怀疑造假。复算程序在某个版本的软件上跑出了和作者不同的数字，其实是浮点数舍入的差别。

这些事，每一件都不难想见，类似的情形各处都有人讲过〔待核〕。

在旧门洞里，错有一个明确的去处：评审人签了字，就是评审人的。他可以辩解，可以道歉，可以被问责。这个责任，是人的责任，有名有姓。

机器做的核对，错了怎么办？是工具商的，是编辑部的，还是作者自己的？

这件事，没有现成的答案。本书只指出一点：核对交给了机器，责任没有一并交出去。有人必须能被问，有人必须能被追，这个「有人」的位置，一旦空着，整个体力活的自动化就没有根。

高铁的安全认证里，也有一条追责链（第 14 章会细讲）。设计谁签字，检测谁签字，出了事能追到谁。系统认证的可信，一半在机器，一半就在这条链上。

葛老师对这件事很警觉。他给编辑部提了一条规矩：任何一份「体检报告」里的红点，必须有一个人，逐个点开原文，确认以后才算数。机器标红，人落笔。

编辑部的年轻编辑嫌麻烦，他说：「这一步我不省。省了这一步，我签字的那一行，就成了替机器盖章。」

◆ 九、一个完整的例子

葛老师所在的期刊，那年秋天试着做了一件事。

编辑部买了一套自动查验的工具。所有来稿进门，先过一遍：查重，核引文，对数据，能复算的复算一遍。最后生成一页「体检报告」，附在稿子前面，再发给外审。

第一个月，葛老师看着那一页纸，心情有点复杂。

他审第一篇稿，没再花那三个小时。报告上写着：相似度八个百分点，引文四十一条，三条与原文不符，已标红；数据表一处小数点错位，已标出；复算两处通过，一处作者未提供程序。

他只花了二十分钟，把那四个红点逐个确认一遍。然后，在一个周六的上午，他认认真真地读完了一篇稿子的「意思」。

读完，他愣了一会儿。

这篇稿子，体检报告上几乎没有一个红点，格式漂亮，数据整齐，引文准确。可是，他越读越觉得，这篇稿子说的，是三年前另一个课题组已经说过的事，只是换了一种材料。

没有一个红点，能告诉他这件事。

这是他第一次清楚地感觉到：以前，体力活和判断活混在一起，他分不清是哪一部分让他疲倦。如今分开了，他看见：让他累的，是体力活；让他不可替代的，是那一点「我读过这个领域，我觉得这不新」的直觉。

他在评审意见里写了一句话：「方法严谨，数据可靠，但与某某课题组2021年的结果相比，增量不明。」

林舟后来听说这件事，问他：「老师，那一句话，机器写得出来吗？」

葛老师想了想：「它能写，可它写的是『相似』。我写的是『不新』。这两个词差一个字，差很远。」

◆ 十、放回日子里

回到那个周六。

葛老师泡的茶，那天终于是热着喝完的。他对林舟说，这是他当副主编以来，第一回在周六上午喝完一整壶热茶。

林舟听完整件事，觉得有一点奇怪的安慰：他一直把评审想成一道高高的门，守门的人是不可战胜的。现在他知道，守门人大半的时间，花在对账上。

门不是不高，是守门的人，被账目拖得太累了。账目一旦交出去，门的高度才第一次露出来，露出来的，比他想的更高。

可他又隐隐觉得不安。体力活交出去，剩下那一小块，该由谁来做？葛老师一个人，一个周末，能读几篇的意思，是有数的。这个数，赶不上稿子涨的速度。

林芽听哥哥讲完，给了一个很短的反应：「那不就跟我们剪视频一样吗？剪辑软件把对口型、调字幕、配音乐全包了。可是做哪一条、不做哪一条，还是得我自己定。」

她说得轻巧。林舟却觉得，这是整件事里最难的一句：做哪一条，不做哪一条。

一小块的东西，变成了全部的东西，它的分量就变重了。

葛老师后来在编辑部的例会上，讲了一段话，林舟听同事转述过。他说：

「我这三十年，大半是在替作者收拾残局，核对他们该核对的东西。我不是说这不重要。我是说，以后收拾残局的活交给机器，我们就得学会另一件事：认真说一句『我觉得这篇不行』，而且说得出为什么。」

这句话说得糙，却是整件事里最诚实的一句。

体力活退场以后，评审人再也躲不进「我只是核对了一遍」这句话后面。他得亲口说：这篇好，或者这篇不好。说出口，就要担得起。

明天能试：下次你读一篇别人的文章，先花五分钟做「体力活」：它的引文你能不能打开两条？它的数字能不能加一遍？做完这一步，你再问一句：这一篇，它新在哪里？

你会发现，这一问，比前面任何一步都难答。

带走的话

评审的大半是核对，机器接得走；剩下一小块是判断新不新、值不值，那一块，才是真正要有人点头的地方。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？答：开了一道缝，体力活从门里搬了出去，认证的重量集中到了最后一小块。

谁在点头？答：核对的部分，不再需要人点头；判断的部分，仍要有人，而且更少的人要点更重的头。

想一想

1. 你做过的哪一件事，可以拆成「对得上」和「值得做」两半？前一半交给别人或机器，你会觉得轻松，还是觉得失去了什么？
2. 如果让你判断一篇你不熟悉的领域的文章是不是新的，你手里有没有那张「地图」？没有的话，你会去问谁？

◆

12

第 12 章

洪水里谁说了算

这一章的问题

稿子多到读不过来的时候，一篇东西凭什么让陌生的读者相信，最后是谁在点头？

◆ 一、一封找不到的论文

林舟收到那封邮件，是在一个雨天的早上。

写信的人是一位陌生的研究生，客客气气。他说读了一篇综述，里面引了林舟的一篇文章，题目正是他自己的方向。可他在各个数据库里都搜不到，能不能请林舟把全文发给他。

信里附了那条引文：作者林舟，期刊的名字是真的，年份，卷号，页码，样样齐全。

林舟盯着那条引文看了很久。题目他认得，每个词都像是他会用的词。可他从来没有写过这一篇。

他回了信，说这篇文章他没有写过，也许是引错了。他没有告诉对方的是，他在回信的时候，背上出了一层薄薄的汗。

这是他第一次，以一个被引用的人的身份，撞上机器编出来的东西。这条引文，把他的名字、一个真实的期刊、一个听上去合理的题目，缝成了一个不存在的成果。

它还在那篇综述里。读到它的人，会不会去查，林舟不知道。

更让他不安的是：这篇综述，是挂在预印本平台上的，没有谁审过。

◆ 二、近 15 万条

林舟那条假引文，不是孤例。

据赵（Zhenyue　Zhao）与金斯帕格的研究，2025 年四个预印本平台上的论文里有近 15 万条幻觉引文〔核：大意〕。

金斯帕格，就是 1991 年创建 arXiv 的那一位（第 10 章讲过）。三十多年前，他做出一个让稿子随便贴上去的平台；三十多年后，他在数预印本平台上，有多少引文是机器编的。

「幻觉引文」，大白话说，就是机器写文章时，顺口编出来的参考文献：作者像真的，期刊像真的，题目也像真的，只是世上没有这一篇。

近 15 万条。四个平台。这是一个量级，不是一个精确数字，本书引的是研究给出的大意。

这个数字的分量，不只在大。它是在提醒你一件事：这样的引文，数得出来，是因为有人愿意一条条去对。具体怎么对的，本书不展开〔待核〕。

可有一点不难想见：这么大的体量，靠人逐条核，核不过来。同一类东西，既是错误的来源，也是发现错误的手段。

再想一层。15 万条，数的是引文，不是读者。每一条背后，都可能有一个像林舟收到邮件的陌生人：他信了，他引了，他把这条编出来的东西，又传给了下一个人。

错误在洪水里，是会自己流动的。

◆ 三、洪水

中国人讲洪水，有一个老故事。

传说鲧治水，用的是堵：水涨了，就垒更高的堤。水越积越高，一旦决口，淹得更狠。后来大禹接手，换了办法，疏：开河道，引水流，让水有地方去。

这个故事，不拿来当史实，只拿来当一个比方。

论文的洪水，已经来了。上一章讲过，写的一头放开了，读的一头没有。水量涨起来，原来的堤还在，可堤是照着旧水位修的。

面对洪水，也有两个自然反应。

一个是加高堤：把门关紧，规定谁能进，谁不能进。后面的篇章会看到，期刊和预印本平台就是这么做的（第 17 章、第 18 章）。

另一个是疏：承认水会来，想办法让它走在河道里。

本书不替谁选。本书只问一个问题：不管堵还是疏，洪水退下去之后，土地上留下来的，是什么？

是读者手里的一个能力：在一大片水里，认得出哪一块是地。

疏的办法，不是不管，是修河道。河道修得好，水走得顺，岸上的人不必天天担心决口。

◆ 四、本书的说法

先把这一章的说法摆在桌上。

洪水里最缺的，不是信息。信息从没这么多过。洪水里最缺的，是一句话：凭什么信这一篇？

这句话，本书叫认证。

上一章讲，评审里的体力活，机器接得走。这一章往前走一步：体力活交出去以后，认证并没有变得便宜。相反，它变得更贵、更稀。

道理不绕：

第一，写的成本掉了，但读者读的成本没有掉。每多一篇看上去像样的东西，读者就多一份「要不要信」的负担。

第二，旧的筛子失效了。文字通顺不再是证据（第 9 章）；有日期、有网址、有备份也不再是证据（第 10 章）。能证明什么的东西，越来越少。

第三，错误的形状变了。

人写错，错得有迹可循：笔误，粗心，思路偏。老评审靠这些痕迹，一眼就能看出稿子靠不靠谱。机器编错，错得整整齐齐，像真的一样。

这三条合起来，就是本章的判断：产出变廉价，认证反而更稀缺。

再往前一步，是它的另一面。一套旧的认证办法，要被换掉，不是因为大家不投稿了，也不是因为大家不信期刊了。是因为出现了一种新的办法，让人在洪水里仍然能站稳。

库恩讲过，一个典范要被另一个典范替代，不是靠批评，是靠新的东西能解旧的难题（第 7 章讲过）。放到这里，旧典范被替代的条件，也是同样的：出现新的信任机制。

没有新的信任机制，旧的就会一直撑着，哪怕漏水，哪怕摇晃。

◆ 五、一年的禁令

2026 年 5 月，约在 5 月 20 日见报，arXiv 计算版块的主席迪特里希（Thomas Dietterich）宣布了一条新规。

大意是：投稿里如果出现「无可辩驳的证据」，显示作者把未经核查的大模型产出直接贴了上来，作者要被禁投一年。证据指三类东西：幻觉引文，残留的聊天机器人话语，没删掉的占位指令。

一年期满，作者再投，下一篇必须先被一家有声誉的、经过同行评审的刊物接收，arXiv 才会再贴〔核：大意〕。

这条规定里，有一个细节容易滑过去。

它要求，下一篇必须先被一家有声誉的、经过同行评审的刊物接收。也就是说，一个靠「只管贴，不管审」立身的平台，在最难的时候，向旧门洞借了一次点头。

这个动作很能说明问题。登记、分发、存档，平台自己做得很好；可到了「凭什么信」这一步，它手里没有现成的东西，只好去借。

借来的，是旧门洞里最稀缺的那一样。

请注意这条规定禁的是什么。它不禁止用 AI 工具。它禁的是「未核查」。

换句话说，它说的是：你可以让机器帮你写，但你得替每一句话负责。

林舟读到这条消息，想起自己那天晚上核出的三条假引文，心里一动：这条规，正好是他自己悄悄给自己立的那条。

不过，批评的声音也有。西北大学的理查森（Reese Richardson）说，一致执行这条规则，对志愿审核员的负担太重；选择性执行，又威慑不大。柏林自由大学的阿巴尔基娜（Anna Abalkina）支持这个方向，但也说，规则多，执行机制少。也有人嫌初犯禁一年太重。

支持的人和批评的人，其实站在同一个地方：大家都承认，洪水里要有人把关。分歧只在，谁来把，怎么把，把到什么程度。

这是一个老问题，只是水量大了，问得更急。

这些讨论，第 18 章会细讲。这里只留一个观察：一个本来以「只管贴，不管审」出名的平台，如今要自己去追查「你有没有核」了。

它在做的，已经不只是登记、分发、存档，也沾上了认证。

◆ 六、认证为什么变稀缺

稀缺是一个很准的词，值得多说两句。

东西稀缺，不是说它没有，是说它的供给，赶不上需求。

认证的需求，涨得很快。每多一篇稿子，读者就多一份需要被回答的问题：这一篇能信吗。稿子涨到每月三万篇，问题就是每月三万次。

认证的供给，涨得很慢。因为认证最后落到的地方，是某个人点头。点头需要见识，需要时间，需要敢担责任。这三样，都不是机器能直接批量生产的。

葛老师说过一句很简单的话：「机器能让我少做账，没法让我多活几年。」

他审了三十年稿，眼睛和判断都练出来了，可他只有一双眼睛。年轻人要练到他这个程度，还要三十年。

这是一个典型的稀缺：需求在往上蹿，供给在一步步爬。

还有一层。认证不是想攒就能攒的东西。它得靠时间长出来：一个人做了十年判断，错得少，才有人信他的下一次判断。名声这种东西，用机器批量复制不了，只能一次一次地攒。

所以在洪水里，认证的拥有者，往往是旧的那一批人。他们不是比别人更聪明，是他们更早开始攒。

稀缺的东西，价格就会往上走。认证的「价格」，不一定是钱，可以是时间，是声望，是等四个月，是被一家期刊拒三次。林舟被拒三次，就是他交的认证的价。

认证越稀缺，掌握认证的人越有分量。这一点，刚好指向下一件事：如果有人愿意用另外的办法，更便宜地供应认证，谁就会被人找来。

◆ 七、只走一头会怎样

对洪水，同样有两种走偏的办法。

一种是靠嗓门。既然没有人核，那就看谁转发多、谁名气大、谁说得响。这条路，在洪水里最省事。水一涨，所有人都往高处看，高处是谁？是平时就站得高的人。

结果是，认证并没有走开，只是换成了嗓门。好东西如果出自一个没人知道的人，就沉下去；平庸的东西如果出自一个名人，就被抬起来。林芽的世界里，已经是这样了，她自己也明白。

林芽对这件事看得很清楚。她说，她的粉丝破了十万的时候，说什么都有人信；粉丝只有几千的时候，同样一句话，没人理。话没变，变的是名字后面站着多少人。

这不是她的错，也不是粉丝的错，是洪水里最省力的一种办法。

另一种是靠关门。既然洪水来了，就把门关紧，只放行已经被认证过的人。这条路，也有它的道理，后面的篇章会看到不少。可它有一个固有的难题：关门的人，用的是旧的尺子。

旧的尺子，量得出旧的东西，量不出新的东西。第 16 章会讲：合规不等于新。

所以靠嗓门，会放进来平庸；靠关门，会把新东西拦在外面。两头都不是办法。

本书要找的是第三种：不靠一个人嗓门大，也不靠一道门关得紧，而是靠一种能被检查的东西，一条别人也能走一遍的路。

◆ 八、今天与机器

机器本人，能不能来当这个「点头的人」？

最自然的想法是，让机器给机器作保。既然机器能写，也能读，那就让另一台机器读完，说一句「这篇可信」。

这个办法，会遇到一个圈：作保的和被保的，用的是同一种能力，犯的也是同一种错。一台机器编出来的引文，另一台机器读下来，往往觉得很顺，因为它们的顺，是一样的顺。

所以机器当裁判，不够。机器能做的，是前一章讲的那一类事：对得上，还是对不上。

机器还能做第二类事：把过程留下来。每一步怎么做的，用了什么数据，什么版本的程序，跑了多久。留下来，别人才能再走一遍。

这个「能再走一遍」，是后面几章要讲的东西的根。形式化证明，可复跑的流水线，运行里程的记录，说到底，都是一件事：让认证不再靠一个人的印象，而靠一条别人也能走的路（第 15 章）。

这里要多说一句诚实的话：这条路，本书也还没有走到头。后面的章会看到，它在数学和工程里走得通，在别的领域走得很吃力。本书不会假装它处处都灵〔待验〕。

可那是后话。眼下，洪水里的人，还没有走到那一步。

◆ 九、一个完整的例子

林舟收到那封邮件的第三个星期，做了一件事。

他把自己那篇被拒三次的论文的全部材料整理出来：原始数据，处理脚本，图表的生成代码，每一步的版本记录。他把它们和论文放在同一个地方，写了一页说明：只要有这台电脑，三条命令，就能把文中每一张图重新画出来。

他没指望有人看。

一个月后，那位写信问他假引文的研究生，给他回了一封信。信里说，他拿林舟的脚本跑了一遍，图出来了，和论文里的一模一样。他又改了一个参数，发现了林舟没说的一个现象，想问问林舟怎么看。

林舟看着这封信，坐了很久。

这位研究生，没有看过任何期刊的评审意见，也没有人告诉他这篇文章「已通过同行评审」。他信林舟，是因为他自己把事情走了一遍，走通了。

他没有急着高兴。他把这封信读了三遍，又看了一眼自己那条编出来的引文，那条引文还挂在那篇综述里。

两件事，在同一个星期，同时发生在他身上：一个不存在的成果，被人当成真的引用；一个真实的成果，被陌生人亲手验证。

水里的世界，就是这样：假的能传得很远，真的也能被走通。区别只在，有没有一条别人也走得通的路。

这是林舟第一次，在没有任何人点头的情况下，被一个陌生人信了。

他拿给葛老师看。葛老师读完，沉默了一会儿，说：

「这样的东西，我审稿的时候，很想要。可是编辑部的流程里，没有给它留位置。」

他停了停，又说了一句林舟没有料到的话：

「我不觉得这是对期刊的威胁。我觉得这是对我的提醒。我这三十年，点头点得太习惯了。」

◆ 十、谁在点头

把这一章的话，收到总钥匙上。

导论里，菜市场的一杆秤，说过三种信法：市场管理处派专家来抽检，是一群专家点头；挂在门口的公平秤，谁称都一样，是一套系统点头；老主顾只认这家摊，是一群用它的人点头。

洪水来了，这三种点头，都被推到了台前。

一群专家点头，是旧门洞的办法。它靠人的见识和名声，能判断新不新、值不值，可它供不应求，而且越往后，越要靠关门来维持。

一套系统点头，是后面几章要讲的办法。它靠标准、检测和记录，不要求谁懂，也不靠谁出面；它对「对不对得上」极有把握，对「新不新」几乎无话可说。

一群用它的人点头，是再往后要讲的办法。它不靠谁审，靠谁在用、谁在传；它对「有没有用」最诚实，对「是不是只是大家喜欢」却分不清。

三种办法，各有各的长处，各有各的短处。

旧的那一种，在洪水里最吃紧。因为它夹在中间：它没有系统那样的确定，也没有使用者那样的接地。它靠一群人的共识，去替代系统的验证；又拿一套统一的标准，去管各自生长的东西。

洪水一来，这个中间的位置，先晃。

◆ 十一、放回日子里

回到洪水，也回到林舟的书桌。

水不会退。至少在林舟能看得见的几十年里，不会。他想，既然不会退，那么学会在水里认路，就不是一门可选的手艺，而是一件迟早要学的事。

在水里，每个人都需要一个办法，分得清脚下哪一块是地。办法有很多种，有的是一个人说话，有的是一套规矩，有的是一群人都在用。

林舟做的那一件小事，只是其中一种：把过程摊开，让陌生人自己走一遍。

林舟自己也承认，他那一页说明，只证明了「这套数据和这套脚本，能画出这些图」。至于这些图说的事情，是不是真的，新不新，值不值，还得有人去判断。

这种办法，不一定在每个领域都管用。对一个做田野调查的社会学家，一个写诗的人，一个研究古代文书的学者，这条路很难走通。后面的篇章会分开看：哪些知识，认证可以交给系统；哪些知识，认证只能留在一群人的使用里；夹在中间的那一群人，一群靠彼此点头的专家，他们的位置，为什么会空。

林芽听完哥哥讲这些，说了一句：「我们这行也是。真的假的，大家最后都看谁敢出来认账。」

敢出来认账，听上去朴素，却是三十年来葛老师一直在做的事：他的名字印在期刊上，印在每一份「同意发表」的意见后面。这个名字，就是一份押金。

葛老师听完，补了一句：「点头不是白点的。你点了头，以后这篇东西出了事，别人先来找你。」

这话林舟没有立刻明白。过了很久他才懂：点头，是在拿自己的名字，给一篇东西做抵押。

洪水里，这个押金，谁来交，交多少，是接下来几章的主线。

现在，只要记住一个问题，它有三种回答：

洪水里，一篇东西要被人信，最后是谁点了头？是一群专家，是一套系统，还是一群用它的人？

明天能试：下次你在网上读到一篇让你心动的文章，先停十秒，问自己：我信它，是因为什么？是因为写得好，因为转发多，因为名字响，还是因为我自己可以验一遍？

十秒钟，你就会发现，自己平时用的认证，比想象的少得多。

带走的话

洪水里最缺的不是文章，是「凭什么信这一篇」；旧办法漏了水，新办法要等一个能被走一遍的东西来补。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？答：旧门在加高，漏水还在；新门还没建成，但已经有人在门外垒起了第一块石头。

谁在点头？答：此刻，是专家，是名气，是嗓门，三种混在一起，分不清；下一步要把它们一一分开。

想一想

1. 你转发过的东西里，有多少是你亲自核过的？如果每一次转发之前，都要自己核一遍，你的习惯会怎样变？
2. 如果你是林舟，面对那条编出来的引文，你会怎样让下一位读者知道，那篇文章不存在？

◆

13

第 13 章

数学为什么最先

> **这一章的问题**
>
> 为什么数学、逻辑这类知识，最先能把「对不对」交给规则，而不再靠一群人读懂？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

你做过一道数学题，做完了，心里没底。

你翻到书后面，对一下答案。对上了，松一口气。没对上，回头再查，一步一步往回找，最后找到那个把 7 抄成了 1 的地方。

整个过程里，没有人需要告诉你「这道题你做得对」。

对不对，题自己会说。你代回去验算，等号两边一样，就是一样。老师不点头，同桌不点头，全班投票也不用投。

再想另一件事。你写了一篇作文，写完了，也心里没底。可这一次，书后面没有答案。你只能拿给人看，等人说「写得不错」，或者「再改改」。

这两种没底，是两种不同的东西。

前一种，可以交给一套规则去查。后一种，只能交给一些人去读。

本书要从这里开始讲「系统认证」。因为在所有的知识里，数学是第一个能把「对不对」交给规则的。

◆ 二、古今材料

两千多年前，欧几里得把几何写成了一本书：先立几条谁都认的前提，再一步一步推，每一步只许用前面已经有的东西。

这个写法有一个好处，今天读起来仍然清楚：任何人拿起这本书，从头走一遍，走得通，就是通。走不通，就能指出是哪一步走不通。

「指出是哪一步」，这是数学的脾气。

再看中国读者熟悉的一个例子。陈景润在 1966 年发表了哥德巴赫猜想「1+2」的结果，1973 年发表了完整的证明〔核〕。这件事，在中国几乎人人知道。

可是很少有人想过：当年，这个证明是怎样被认下来的？

据后来的叙述，证明很长，别人要花很大力气才能读懂，更要有人逐步核对〔待核：核对的人数、周期与过程〕。也就是说，它被认下来，靠的是一批懂行的人，坐下来，读，核，点头。

这批人是可靠的。这件事也确实做成了。

可你不要忘了，这条路有几个条件：证明要短到有人读得完，读的人要恰好存在，而且恰好愿意花那些功夫。

数学史上，还有过更让人头疼的先例。有的证明，要靠计算机跑过一大堆情形，人没法一个一个亲眼看过〔待核：具体案例与年份〕。那时候，数学家争的不只是证明对不对，还有一个更难的问题：人读不完的证明，算不算证明？

这个争论，后来慢慢有了出路。出路不在「人读得更快」，而在换一种写法：把证明写成机器能逐步检验的样子。

这个出路，对做数学的人来说，不是一件小事。它等于说：证明的可信，可以不再押在某一位读者的耐心上。

中国的老话讲「眼见为实」。数学的新办法是：眼见不一定为实，一步一步跑通，才为实。

回头看陈景润那一代，别把它看成一件落后的事。

在没有机器可以逐步检验的年代，一群人坐下来读、核、点头，是当时能做的最好的办法。它甚至有一样今天难得的东西：读的人，是真的在乎这个结果。

可这条路有三处脆弱。

一是慢。一个证明等人读完，可能要等几年〔待核：具体周期〕。

二是窄。能读懂的人少，点头的人也就少，有时少到只剩两三个。

三是靠人。人会累，会有交情，会有成见，也会因为一个名字多看一眼，或者少看一眼。

今天，同样一个结果，作者可以先写成形式化的文件，自己把检验跑完，再把文件和结果一起放出来。读的人不必先信作者，可以先信检验器。

要说清楚的是，这不等于当年的点头「不算数」。当年的点头，算数。只是今天，点头这件活可以换一种做法，而且这种做法，别人能替你复查。

◆ 三、本书的说法

先把几个词讲清楚。

本书说的「统一性的知识」，指的是不管在哪个情境里，不管谁来用，都一样的那一类知识。数学是最典型的：2 加 2 等于 4，在菜市场、在实验室、在深山里，都一样。逻辑是第二个。符号和形式规则是第三个。

这类知识有一个共同的样子：它的判据可以写成规则。

规则一写出来，「对不对」就不再取决于谁来看。谁来查，结果都一样。

所以，在新知识的认证里，它走在最前面。

用大白话说：能把「怎样才算对」写成一张谁都看得懂的清单，并且照着清单查，谁查都一样的知识，就可以交给系统去点头。

这就是系统认证的头一个条件。

这里要先打一个预防针。「交给系统」，不等于「没有人了」。系统是人造的：规则是人写的，清单是人列的，机器是人搭的。变的是「谁来点头」：不再是几位具体的专家读完以后说「看来是对的」，而是一套人人可以复查的规则说「过了」。

人，退到了规则的背后。

回到本书的总钥匙：每一种知识，最后是谁在点头？数学给出的头一个答案是：一套规则。不是一群专家，也不是一群用它的人。

◆ 四、为什么偏偏是数学、逻辑和符号

数学、逻辑、符号，为什么是它们先？

看三个特点。

第一，前提摆在明处。数学证明一开头就写：下面的话，以这几条为准。没有藏着的前提，没有「大家都懂」的背景。逻辑是这样，符号更是这样：一个符号是什么意思，规则里一条一条列着。

第二，每一步都小。一步推一点，推到哪里，下一步接哪里。哪怕垒成了一座塔，也是由小步垒成的，小到可以逐步检查。

第三，判据是封闭的。在这个系统里，「对」的意思就是「能从前提走到结论」。它不必去外面的世界里找证据，不必等一次实验，也不必问一个病人好了没有。

三样齐了，规则就写得出来。

反过来看，一个知识要是前提说不清，步子又大又模糊，判据还要靠外面的世界回答，就不容易交给规则了。一种新药有没有用，要靠人去试；一段历史怎么解释，要靠人去争。这些知识没有错，只是它们的「对」，不是一张清单查得完的。

逻辑和符号，也走在同一条路上。一个程序里的语法错误，编译器一眼就指出来，不会管写程序的人是新手还是老手。一张单位换算表，一个标准化的符号写法，谁照着用，结果都一样。这些东西平时不起眼，可它们都有同一个脾气：「对不对」不靠谁说了算。

所以，别把「系统认证」当成万能的。它先落脚的地方，是前提明、步子小、判据封闭的地方。第 16 章会回头，把这条边画清楚。

◆ 五、形式化证明：让系统来点头

这几年，数学界出现了一类工具，叫形式化证明助手，Lean 就是其中一种〔待核：各系统的版本与细节〕。

它的做法，用大白话说，是这样：

你把一个定理，用一种严格得近乎刻板的语言写下来。再把证明，也用同一种语言，一步一步写下来。写完交给机器，机器逐步检查：这一步有没有用到已经得到的东西？推理的规则对不对？

全部走完，没有一处卡住，机器说：通过。

只要有一处没接上，机器就说：这里不行。

请注意它和人类审稿的区别。

人读证明，读到第三十页，会累，会走神，会因为「这位作者一向靠谱」而放松，也会因为「这个名字没听过」而多留心一点。

机器不会。它对第一行和最后一行的耐心一样。它也不认名字。

于是，一件过去要靠一群人花几个月去做的事，变成了一件可以重复做的事：谁拿到这份文件，谁跑一遍，得到的结果都一样。

这就是「可复跑」。第 15 章会专门讲它。

还有一层，容易被忽略。机器检验的，是「证明有没有从前提一步一步走到结论」。它不检验的，是「结论这句话，是不是人们真正想问的那个问题」。

把一个数学命题翻译成机器能读的形式，这一步，仍然要靠人看。

所以，一个完整的形式化证明，要看两处：证明本身，交给系统；命题的陈述对不对味，仍然要有人读。可后一处要读的东西，短得多，也清楚得多。

原来要读三百页，现在读三行。

那么检验器自己对不对？这个问题绕不开，留给第 15 章。

◆ 六、只走一头会怎样

先看一头：数学继续只靠几位审稿人。

证明越写越长，越写越专。一个领域里能读懂某个证明的人，可能只有三五个。这三五个人，要么是作者的朋友，要么是作者的对手。读得出来，是运气；读不出来，也不能说作者错了。

更要紧的是，这三五个人之中，只要有一个人名气大，别的人就很难不跟着点头。

这时候，「证明对不对」和「谁在点头」，慢慢绞在了一起。

再看另一头：全交给机器，人彻底不管。

那就把「陈述对不对」这一步也丢了。机器可以证明一个定理，可那个定理和你真正关心的问题，隔着一层翻译。翻译错了，证得再严也没有用。

所以，数学也不是「系统一手包办」。它是这样分工的：

规则能查的部分，交给系统。规则查不了的部分，留给人。留给人的那一部分，要尽量短、尽量清楚，好让更多的人能看、能挑。

分工分得好，系统认证才算立住。

◆ 七、今天与机器

AI 来了以后，这件事变得更急。

一台机器，可以一个下午写出几十页的推导。写得对不对，不知道。人去读，读不完。何况写的不会只有一台机器，也不会只有一个人。

要是还指望靠几位审稿人，一页一页读下去，就等于拿一把小勺，去舀一条正在涨水的河。

数学家们的办法，并不是禁止机器写，也不是要求人读得更快。办法是：谁写的都行，写完交给检验器。过了，就过了。没过，就退回去改。

这时候，「这篇证明是不是 AI 写的」，几乎成了一个不重要的问题。检验器只看一件事：它能不能从头走到尾。

第 18 章会讲到，arXiv 禁的是「未经核查」的产出，不是 AI 工具本身。放在数学里看，「核查」这两个字，正好有一台机器能替你做。

这是数学最先的第二个理由：它不用争论 AI 能不能参与，因为它有一个不看出身、只看结果的检验口。

还有一个后果，要提前看一眼。

当「对不对」可以被便宜地查出来，稀缺的东西就换了。一个下午能出一百份「对」的证明，那「对」就不稀奇了。稀奇的是：哪一份值得人花一个月去看？哪一个问题，值得有人去问？

这部分，仍然要靠人。而且，会比以前更要紧。

设想一个研究生，晚上让机器替他把一个引理的证明草稿写出来。机器写得很流畅，每一步都像模像样。他读了两遍，觉得没问题，又不敢保证。

以前，他只能把草稿拿给导师，等导师抽出一个下午来看。

现在，他可以先把它翻成形式化的文件，让检验器跑。跑到第十一步，检验器停了：这一步用到了一个没有证明过的东西。

机器写的那句话，听起来很对，其实是顺口编的。

这种「听起来很对」的毛病，人读的时候最容易漏过去，因为文字太顺了。检验器不吃这一套，它只看这一步有没有接上。

◆ 八、一个完整的例子

设想葛老师手里来了一篇稿子。他是某中文核心期刊的副主编，审了三十年稿。

这是一篇讲数论的稿子，一百二十页，定理一个接一个。他读了两周，读到第四十页，卡住了。他请了两位外审，一位三个月后回信：「前半部分未发现错误，后半部分无力判断。」另一位没有回信。

稿子就这样挂着。

作者等了半年。不是稿子不好，也不是没人想读，是读得动的人太少，而且没人有时间。

换一个版本。作者把同一份证明，写成了形式化的文件，一并附上。

葛老师不必读一百二十页。他只需要做三件事：

第一，把文件交给检验器跑一遍。过了。

第二，读定理的那三行陈述，看它说的是不是作者在摘要里讲的那件事。是。

第三，找一位懂这个领域的人，问一句：这个结果有没有意思？

前两件，一个下午。第三件，才是真正需要「人」的地方。

当然，这个版本也有它的代价。把一份一百二十页的证明写成形式化的文件，本身就是一件辛苦的活，有时比写证明还费时间〔待核：实际耗时因领域而异〕。所以，它不会一夜之间铺满所有的数学。可方向是清楚的：作者多花一点功夫，换来的是读的人不必再赌运气。

请注意这里发生了什么。「对不对」，由系统答了。「有没有意思」，仍然由人答。

期刊过去捆在一起的两件事——验证和判断——在这里分开了。

◆ 九、统一性知识，退位为基础设施

一旦「对不对」可以交给系统，这类知识就会慢慢变成一种东西：基础设施。

家里的电，是这样的。你按下开关，灯亮了。你不会去问，今天这度电是哪个发电厂发的，发电厂的工程师有没有名气。

公路是这样的。你开车上路，不会先去读一遍路基的设计图。

水也是这样。拧开龙头，水来了。你信它，是因为背后有一套标准、一套检测、一套出了问题能追到人的办法，而不是因为你认识自来水厂的厂长。

数学、逻辑、形式规则，正在往这个位置上走。

一个工程师用一条已经被验证的定理，不会再问：这个定理是哪位教授点的头？他会看：它在不在那个大家都用的库里，有没有被检验器过过，有没有人用它出过错。

到了这一步，点头的人没有消失，只是被藏到了背后。

还有一样东西，也长得像基础设施：公共的库。

一条定理被检验过了，放进大家都能调用的库里。后来的人，写新的证明，可以直接把它拿来用，不必再证一遍，也不必再去问它靠不靠得住。库越大，后来的人站得越高。

这就是「统一性知识退位为基础设施」的意思：它不再是每一篇论文各自带着的一份东西，而是一块大家踩着往上走的地。

而且这块地，原则上向所有人开放，收什么、不收什么，还有维护的人把关〔待核：各个库的收录规则〕。一个没有名气的年轻人，证明过了检验，就有了被收进去的资格；一位有名气的教授，证明过不了，同样进不去。

藏到背后，不是贬低，是成熟。一个地方的电网稳不稳，正是看你平时感觉不到它。

◆ 十、先清三个误会

第一个误会：系统认证，就是机器说了算。

不是。规则是人定的，陈述是人读的，哪个问题值得问，也是人挑的。机器只做一件事：照规则一步一步查，查得不偏不倚。人没有退场，退的是「靠几个人读懂」这一条窄路。

第二个误会：这样一来，数学家没有用了。

也不是。检验器不会提出猜想，不会看出两个领域之间那条没人走过的小路，也不会说「这个问题，值得花十年」。它只是把最耗人的那一段体力活接了过去。数学家的时间，可以挪到只有人能做的地方。

第三个误会：通过了检验，就是好数学。

还是不是。「对」和「好」是两回事。一个对的证明，可以平淡得没有人想读第二遍；一个有分量的想法，也可能第一版证得漏洞百出。检验器认的是前者，后者的分量，仍然要靠人，靠时间，靠别人拿去用。

把这三个误会清掉，系统认证的样子才看得准：它只管它管得了的那一块，可那一块，足够大，也足够硬。

◆ 十一、放回日子里

回到葛老师。

那天晚上，他把形式化的文件跑完，在书桌前坐了很久。

林舟来看他，问他怎么了。他说，三十年了，他头一回在一份稿子面前，不是靠读，而是靠按一个键，就知道它「对」。

他说得很平静，没有高兴，也没有难过。

过了一会儿，他又补了一句，大意是：那三十年读稿的功夫，原来有一大半，是在替机器还没有出现的年代，做机器现在能做的事。

林舟没有接话。他知道，这句话里有一半是松了口气，另一半，是不太愿意说出口的东西。

后来林芽听说了这件事。她做科普短视频，讲过勾股定理，评论区几乎没有人吵。可她只要讲一句「这样吃对身体好」，评论区就是一锅粥。

她说得很直接：数学好像不用吵，因为它有地方可以对。

这句话，差不多就是本章的全部。

明天能试：找一个你平时直接相信的结论，比如一个公式，一个定理。问自己一句：信它，是因为某个人说它对，还是因为能自己代进去验算，或者有一套东西替人验过？

答案不同，你的信，是两种不同的信。

带走的话

能把「对不对」写成规则的知识，最先交给系统点头；人退到规则背后，守着那几行陈述。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？开门：数学的「对不对」不再卡在几个人读得懂读不懂上。关门：「有没有意思」那一问，系统答不了。

谁在点头？数学的「对不对」，由检验器点头；「有没有意思」，仍然由人点头。

想一想

1. 你最近信过的一个结论，是靠谁点的头？换一种点头的方式，你还会信吗？
2. 如果你写的东西可以交给一台检验器去查，你愿意吗？你最怕它查出什么？

◆

14

第 14 章

高铁的安全是谁点的头

> **这一章的问题**
>
> 乘客不懂制动、也不投票，却能在高铁上睡得安稳，这份安稳到底是谁点头换来的？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

你坐过高铁。

检票，进站，找座位，把包放到头顶的架子上。车一动，窗外的楼往后退，越退越快。你低头刷手机，抬头吃一口泡面，睡了一觉，醒来已经到了另一座城。

整个过程里，有一件事，你一次也没有想过：这列车是安全的吗？

你没有读过它的设计图，没有看过制动系统的试验报告，也不认识给它签字的工程师。你没有投票表决过要不要上这趟车。你甚至说不出，车轮是用什么钢做的。

可你还是睡着了。

这件事，很值得停下来想一想。一个人，不懂、不查、不问，却睡得很安稳。他的这份安稳，是从哪里来的？

林芽也问过自己这个问题。她做科普短视频，常常要在城市之间跑。有一回，她在车上拍素材，镜头对着窗外，忽然想到：要是拍一条视频，说这列车安全，凭什么说？

她凭的不是自己懂。

她凭的，是一套她看不见的东西。

这套东西，值得讲透。因为这一章是全书的承重章：后面讲系统认证的三根柱子，讲它的边界，讲它为什么会取代一群人的点头，都要回到这里来看一眼。

◆ 二、古今材料

人很早就知道，有些东西，不能靠「看起来结实」来信。

据说，在古罗马，造拱桥的工程师，要在桥拱撑起来、拆掉支架的那一天，站到桥下面去〔待核：这是流传很广的说法，出处不一〕。意思是：他敢拿命担保。

这是一种很古老的认证：用造的人的性命，来换你的信。

它有它的力量，可它有两个麻烦。一是一座桥只能有一位工程师站在下面，别的桥呢？二是工程师死了，这份信，就跟着没了。

中国人更熟悉另一个办法：统一度量衡。秦朝统一了尺、斗、秤，这是常识。道理很简单：买卖的时候，得有一把大家都认的尺子，不能各家有各家的秤。

这就是本书导论里那杆挂在门口的公平秤。谁称都一样。它的信，不来自某位师傅的名声，来自这把秤本身可以被复查。

高铁，是把这个办法，推到了很大很大的一个地方。

一列时速几百公里的车〔待核：具体时速〕，一天要拉走成千上万的人。它的安全，既不能靠某位工程师站在车底下，也不能靠每个乘客各自去查。它要靠一整套办法，把「安全」这个看不见的东西，拆成一件一件看得见、查得了、出了事追得回去的事。

◆ 三、本书的说法

用大白话说，高铁的安全性认证，大体分五段。

细节上，每个国家、每种车型都不一样；这里只讲一个读者能看懂的轮廓，具体的数字与规程一概标〔待核〕。

第一段，设计标准。

在车造出来之前，先有一本厚厚的规矩，写明白：这样的车，要满足哪些要求。制动要在多长的距离内停住〔待核〕；车体要承受多大的力〔待核〕；每一个关键部件，要经得起多少次反复使用〔待核〕。

这本规矩不是某一个人拍脑袋写的。它是许多年里，一次次试验、一次次事故、一次次修订，攒下来的。

它还有一个特点：每一条要求的背后，都有一个来历。这一条为什么是这个数，不是那个数？因为曾经有过一次事，或者一次试验，告诉人们：低于这个数，不行。

翻开这本规矩，就像翻开一本很长的、冷静的旧账。

第二段，型式试验。

设计图画好了，造出样车，不是直接拉人，而是先拿去试。在试验线上，开到比正常运营更快；做各种极端的测试，比如紧急刹车，比如遇到风雨雪〔待核：具体项目〕。目的只有一个：把它弄坏，看它是怎么坏的。

试验通过，才算这个「型号」立住了。

第三段，逐项检测。

型号立住了，不等于每一辆都没问题。一批一批造出来的车，每一辆出厂前，还要一项一项地检。零件有批次，有编号，有检验记录。

这一步，管的是「同一个型号里，每一件是不是都合格」。

第四段，运营里程记录。

车上线了，开始拉客。从这一天起，它每一公里怎么跑的，哪个零件什么时候换，哪次检修发现过什么，都留下记录〔待核：记录的具体口径〕。

跑得越久，记录越厚。厚到一定程度，人们才真正敢说：这个型号，是稳的。

第五段，事故追责链。

最后一段，是别人最容易忽略，却最要紧的：出了事，追得回去。

一个零件出了问题，能查到是哪一批，哪一道工序，哪一天，哪一位签了字。责任落得下去，教训也就能回写到标准里去，下一回，不再出同样的事。

五段合起来，就是系统认证。

这五段，各自回答一个不同的问题。设计标准问：它应该是什么样？型式试验问：它做得到吗？逐项检测问：这一件，也做得到吗？运营里程问：放到真实的日子里，它还行吗？事故追责链问：要是不行了，怎么办？

少了哪一问，都有一块地方没人管。

请注意：这五段里，没有一段是「请一群专家来读一读，然后说：大家觉得它安全」。

◆ 四、运营里程：信任是跑出来的

五段里，有一段值得多停一会儿：运营里程记录。

前三段，都是在车上线之前做的。设计再周全，试验再狠，也只是在「预想的日子」里试。可真实的日子，总比预想的多。风有风的样子，雪有雪的样子，司机有累的时候，零件有用旧的时候。

只有真的跑起来，跑很久，才知道它在这些日子里是什么样。

所以，高铁的信，是一点一点攒出来的。头一年，大家小心翼翼；跑了十年，记录厚厚一摞，没有出过那一类事，人们才敢说：这个型号，稳。

请注意这个说法：稳，不是宣布出来的，是跑出来的。

这句话，第 15 章要接着讲。因为它回答了一个很难的问题：谁来认证这套认证系统？答案就藏在这里。

◆ 五、乘客不靠懂，也不靠投票

现在回到开头那个问题：乘客凭什么睡得安稳？

答案是：乘客什么都不用懂。

这句话初听有点怪，其实是好事。

想一想，一个知识要是必须「大家都懂」才能用，会怎样？那它只能停在很小的圈子里。高铁要是必须每位乘客都读懂制动原理才敢上车，那高铁一辆也开不起来。

系统认证，正是为了让不懂的人也能放心用。

这是公共性知识的一个特点：它的用户，远多于它的懂行者。用电的人，远多于懂电网的人。坐高铁的人，远多于懂制动的人。一个知识越是公共，它的使用者就越不可能个个都懂，所以它的信，就越要靠不需要「懂」的办法。

它把「懂」这件事，集中到了少数人身上：制定标准的，做试验的，做检测的，查事故的。这些人要懂，而且要懂得很细。可他们懂不懂，不是靠他们自己说，而是靠一套别人能复查的办法来证明。

乘客呢？乘客只需要信一件事：背后有这套办法，而且这套办法一直在运转。

也不靠投票。

设想一下，要是高铁的安全，靠乘客投票来决定：今天这列车安全不安全，大家举手。哪怕全车人都举手说安全，刹车也不会因此变得更灵。

安全是一件「事实」的事，它不会因为多数人觉得对而变对。这和续篇要讲的部落认证，正好是两回事：在部落里，用的人多、认的人多，本身就是一种认证；可在高铁这里，认的人再多，也顶不了一次试验。

◆ 六、它和一群人点头，哪里不同

读到这里，你可能会问：专家们参加了标准的制定，参加了试验，参加了检测，这不还是「一群人点头」吗?

不一样。差别有五处。

第一，点头的人，不是靠「读懂」，而是靠「做过」。一位专家在高铁上点头，是因为他看见了试验数据，而不是因为他读了一篇文章觉得有道理。

第二，点头的东西，能被复查。试验记录在，检测记录在，别人拿同一套办法，可以再跑一遍。

第三，点头不靠名气。一位再有名的专家说「这个零件没问题」，如果检测数据不支持，这个零件照样不能用。

第四，点头可以撤回。车开了一段时间，发现某个批次的零件有隐患，可以召回，可以停运，可以修改标准。认证不是一次盖章，而是一直开着的。

第五，点头的人要担责。签了字，出了事，追得到他。

对比一下期刊的同行评审：评审人读一遍，写几句意见，点头或者摇头。他读的是文字，不是数据本身；复查的人很少；名气会起作用；发出去的论文，很难再「召回」；评审人多半匿名，担责的方式也和工程里的签字不同。

这不是在说评审人不认真。是说这套办法的构造，本来就不是为了「出了事追得回去」而设计的。

有人会说，那把同行评审做得更严一点，不就行了？

严一点，当然好。可再严的评审，构造没变：它是一次性的，靠阅读，靠人的判断，没有批号，没有里程，没有召回。你可以让医生看得更仔细，可你没法让一次问诊，变成十年的随访记录。

所以，这一章的核心区别是：

共同体认证靠一群人的判断，系统认证靠一套能复查、能追责、能撤回的办法。

◆ 七、只走一头会怎样

假如只信专家，会怎样？

一座桥，由几位名气很大的专家看一眼，说「没问题」，就开通了。很多年里，这样做也许不出事。可一旦出事，没有人知道该追谁，也没有人能说清当初是怎么看的。更糟的是，下一座桥，还是这几位专家看。

这样的安全，是押在人身上的，不是押在办法上的。

假如只信乘客呢？

就是前面说的投票。多数人觉得安全，就算安全。这种办法在很多事情上是对的，可在安全这件事上，它会让人在最需要冷静的地方跟着气氛走。

再想一头：假如只信系统，一点也不要人？

那就会走到另一个坑：规范写到哪里，安全就认到哪里；规范没写到的地方，没有人看。高铁的标准，是人写的，它总有没写到的地方。出了新问题，要有人站出来说：这一条，标准里没有。

所以，真正好用的系统认证，不是「去掉人」，而是把人放在对的位置：写标准，做试验，查事故。这些人不是法官，是工程队。

第 31 章会专门讲这一点：从法庭到工程队。

◆ 八、今天与机器

AI 把这件事推到了更前面。

一个人用机器，一天可以生成一份设计方案、一段代码、一组模拟数据。生产越来越便宜，几乎不要钱。

可是，能不能拿去用呢?

这时候就看，有没有一套像高铁那样的办法。

有标准吗？有，比如这类程序应该满足什么要求。有试验吗？有，拿一组测试去跑。有逐项检测吗？有，每一项指标单独量。有运行记录吗？有，上线以后，跑了多久，出过什么错。有追责链吗？有，哪个版本，谁改的，什么时候改的。

软件行业早就在走这条路〔待核：各环节的行业通行做法〕。工程师写的代码，上线前要过测试；上线后有日志；出了错有版本记录，可以回退。这些都是系统认证的小号版本。

再往前一步，AI 生成的数学证明，交给检验器；AI 生成的计算结果，交给可复跑的流水线；AI 生成的方案，交给标准和测试。

没有这些，AI 生产出来的东西再多，也只是一大堆「看起来像」的东西。有了这些，生产越多，筛选越快，认证反而越稀缺，也越值钱。

这和本书的一个核心判断合在一起：AI 让产出变得廉价，认证反而更稀缺。

还有一层，是机器带来的新风险。机器写东西，会写出「看起来对」的错。据赵与金斯帕格的研究，2025 年四个预印本平台上的论文里有近 15 万条幻觉引文〔核：大意〕。这种错，一个一个靠人去翻，翻不完；可一条引文有没有对应的真文章，是可以交给系统去查的。

也就是说，机器带来的新麻烦，有一部分，正好能被系统认证接住。

◆ 九、一个完整的例子

下面是一个设想的例子，只为说明各段怎样接上；具体的流程与指标，以真实的规程为准〔待核〕。

设想一家厂要给高铁做一种新的制动部件。

第一步，对照设计标准。标准里写了，这类部件在什么条件下要工作多久、承受多大的力。新部件的设计图，先要逐条对上。

第二步，做型式试验。样品拿去台架上，反复地试，试到它坏。试验的数据，原样存档。

第三步，装上试验车，在试验线上跑。跑一段，拆下来检查，看磨损得怎么样。

第四步，通过之后，这个型号获准量产。每一件出厂，都带着批次号。检测记录和零件放在一起，编号一一对应。

第五步，装到运营的车上。从这一天起，它每次检修的结果、更换的时间，都进入记录。

第六步，假如运营了一年，发现某个批次有细微的裂纹。系统能查到：这是哪一批，用在哪几列车上。这几列车被召回检查，其余的继续跑。

第七步，裂纹的成因被查清，写进新版标准。以后的设计，必须避开这一条。

最后这一步，请你特别留意：运行中发现的问题，反过来改了标准。这就是回写。

没有这一步，前面六步只是一条单行道：造出来，用，用完就算。有了这一步，整个系统就有了记性：每一次出事，都变成下一回的规矩。

换一个角度，设想林舟把一篇材料学论文，也放进这样的流程里：他的数据、脚本、运行环境，一并交出来；别人拿去，一键跑一遍，得到同样的曲线；论文发出去以后，别人用他的方法做了几百次，记录公开在那里，哪里不灵，大家都看得见。

那时候，读者信他，不再主要靠「这家期刊发的」。

高铁的整个过程里，没有一次是「请专家读一读，说一声好」。有的是标准、试验、检测、记录、追责。而专家们，在每一个环节里干活，不在最后一个环节里点头。

◆ 十、为什么这一章是承重章

你可能要问：本书讲的是期刊，是论文，是科学共同体，为什么要花一整章讲高铁？

因为高铁是一个看得见的、已经运转了很多年的样子。

后面要讲的很多话，听起来都像是预言：「将来某类知识，会由系统来认证。」预言容易让人怀疑。可高铁不是预言。每天有无数的人，在睡着的时候，把性命交给了这套办法。

这说明一件事：把认证交给系统，在人类社会里，不是想象，是已经做成的事。

本书要问的是：还有哪些知识，可以走到这一步？

数学已经在路上，这是第 13 章讲的。工程、标准化的知识，本来就在这条路上。再往前，凡是能把「怎样才算合格」写成规则，能把检测跑成谁跑都一样，能让运行记录一直攒下去的知识，都可以往这条路上走。

还要提前说一句公道话：高铁有高铁的便利，它的目标很单一，就是安全，判据很清楚，就是不出事。更复杂的知识，没有这么干净的目标。第 16 章会回来，讲这条边在哪里。

不妨把高铁和期刊并排放一放，看一件小事。期刊的「认证」是一个动作：评审，通过，发表。高铁的「认证」不是动作，是一条线：从图纸，到试验，到检测，到里程，到追责，一直拉到车报废的那一天。

一个是门口的一次查验，一个是全程的一路陪跑。

下一章，会把这套办法，拆成三根柱子。

◆ 十一、放回日子里

回到林芽。

那天回到家，她没有拍那条「这列车安全」的视频。她换了一个题目：「你每天信的七件事，是谁点的头？」

她在视频里讲了电梯里那张检验合格证，讲了药盒上的批号，讲了体温计，讲了菜市场那杆公平秤〔待核：各项的具体管理规定〕。最后她说了一句，大意是：这些东西，你一样也没有亲自查过，可你敢用。不是因为你傻，而是因为背后有人替你一件一件地验过，而且，验得出来是谁验的。

评论区里，有人问：那论文呢？

她把这条评论截了图，发给了林舟。林舟又拿给葛老师看。

葛老师看完，没有马上说话。他审了三十年稿，审稿单上有「创新性」「方法」「写作」，每一栏都能打勾。他把那张单子在脑子里过了一遍，说了一句：单子上，没有「批号」这一栏。

这句话他说得很轻，像是说给自己听的。

林舟看了很久，只回了一个字：对。

明天能试：下次进电梯，抬头看一眼那张检验合格证。看上面写了什么：谁检验的，哪一天检验的，下次什么时候检验〔待核：各地合格证的具体内容〕。这张小纸片，就是一个微缩的系统认证。

带走的话

乘客睡得安稳，不是因为懂，也不是因为人多，而是因为背后有一套可复查、可追责、可撤回的办法。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？开门：不懂的人也能放心用。关门：标准没写到的地方，没有人替你看。

谁在点头？一套办法在点头：标准、试验、检测、记录、追责；专家们在这套办法里干活，不在终点处盖章。

想一想

1. 你每天用的东西里，有哪些你没有亲自查过，却敢放心用？它们背后的「点头」，是谁？
2. 如果你写的一篇文章要被人拿去用，你希望它背后有哪一段？标准、试验，还是记录？

◆

15

第 15 章

系统认证的三根柱子

> **这一章的问题**
>
> 一套认证办法要让陌生人也敢信，得立起哪几根柱子，又由谁来认证它自己？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

你照着朋友给的菜谱做一道菜。上面写着：盐少许，火候适中，炖到软烂。

你做了一遍，味道不对。又做一遍，还是不对。你打电话问朋友，朋友说：就那样啊，盐放一点，火开中间的，炖一会儿。

你听完，更糊涂了。

这不是你笨，也不是朋友骗你。是这份菜谱里，有一大半东西，只存在于朋友的手上和眼里。「少许」是多少？「适中」是几档？「软烂」是软到什么程度？这些话，朋友自己懂，别人照做不出来。

林舟在实验室里，也遇到过一模一样的事。

有一个周末，他想把隔壁组发表的一个结果重做一遍。论文里写了方法，写了条件，看上去清清楚楚。他按着做，结果差了一截。他发邮件去问，来来回回三个星期，对方最后回了一句，大意是：多半是他们那台设备的老毛病，林舟这边的，不一定一样。

林舟看着这句话，半天没说话。

一个结果，换一个人做，做不出来。这时候，你很难说是谁错了。可你能说一件事：这个结果，还没有长成一个「谁做都一样」的东西。

系统认证，要的恰恰是这个。

◆ 二、古今材料

中国人讲规矩，讲得很早。

《孟子》里有一句话，说的是：没有圆规和曲尺，就画不出方和圆（《孟子·离娄上》〔核：大意〕）。大意是：做事要成，要有一样东西，放在那里，人人拿来比一比。

这是「标准」最朴素的样子。

再看另一头。2015 年，一个叫「开放科学合作」的团体，把 100 项已发表的心理学研究重新做了一遍。结果是，约四成成功地重现了原来的发现〔核：大意〕。

这件事在科学界震动很大，后来人们管它叫复现危机。

请注意这里的味道。重做的人，不是外行，是同行；被重做的研究，不是随便挑的，是发表在有名的期刊上、经过评审的。

这说明一件事：评审点过头的结果，并不等于谁做都一样。

要说一句公道话：这不是指责那些研究者不认真。多数人做得一丝不苟。本书的看法是，问题多半出在构造上〔待验〕：论文这种体裁，天生只放得下「做了什么」的概述，放不下「怎么做」的全部细节。一张纸，装不下一个实验室的手感。

所以，光有「一群人点头」，不够。还需要另一样东西：把做法交代到别人能照着走一遍。

导论里说过的那杆公平秤，就是这样。它的信，不在于卖肉的人面善，而在于秤本身：谁称都一样，称出来的数，谁都能看。

高铁的例子，第 14 章讲了。现在要把它背后的东西，抽出来看一看。

◆ 三、本书的说法

系统认证，立得住，靠三根柱子。

第一根，标准。就是把「怎样才算合格」写下来，写到谁都能读，谁都能对照。

第二根，可复跑。就是把「怎样做出来」交代到谁拿去，谁就能跑出同样的结果。

第三根，运行记录。就是把「用起来是什么样」一直记下去，让信任从日子里长出来。

用大白话说：标准管「合格的样子」，可复跑管「做出来的路」，运行记录管「用下去的土」。

拿开头那份菜谱来对一对。标准，是把「少许」写成几克；可复跑，是让别人照着做也做得出来；运行记录，是这份菜谱被做过一百次，哪里不灵都记在边上。

三根缺一，这张桌子就站不稳。后面几节，一根一根讲。

这三根柱子，和第 14 章讲的高铁五段，可以对上号：设计标准，对上标准；型式试验和逐项检测，要求谁做都一样，对上可复跑；运营里程和事故追责，对上运行记录。换一个说法，五段是一条线，三根柱子是把这条线抽出来的骨架。

先说一个总的次序。这三根不是平行的，是接着长的：先要有标准，才谈得上照着标准跑；先要有人跑，才攒得出记录；记录攒到一定程度，又反过来改标准。这最后一步，就是回写。

◆ 四、第一根柱子：标准

标准，说白了就是一份写下来的规矩。

它有几个特点。

第一，写在纸面上。不是师傅脑子里的手感，不是「你做多了就知道」，而是白纸黑字，任何人拿到都能读。

第二，可以逐条对照。一条一条，是或者不是，过或者不过。一份标准要是写得「大致合理就行」，那就没有标准的用处。

第三，有版本。今年的标准和明年的标准，可以不一样，可是每一版都有编号，每一版都能追到当初为什么改〔待核：各行业的版本管理办法〕。

拿一个最小的例子来看。螺丝和螺母能拧在一起，不是因为它们是同一家厂做的，而是因为大家都按同一份尺寸标准做。你在世界另一头买一颗螺母，拿回来拧在这颗螺丝上，拧得上。这个「拧得上」，就是标准替你做的事。

第四，标准是人定的。

这一条，要说得诚实。标准不是天上掉下来的真理，是一群人在某个时候商量出来的。它会过时，会写偏，会被利益拉走。

这也是为什么，后面要有第三根柱子，让记录来修它。

在统一性的知识里，标准写得最扎实的，是数学和逻辑，第 13 章讲过：命题、公理、推理规则，一条一条列着。工程知识也有大量的标准：尺寸、材料、载荷、测试方法。

不过，你要留意一个常常被混的地方：「标准」不等于「正确」。标准说的是：照这个来，就算合格。它不保证这个「合格」，就是世界上最好的做法。

这一点，第 16 章会接着讲。

◆ 五、第二根柱子：可复跑

可复跑，是三根柱子里，对科研最陌生，也最要命的一根。

先区分两个词。

「复现」，是另一个人，凭着论文里写的话，自己去把结果做一遍。这要靠人去猜、去补、去试。前面林舟的遭遇，就是复现，做不出来，不知道是谁的毛病。

「可复跑」，是做法本身被写成了一个能原样再来一遍的东西：数据在这里，脚本在这里，运行的环境也打包在这里。拿去，点一下，从头到尾跑一遍，出来同样的结果。

两个词差一个字，差别很大。前者是「告诉你怎么做」，后者是「把做的过程整个交给你」。

这里有一个很小、却很折磨人的细节。同一段代码，换一个软件版本，结果可能就差一点点。同一份数据，换一台机器的运算顺序，小数点后面几位也可能不同〔待核：具体情形因软件而异〕。很多复现不出来的事，最后查到的，就是这种不起眼的差别。

所以可复跑，要把这些也一并交代。要做到可复跑，至少要交代清楚四样东西：

输入是什么，也就是数据；步骤是什么，也就是代码或流程；环境是什么，也就是软件的版本、设备的设置；输出是什么，也就是结果的样子。

四样齐了，任何人拿去，都可以跑。

这里有一个重要的后果：当做法可以被原样重来，认证就不必再依赖「相信做的人」。你不必信林舟这个人，你只需要把他的东西跑一遍。

这就是为什么，系统认证不看名气。

还要补一个提醒。可复跑，不等于「对」。一个流水线，可以每次都跑出同样的错结果。可复跑保证的是：错也错得一模一样，因而错能被找到。

它让错误变得看得见，这已经是很大的进步。

◆ 六、第三根柱子：运行记录

第三根柱子，最容易被人忽略。

标准写好了，也能复跑了，是不是就可以认证了？还差一块：它在真实的使用里，是什么样的。

第 14 章讲过高铁的运营里程。那是一个最典型的例子：试验线上的成绩，只是一个开头；真正让人放心的，是一年又一年、一公里又一公里攒下来的记录。

信任，是跑出来的。

这句话要讲透。信任有两种来源：一种是宣布出来的，比如一位权威说「它可靠」；另一种是积累出来的，比如它已经被用了一万次，出过三次小毛病，每次都被发现、被修好。

前一种，一句话就能得到，也一句话就能失去。后一种，要很久才能得到，可得到之后，不容易被一句话推翻。

药品也是一个例子。一种药在上市之前，要经过一轮一轮的试验；可上市之后，还要继续收集使用中的反应，发现了新情况，说明书会改〔待核：具体制度因国家而异〕。这就是运行记录在起作用：试验只是开头，使用才是长长的下文。

运行记录还有一个作用：它会回头改标准。

记录里发现了新问题，标准要加一条；记录里发现某一条多余，标准要删一条。这就是回写：长出来的东西，回头改了它自己赖以长出来的规矩。

没有回写，记录只是一本账；有了回写，记录才是一条会生长的路。

◆ 七、谁认证认证系统

读到这里，一个尖锐的问题躲不掉了。

高铁有人检测，检测的仪器谁来检测？形式化证明有检验器，检验器自己对不对，谁来保证？一个可复跑的流水线，运行它的程序，又由谁来担保？

这是一个会无限往后退的问题：谁来认证认证系统？

本书的回答，只有一句：长期运行记录。

不是再找一个更高的权威。更高的权威，也要被认证，退无可退。

办法是让这个系统自己去跑。跑得足够久，被足够多的人拿去用，被足够多的对手拿去挑。出过的错，都留下了痕迹；改过的地方，都有记录。

以 Lean 这一类检验器为例，它的核心部分，据说可以做得很小，小到少数人能够逐行读完〔待核：具体规模与说法〕。一个很小的核心，被很多人读过，被很多证明用过，没有被找出毛病。它的可信，就是这样来的。

请注意，这和「一位权威说它对」有一个根本的区别：权威的话，你只能听；记录，你可以查。

查的人里，还可以有外人。一个体系外的人，立场对立的人，也可以拿着这份记录，从头挑一遍。挑得出毛病，系统改；挑不出，系统的分量就又重了一点。

这一条很要紧。一个只许自己人查的系统，不管它自己说得多漂亮，在外人看来，认证还没有完成。

有人会说，这不就是循环论证吗？用系统自己的记录，去证明系统自己可靠。

不完全是。区别在于，这份记录不是系统自己说的，是所有用过它的人留下的。其中有朋友，也有对手。对手最想找的，就是它的毛病。一个系统，被最想挑它毛病的人用了很多年，还没有被推翻，这就是它能拿出来的最硬的东西。

当然，这个答案也有它的难处。

运行记录需要时间。一个新系统，没有记录，怎么办？这是一个诚实的困境：新的东西，天生没有里程。第 16 章会专门谈这件事。现在，先记住这个答案的形状：认证系统的权威，不是封的，是跑出来的。

◆ 八、缺一根会怎样

三根柱子，各缺一根，各是什么样子？

只有标准，没有可复跑。那就是一份写得漂亮的规矩，没有人能原样走一遍。大家都说「符合标准」，可谁也没验过。这是纸面上的合规。

只有可复跑，没有标准。那就是各跑各的。每个人手里有一套流水线，都能原样重来，可「合格」两个字，每个人定义不同。跑出来的东西，没法放在一起比。

有标准，也能复跑，可没有运行记录。那就是一个刚出厂的新东西，无论多严格，没人知道它在真实的日子里怎么样。这时候，人们的信，只能暂时借用别处的信。

再看另一头：只靠记录，没有标准？那就是「大家都在用」，可说不清为什么用。这离续篇讲的部落认证，只有一步之遥。

再说一个常见的情形。标准有了，也有人在跑，可记录是散的：这个人在这里记，那个人在那里记，口径不一，没法汇到一起。这样的记录，攒再多也长不出信任。所以记录本身，也要有标准。

三根柱子，各有各的用处。缺哪一根，系统认证就会退成另一种东西：纸面合规、各自为政、借来的信，或者一种说不清的习惯。

◆ 九、今天与机器

AI 来了以后，三根柱子都被推了一把。

对标准来说，机器可以帮忙把规矩读完，逐条对照，找出文章里不符合的地方。第 11 章说过，评审里的体力活，查重、查引、复算，已经可以自动做。

对可复跑来说，机器让「原样重来」变得便宜。一个流水线，设置好，不论是人还是机器去跑，花的力气都差不多。

对运行记录来说，机器可以不知疲倦地记。每一次运行、每一个版本、每一处改动，都可以留下痕迹。

可是机器也带来了新问题。

据赵与金斯帕格的研究，2025 年四个预印本平台上的论文里有近 15 万条幻觉引文〔核：大意〕。这些引文看上去像模像样，有作者，有题目，有年份，可有些根本不存在。

一条引文存不存在，是可以交给系统去查的。这正好是标准加可复跑能接住的一类错。

机器还能做一件事：充当一个不怕麻烦的复跑员。别人交来的流水线，它可以每天夜里自动跑一遍，看结果有没有变。变了，就发一个提醒。

这是人很难坚持的活，机器做起来，几乎不费力。

而机器造出来的东西越多，运行记录就越值钱。因为：新东西，是机器一天能造一千个的；记录，是机器造不出来的，只有时间能给。

合起来看，AI 并没有改变三根柱子是什么。它改变的是：每一根立起来的成本，降低了；每一根缺着的代价，升高了。

过去，一个实验室要把流水线做成可复跑，得花几个月的人力，所以很多人不做。现在，这个门槛矮了很多。门槛一矮，不做的理由就少了，而不做的人，也就越来越显眼。

◆ 十、一个完整的例子

设想林舟的实验室，做一类材料的性能预测。以下是一个设想的例子，数字与细节只为说明。

过去，他们的做法和大多数实验室一样：算出结果，写进论文，附一段方法说明。别人想用，要写邮件来问。

后来，他们换了一个做法。

第一步，立标准。他们把「怎样算一次合格的预测」写成一页纸：用什么数据，误差多大以内算过，在哪些条件下才算有效。

第二步，做成可复跑的流水线。数据、代码、环境，打成一个包。别人下载，运行一条命令，跑完得到同样的曲线。

第三步，放出来，让人用。头一个月，没有人理。第二个月，有一位外校的博士生拿去用了，发现在某个条件下误差超标，发来一个报告。

林舟没有辩解。他把那个条件，加进了标准里，注明：本条由某某发现。

第三个月，又有人发来一个小小的修订，说输入数据的格式有一处含糊。林舟把它收下，标准的第二版出来了。

第六个月，已经有几十个人在用这条流水线，记录公开在那里：什么时候被谁跑过，结果多少，哪里出过偏差。

林舟的论文，照常往期刊投。可他发觉一件有意思的事：别人引用他，越来越不是引那篇论文，而是引这个流水线的某一版。

葛老师翻看那份记录，翻了很久。

他说，论文评审里，问的是：这个结果可信吗？而这里的问题变成了：这个东西，被用过多少次，坏过几回，怎么修的？

这是两种不同的问法。第二种问法，没有人需要「读懂」，只需要有人「跑过」。

◆ 十一、放回日子里

回到开头那份菜谱。

怎样把它变成一份「谁做都一样」的菜谱？写清楚：盐，五克；火，中档，大约几分钟；炖到什么程度，用筷子能轻松戳穿。这是标准。

再把做法录一遍，让别人跟着做。三个人照着做，味道一样，这是可复跑。

最后，让这份菜谱传出去，做一百次，哪里不灵，大家来说，改一版。这是运行记录。

林舟那天晚上，把这个想法讲给林芽听。林芽笑了，说：你们做论文，原来要做成菜谱。

林舟说，不是菜谱，是秤。

明天能试：挑一个你自己做的东西，哪怕是一份表格、一个流程。问三句：别人拿到，能不能不去问你，就照着做出来？做出来的结果，和你的一样吗？它被别人用过几次？

那天晚上，葛老师也打来了电话。他说，他想起三十年前自己审过一篇稿子，方法部分只有三行，他当时觉得「大致可信」，就放过去了。

他问林舟：要是那时候有一个可以点一下就跑的东西，他会不会少放过去几篇？

林舟没有答。电话那头，也没有人催。

三句问完，你就知道，这件东西离系统认证有多远。

要是三句里有两句答不上来，别灰心。大多数东西，都是从答不上来开始的。

带走的话

标准写下合格的样子，可复跑交出做的路，运行记录攒出用的土；认证系统的权威，是跑出来的。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？开门：谁都能拿去跑、拿去挑，不必先信做的人。关门：新东西没有记录，天生进不了门。

谁在点头？点头的不是哪个人，是标准、复跑和时间；时间那一份，最慢，也最难被推翻。

想一想

1. 你手里有没有一件东西，只有你自己能做出来？它为什么只有你能做？
2. 一个你很信的说法，它的信是宣布出来的，还是跑出来的？

◆

16

第 16 章

合规不等于新

> **这一章的问题**
>
> 系统认证认得又快又准，为什么偏偏认不出真正的新东西，新东西又怎样才能进门？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

林舟的第四次投稿，这一回没有投给期刊。

他投给了一个新的平台。这个平台有一套自动检查：引文格式对不对，数据有没有附上，代码能不能跑，结果和已有的评测基准比，是高还是低。检查全过，才进下一步。

他以为这回稳了。毕竟，他的数据是全的，代码是干净的，一键就能跑。

结果，检查器在第四项上卡住了：「未提供与现行基准的对比。」

林舟盯着这行字，愣了一会儿。他的方法，恰恰是因为现行基准量不出它的好处，才做出来的。他在论文里写了整整三页，解释为什么旧的尺子量不了这个东西。

可检查器不读这三页。它只认：有没有那一栏，有没有填。

他把这个界面截了图。那天晚上，他在笔记本上写了一句话：这台机器没有错，它做的，正是它被造出来要做的事。

他还想起前三次的拒稿信。那三次，是人写的，措辞客气，意思差不多：方法不够「主流」，对照不够「充分」，叙述不够「规范」。

人和机器，拒的是同一个地方。只是人会客气一点，机器不会。

这一章要讲的，就是这个「同一个地方」。

◆ 二、古今材料

前面三章，一直在讲系统认证的好处。这一章，要讲它的边界。这是全书最要紧的一次回头提醒：自己的主张，自己先划界。

先看库恩。他在 1962 年的《科学革命的结构》里说，大多数时候，科学家做的是常规科学：在一套公认的做法（典范）里，解题，补缺，修修补补。守着这套做法的，是科学共同体。

库恩留意到一件事：典范一旦立住，它不只决定「怎么解题」，还决定「什么算好题、什么算好答案」。不符合的东西，不是被驳倒的，而是根本不被当成问题。

这句话的分量，放到系统认证上，要多想一层。

共同体守着典范，靠的是一群人的眼光。这个眼光有偏见，可它也有弹性：一位评审人，偶尔会被一篇稿子说服，破一次例。系统没有这种弹性。规则写成了代码，代码不会被说服，也不会破例。

它的好处是不偏心，它的代价是不通融。

再看几段旧事。

爱因斯坦在 1936 年，对《物理评论》把他的稿子送去外审表示不满，把稿子撤了，改投他刊〔据研究文献，待核细节〕。这件事常被人拿来讲，不是因为

他对，而是因为它露出了一个冲突：一位站在新位置上的人，遇到了守在旧规矩里的审查。

再看中国的一件事。屠呦呦的青蒿素研究，最早是以集体的名义发表的〔据研究文献〕。当时署的是集体，个人的名字没有出现在署名的地方〔据研究文献，待核细节〕。她的贡献被更多人看见，是后来的事。

这两件事，细节都还要再核。放在这里，不是拿它们下定论，是拿它们提个醒。

它们一件是新人遇到旧审查，一件是旧规矩罩住了新成果。它们讲的是同一个意思：认证用的尺子，是某个时候的人做的。

◆ 三、本书的说法

先把话摆在桌上：

系统认证，认的是合不合规范，不是新不新。

这一句，要从两头看。

一头是：只要你把规范写清楚了，系统认得很准。合不合，一查就知。

另一头是：规范是谁写的？是旧典范写的。

规范里的每一条，都是过去的人，在过去的问题里，攒下来的经验。它记下了「在那一套做法里，什么算合格」。至于「那一套做法之外，什么可能更好」，规范不管，也管不了。

所以一个很重要的推论是：典范级的新知识，一开始常常通不过系统。

不是因为系统不公平，是因为新知识的好，不在旧尺子上。你用旧尺子去量，量不出它的好，反而量出一堆「不符合」。

打个比方。你造出了一种全新的单位，来量一种过去没有人量过的东西。这时候，你拿着它去找检验处，检验处翻开手册，手册里没有这一栏。他们不是不让你过，是手册里没有「过」的写法。

用大白话说：尺子只能量它被造出来要量的东西。

这也不是系统的毛病，是尺子的本分。一把量长度的尺，本来就不该去量颜色。要是它偏要量，量出来的数，反而是误导。

所以，问题不在「系统该不该存在」，而在「别把它的合格，当成知识的好」。合格是一个有用的、窄的答案，不是一个大的答案。

◆ 四、新东西怎么才能进门

那么，新东西是不是就进不了门？

不是。只是它进门的路，不是靠一次检查，而是靠一段时间。

回忆第 15 章的三根柱子。第三根是运行记录，运行记录会回头改标准。新东西进门，走的就是这条路：

先在旧标准之外，找一块地方跑起来。可以是一条试验线，一个小范围的试用，一个愿意先用的圈子〔待核：各行业称呼与做法不同〕。

在这块地方里，一边跑，一边记。它好在哪里，坏在哪里，哪些条件下行，哪些条件下不行。

记录攒到一定程度，有人开始问：既然它在这些地方表现得好，标准是不是该加一条？

标准加了一条，新东西才算进了门。

打个比方。城里要修一种新型的桥，旧的建桥规范里没有这种结构。这时候，不会直接在主城区开工，而是先在一处试验的地方，造一座小的，让车慢慢

上去，一边走一边测。测的数据攒够了，规范才加一章〔待核：实际做法因行业而异〕。

请注意这条路的特点：它很慢，也很不确定。

慢，是因为运行记录需要时间。不确定，是因为在它攒够记录之前，没有人能保证它是一个真正的好东西，还是一个看起来很新的错误。

这个不确定，没有办法消掉。它是新东西的天然处境。

也因此，早期愿意用它的人，担着风险。他们不是在「验收」，是在「押注」。社会要有这样的人，也要有一种办法，让他们押错了的时候，输得起。

系统认证做不到的，是在这段时间里替它说话。它能做的，是在这段时间过去以后，给出一份清清楚楚的账。

◆ 五、本书自己的几条边界

既然说到边界，就得把本书的主张，自己划一遍界。

本书讲了这么多系统认证的好处，一个细心的读者，很自然会问：这是不是又一个「新的唯一」？

不是，也不应该是。下面这几条，就是本书给自己划的线。

第一条：系统认证只管统一性的那一类知识。

数学，逻辑，工程，标准化的知识，判据清楚，规则写得出。可大量的知识，不是这样的。一段文学怎么读，一种教育观念好不好，一个社会问题怎么看，判据本来就是多元的。把这些也交给一套系统，只会把多元压成一元。

这一条，也要对着本书自己说。书里讲数学最先、高铁最稳，不等于说所有的知识，都要往这两个样子上靠。一种知识有一种知识的认法，硬把它塞进别的认法里，是比不认更坏的事。

第二条：人没有退场。

退下去的，是「裁判权」，不是「人」。原来坐在评审席上的人，很多人会变成造认证系统的人：写标准，做试验，查事故。他们从法庭里出来，走进工程队。第 31 章会讲。

第三条：系统本身的权威，只能来自长期运行记录。

这等于承认：一个新的认证系统，刚出来的时候，是没有权威的。它要靠时间，靠被挑，靠没被推翻，慢慢攒出分量。本书不假装这件事可以跳过。

第四条：部落认证也有它的病。

续篇会讲，在同一性谱系那一头，认证是群体的、使用中的。可群体里的认证，分不清「真有效」和「大家喜欢」，很容易成为回音室。第 27 章专门讲这件事。

第五条：认证若是体系内部自评，在外人看来还没完成。

不论是系统认证，还是部落认证，若只有自己人在评自己人，外面的人就没有理由信。所以，一个想立住的新典范，必须给体系外、立场对立的人，留一个公开挑战的位置。

第六条：体制内「一定要发期刊」，是记账系统的滞后。

评职称、拿经费、招聘，还拿期刊当货币，这是旧账。旧账不会一夜改完。认证已经在往别处走，账还没跟上，这中间会有一段很别扭的日子：论文是为账发的，不是为认证发的。这件事，最后会变，可什么时候变，本书不预言〔待核〕。

这六条，不是客套，是本书的账面。

◆ 六、只走一头会怎样

假如只信系统，会怎样？

一切都按规范来查，规范里有的才算数，没有的就不存在。短期内，秩序井然。可时间一长，所有的东西都往规范的形状上长，没有人再敢走出规范。新东西被挡在门外，旧规范越来越硬。

这是一种温和的僵化。它不禁止你，只是不给你路。

再看另一头：假如不信系统，全靠人？

那就回到几位审稿人。前面已经看过那条路上有什么：慢，窄，靠名气，靠交情。有时候，它能认出一个好东西，靠的是审稿人眼光独到；更多时候，它认不出来，也没有人知道它认不出来。

还有一层，要说到。合规这件事，本身会长出一种毛病：为了合规而合规。

中国读者对此有切身的体会。评职称看「核心期刊」，看论文数量，看各种能数得出来的东西。2018 年起，政策上开始说要「破五唯」〔核：大意〕。这个政策的背景，正是因为能数的东西成了目标，真正的好坏反而被挤到了一边。

一套规范，一旦成了货币，人们就会往规范的样子上长，而不是往好的样子上长。系统认证若是被这样用，它再准，也只会把人领进更精致的合规里。

这两头，都不是出路。

出路在中间的一个动作：让系统管它管得了的，让人管它管不了的，让时间给两边打分。

具体说：合不合规范，交给系统，快，准，便宜。新不新，有没有意思，值不值得走下去，交给人，交给同行，交给使用者，也交给时间。

把这两件事分开，各自问各自的，是这一章的主要意思。

◆ 七、今天与机器

AI 把这个边界，推得更清楚。

机器极擅长做一件事：在已有的规范里，把事做得又快又好。它可以写出格式无误、引文齐全、方法完整、结果漂亮的论文。几乎所有的合规检查，它都能过。

合规的东西，会像水一样涌出来。

于是出现一个反常的后果：合规，不再稀缺了。

一个人想靠「符合规范」来证明自己的价值，会越来越难，因为所有人，加上机器，都能符合。真正稀缺的，是规范之外的东西：一个没人问过的问题，一种旧尺子量不出的好。

这也是为什么，系统认证越成熟，对「新」的需求越强。

设想一个评审平台，一天收到一万份稿子，其中九千份是机器参与写的。它们格式漂亮，检查全过，各自也都有一点小小的「贡献」。系统把它们一一放行。

放行的结果，是一个更大的难题：这九千份里，哪一份值得有人花一个下午读完？合规的检查，给不出答案。

请注意，这不是一个轻松的局面。机器擅长合规，意味着它擅长生产「看起来像新、其实是旧规范里的变体」的东西。要从这样一片海里，辨出真的新，系统帮不上忙，得靠人，靠碰撞，靠时间。

arXiv 的新规，禁的是「未经核查」，不是 AI 工具本身。这个区分，放在这一章里看，更有意思：核查，是合规的活；判断值不值得，是另一回事。

◆ 八、一个完整的例子

回到林舟。

那个平台的检查器拒了他。他没有改他的方法去迎合基准，而是做了三件事。

第一件，在平台之外，把自己的流水线公开出来。数据，代码，环境，一并放着。谁想跑，谁就跑。

第二件，写清楚：为什么现行基准量不出这件事。他给出了一个新的衡量办法，也把它写成了可以复跑的程序。

第三件，也是他最犹豫的一件：他主动去找了几位立场对立的人，那些认为他的方法没有意义的人。他把东西发给他们，说：请你们挑。

有两个人回了信。一个人指出，他的新衡量办法，在某一类数据上会失灵。林舟认了，补了一条说明。另一个人只回了一行：这和旧基准的结果，相关性很高，何必另立？

这一问，林舟没有马上能答。他把它写进了文档，标成「未解决」。

三个月后，有一个实验室，在他们自己的材料上，用他的方法，得到了旧基准给不出的判断。又过了半年，用的人多了几个。

这条路，走得很慢。没有人给他盖章。可它留下了一份不能被抹掉的东西：一份公开的、被对手挑过的账。

这份账，是旧规范给不了的，也是新规范将来要写进去的。

回头看那个相关性很高的问题：「何必另立？」林舟没有删它，也没有急着回答。他把它留在文档的最上面，写着：欢迎有人拿数据来答。

一个愿意把自己的未解决问题放在最显眼处的人，比一个把所有问题都包起来的人，更像是在做认证。

这件事里，还有一个细节，值得放大。

林舟没有等那个平台改规则，也没有骂它。他做的，是在规则之外，造出了一块「可以被检查」的地方：数据在，代码在，对手可以挑。

这块地方，正是系统认证最需要的材料。它不是系统给的，是新东西自己造的。等到这块地方有了足够的记录，系统有可能回头来认它，也有可能认不了；可不论认不认，这份记录都在那里。

◆ 九、本书怎样才算错

既然一章在讲边界，就要说清楚：本书的判断，怎样才算被推翻。

第一，如果出现这样的情形：典范级的新知识，大量、稳定地通过了现有的系统认证，不需要任何运行记录的积累，也不需要任何标准的修订。那么，「新知识一开始通不过」这一条，就站不住。

第二，如果系统认证在统一性知识之外，也能稳定地、被各方接受地认下大量复杂的知识，那么「系统认证只管一部分」这条边界，需要放宽。

第三，如果科学共同体的评审，在没有系统和部落两头夹击的情况下，依然保持了认证权威，并没有退位，那么本书的主要判词，需要重写。

第四，如果部落式的认证，不需要碰撞，也能长期保持有效，不长成回音室，那么本书要求的「部落之间要撞」，就是多余的。

第五，如果一个新典范，只靠自家的人评自家的东西，也能让体系外立场对立的人信服，那么「给外人留位置」这一条，就可以不要。

这些，将在第 36 章与附录四里，更完整地列出来。

这样写，不是谦虚的姿态，是一种做法。一个讲「认证要可复查」的人，自己的主张，也得放在可复查的地方。

◆ 十、放回日子里

回到林舟那台被检查器拒绝的晚上。

他后来对林芽说起这件事。林芽问：那你是不是觉得这个系统不好？

他想了想，说不是。系统做的是它该做的事，只是他的东西，还没有长到系统认得的样子。

林芽说，那你要等？

他说，不是等，是去攒。

林芽没有马上说话。她做科普视频，也遇到过类似的事：平台的推荐系统，只认「完播率」和「点赞数」，凡是不合这两样的，就推不出去。她有几条做得最用心的视频，数据惨淡，被人冷落。

可她也有一条，慢慢地，被一个小圈子的人，一个一个转了出去。

她说，大意是：她也在攒。不是攒数据，是攒那几个愿意转发的人。她说，这些人不是粉丝，是她的「运行记录」。

林舟听了，笑出了声。他说，这个词，她用得比论文里还准。

葛老师听说这些，只说了一句，大意是：他审了三十年稿，最怕的，不是拒掉一篇差稿，而是拒掉一篇他不认识的好稿。以前他没办法，现在他知道，办法是有的：给它一块地方，跑一跑。

林舟那天夜里，把检查器那行字，从截图里剪了下来，贴在了书桌前的墙上。他没有把它当成敌人。他把它当成一个提醒：自己要走的路，是从「通不过」开始的。

明天能试：下次你遇到一个「通不过」的东西，先问一句：它是没做好，还是尺子里没有它？这两个问题，答案不同，要做的事也完全不同。

带 走 的 话

系统认的是合不合规范，不是新不新；规范是旧典范写的，所以新东西要先跑出记录，才进得了门。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？开门：合规的东西进门又快又公平。关门：规范之外的新东西，一开始进不去。

谁在点头？系统只对「合不合」点头；「新不新」，要等人、等使用者、等时间慢慢点头。

想 一 想

1. 你最近一次被「没有这一栏」挡在门外，是在什么时候？当时你是改了自己，还是去找了一块能跑起来的地方？
2. 如果有人认为你的主张毫无价值，你敢不敢把它交给他，请他挑？

◆



下　篇

反扑：退位之前的那一下

篇　序

这一篇七章，写一件很多人亲眼见过的事：城墙刚塌了几段，守门的人先把门闩上了。第 17 章看 2023 年到 2025 年各家期刊、出版者和基金机构发出的规定，分清哪些是真禁，哪些只是请你说实话。

第 18 章细读 2026 年 5 月 arXiv 的一年禁令，看它的罚则怎样把作者送回城门；第 19 章问这些规定到底在守什么；第 20 章问那种说不清的「被冒犯」，是从哪里来的。后面三章，讲这一下为什么一定会来，为什么挡不住，又会留下什么。

读这一篇，请先放下一个印象：期刊和平台在「禁止 AI」。本书核到的规定里，多数禁的是署名、是隐瞒、是没人核过的东西，它们并不拦住用机器的人。拦的是没有来历的稿子，守的是认证、责任和一批人的位置。

这一篇要让你看见的反差是：反扑越用力，越说明城门不好守；可反扑也会留下好东西。

17

第 17 章

期刊开始拒稿

> **这一章的问题**
>
> 期刊和出版者这一轮密集出台的新规定，到底在禁什么，又在要求作者做什么？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

林舟 32 岁，材料学博士后。那天晚上，他把改到第四遍的稿子拖进投稿系统，一页一页点「下一步」。点到第六页，屏幕上多出一行从前没有的字：

「本文写作过程中，是否使用了生成式人工智能工具？」

两个小方框，「是」和「否」。方框下面还有一个空，写着：请说明所用工具及用途。

他的手停在鼠标上。

那个月，他确实让机器帮过两次忙：一次是检查摘要的英文，一次是问一段数据脚本为什么报错。这算「使用」吗？算多少？写「是」，会不会让编辑先皱眉头？写「否」，万一哪天有人翻出聊天记录呢？

你大概也遇到过这种停顿。一个从前没人问的问题，忽然成了必答题，而答错的后果，你说不清。

这一章要拆的，就是这个停顿。林舟心里的第一反应是：期刊不让用了。可那一页上写的，是「请说明」，不是「不许」。从「不许」到「请说明」，中间隔着一道缝，缝里藏着 2023 年到 2025 年这一轮反扑的真实形状。

◆ 二、先把日期摆开

先把桌面清出来，看一看这一轮规定是怎样一件一件出现的。

2023 年初，ChatGPT 刚刚进入大众视线不久，《科学》杂志发了一篇社论，题目是「ChatGPT 很好玩，但不是作者」。同一时期，国际医学期刊编辑委员会（ICMJE）写明：生成式 AI 不能列为作者。出版社 SAGE 和 Taylor & Francis 也写了同样的话。

两年多以后，2025 年的下半年，规定一下子密了起来。

8 月，出版伦理委员会（COPE）把「未披露的 AI 参与」列为撤稿的理由。9 月，Elsevier 更新了生成式 AI 政策，禁止用 AI 生成图像；同一个月，美国国立卫生研究院（NIH）表示，主要由 AI 写成的申请书可能被拒绝。它还禁止评审人把申请书上传到 AI 工具里。10 月，arXiv 的计算机科学版块规定，综述和立场文章必须先经过同行评审，才能上传。

这些日子，附录一里按先后排成了一张大事记。这一章不按日期走，按意思走：每一条规定，到底管的是什么？

这样排有一个好处：你会发现，时间越往后，规定越具体。2023 年的话还是原则，「不是作者」；到了 2025 年，已经具体到「哪一类图」「哪一种申请书」「哪一个版块」。原则变成条款，是因为原则已经不够用了：机器生成的东西，真的开始大量涌到门口。

请先记住一个提醒：下面每一条，本书只取手上核过的大意，原文措辞和后来的修订，以各家网站现行文本为准〔待核〕。

◆ 三、《科学》的那篇社论

先看《科学》（Science，美国科学促进会出版）。

社论的题目已经把态度说完了：「很好玩，但不是作者」。前半句放行，后半句设线。当时刊物的早期政策，限制的是 AI 生成的文字和图像：这样的内容，不能当作投稿里自己的东西递上来。至于后来是否调整过口径，本书没有逐期核对〔待核〕。

请把这个限制读细一点。社论的意思，本书的读法是：机器生成的文字和图像，不能不加交代地当成作者自己的东西递上来。出问题的是「冒充」，不是「帮忙」。这是本书的读法，社论逐句怎么写，以原文为准〔待核〕。

这条线为什么先画在「作者」这两个字上？

打个比方。一座城门，最先要查的是什么？是名册。进城的人，名字要写在簿子上，出了事，守门人要知道该找谁。论文里的署名，就是那本簿子。第 4 章说过，期刊的门洞里捆着五件事，其中「登记」和「记账」都要落在一个名字上。登记的是谁先想到，记账记的是谁拿到了这份功劳，职称、经费、招聘，都认这个名字。

所以最早画下的线，守的不是写作，是名册。

这个名册，有很老的来历。

1665 年，英国皇家学会的《哲学汇刊》创刊，编辑奥尔登堡（Henry Oldenburg）有一项要紧的本事：把「谁先说了这件事」登记在册，免得日后为先后争吵〔核：常见口径〕。三百多年过去，刊物换了无数副面孔，簿子上要写一个具体名字的规矩，没有变。机器一来，这本簿子是头一个被敲门的。机器可以帮忙，机器可以被谈论，机器不能在簿子上占一行。

这有点像从前的账房。先生可以借算盘，可以请学徒抄账，可是账本封面上，只能写一个管账人的名字。算盘不会觉得委屈，因为它从来不在簿子里记名。

这条线的另一面，是责任。署名的人，是出了问题可以被叫来回答的人。机器没有职称，没有单位，叫不到办公室里来。第 19 章会专门讲责任链，这里先把这个伏笔放下。

◆ 四、ICMJE：署名可以挡，帮忙要说

再看 ICMJE。它管的是医学期刊，影响却很大，很多刊物的作者须知都照着它写。

它的意思，大意是这样：生成式 AI 不能列为作者；如果写作上得到了 AI 的协助，写在致谢里；如果数据的收集或分析用了 AI，写在方法部分〔大意，原文待核〕。SAGE 和 Taylor & Francis 也不许 AI 署名。

请注意这两个「写在哪里」。

致谢，是平常用来谢那位帮忙改过语言的同行、那位借过仪器的师傅的地方。方法部分，是平常用来交代所用仪器、软件和统计流程的地方。ICMJE 没有为机器另造一间屋子，而是把它放进两个现成的格子里：帮了写作，进致谢；碰了数据，进方法。

这个口气，是把机器当成一件趁手的东西，一位出了力的帮手，而不是一件违禁品。

换句话说，ICMJE 的办法，是让「机器的参与」可以被看见，同时不让它挤进「功劳」那一栏。看得见，是为了以后有人要查的时候，查得到；挤不进，是为了簿子上的名字，仍然对应着能被叫来回答的人。

林舟那晚的两次提问，照这个格子来排：英文检查属于写作协助，该进致谢；脚本报错，若只是排查程序，并没有改变数据本身，是否要进方法，还要看

期刊的具体写法。这一半没有标准答案，只有一个朴素的原则：做了什么，就说什么。

你看，这里没有谁在拦路。拦路的人若真想拦，会写得很清楚：不准。可是规定偏偏写得这样平静，像是在对一个工作中的人说：你把账交代清楚，别的好商量。

◆ 五、2025 年下半年，三件事挤在一起

2025 年下半年的三件事，口气各不一样，分开看更清楚。

第一件，COPE。8 月，这家出版伦理委员会把「未披露的 AI 参与」列为撤稿的理由。请看它惩罚的是什么：是「未披露」。用了没有事，用了不说才有事。撤稿是出版界最重的一种处置，它挂在了一个「说」字上。

第二件，Elsevier。9 月，它更新政策，禁止用 AI 生成图像。图像是论文里的证据：一张显微照片、一条条带，读者看的时候，是当作「那天确实拍到过」来看的。一张机器画出来的图，看起来可以和真的一样。这一条禁的是一种东西，不是一种工具。至于文字上的口径，本书没有逐条核〔待核〕。

第三件，NIH。同在 9 月，它表示主要由 AI 写成的申请书可能被拒绝。注意「主要」两个字：用 AI 修一修语句，不在其内；整份申请书由机器代笔，才在其内。另一条规定是，评审人不得把申请书上传到 AI 工具里。这一条看上去管的是申请书的保密，具体理由以 NIH 原文为准〔待核〕；它管的是评审人，不是申请人。

三件事摆在一起，有没有一条是对作者说「不许用 AI」的?

没有。

再多问一句：这三件事的处罚，各落在哪里？COPE 落在已经发表的论文上，处罚是撤稿；Elsevier 落在一类材料上，处罚是不收；NIH 落在一份申请书上，处罚是可能被拒。三种处罚，三个落点，没有一个落在「某个人曾经用过某个工具」这件事本身上。

◆ 六、arXiv 的第一道门槛

还有一件，发生在 2025 年 10 月，故事要慢一点讲。

arXiv 是 1991 年由金斯帕格（Paul Ginsparg）创建的预印本平台。它的老办法，是作者把稿子直接放上去，不必等期刊点头，大家先看到再说。常见的说法是，它最初的用意，正是绕开刊物慢吞吞的分发〔核：常见口径〕。

这一年的 10 月，arXiv 的计算机科学版块定了一条新规：综述文章和立场文章，必须先经过同行评审，才能上传。起因是 AI 生成的综述泛滥。

这条规定同样没有禁 AI。它禁的是一类文章，在没有拿到外面的评审之前，不准进来。

可是请你看这件事的方向。一个靠「不用等」起家的地方，在某一个角落里说：先拿到别人的点头，再来。

拿 2015 年和今天比，就更能懂这个方向的分量。

arXiv 的数学、物理和计算机投稿，2015 年每月约 5000 篇，2020 年约 1.5 万篇，2026 年 3 月超过了 3 万篇〔核：大意，月度口径〕。投稿的数量涨了六倍，而审核靠的是志愿者。一个地方来的稿子越多，能认真看每一篇的人越少，这时候想起「先让外面的评审看过」，是很自然的一步。登记和分发这两件早已离开期刊的事，被一道门槛重新挂回了认证上。

门洞里原本五件事，早分了家。这一道门槛，是有人试着把其中一件，重新拴回去。下一章会看到，它在半年多以后，走得更远。

◆ 七、本书的说法：三种口气

把这些规定摆在一起，本书的读法是：它们说话有三种口气。

第一种口气是「不许署名」：作者必须是人。《科学》的社论、ICMJE、SAGE、Taylor & Francis，都在这一格。这一格守的是名册。

第二种口气是「请说实话」：用了，就写出来，写在致谢里，写在方法里。ICMJE 的后半句，COPE 的撤稿理由，都在这一格。这一格守的是诚实。

第三种口气是「这一类东西不收」：机器画的图，主要由机器写成的申请书，没有评审过的综述。Elsevier、NIH、arXiv 计算机科学版块在这一格。这一格守的是证据和门槛。

三种口气之外，只有 NIH 对评审人的那一条：不许把申请书上传到 AI 工具。它管的是保密和评审人亲自读，不是作者怎样写。

这三种口气还有一个共同点：它们都在门洞里原来的位置上说话。

有人在名册处说，有人在问话处说，有人在验货处说。谁也没有拆掉门洞。

谁也没有说「从此不收机器写的东西」，因为那等于承认，守门人已经分得清哪一份是机器写的。而这一点，恰好是他们分不清的。本书核到的这些规定里，没有一条是对作者写着「不许用 AI」的。各家各刊的规定五花八门，也许有更严的，本书没有逐家去翻〔待核〕；可是这一轮最有分量的几条，口气都在这三种之内。

多数规定禁的不是用 AI，是署名，是隐瞒，是没有人核过的东西。

这句话要放在这一章的正中间。因为接下来，几乎所有的误会，都出在把这三种口气读成一种。

◆ 八、只读标题会怎样

只读标题，会走到哪一头？

先走第一头：把这一切读成「期刊全面禁用 AI」。林舟那晚要是这样想，他会勾「否」。他的两次提问，没有人会知道；他也许觉得稳妥。可是请看：这恰恰落进了 COPE 那一条里。规定惩罚的是未披露，而「全面禁用」的误读，会逼着每一个用过的人选择不说。读得越严，隐瞒越多；隐瞒越多，被撤稿的口子越大。

这是一个很容易被忽略的反向效果。规定本来是想让用的人说出来，一旦被传成「全面禁止」，反倒让用的人闭了嘴。林舟这样的博士后，最怕的是编辑心里先扣一分，宁可不说。门口的话越硬，门里的账越暗。

再走另一头：把这一切读成「没人管，随便用」。林舟要是顺着这条路，会勾「是」之后随手写一句「略」，也不去查机器给他推荐的那几条参考文献。这样一来，他撞上的是第三种口气：没人核过的东西，不收。

两头都走不通。走得通的路，只有中间那一条窄的：用，说，核。

这条窄路，并不是新发明。一个做实验的人，从来都是这样过日子的：用了什么仪器，要写进方法；数据是谁测的，要署在表下；结果有没有重复过，要写明次数。AI 只是让这套老规矩，又多了一个要填的名字。

用什么，说什么，核到什么程度。三件事缺了一件，门就关上；三件事齐了，门洞里并没有人拦你。

这也是为什么，这一章的题目叫「期刊开始拒稿」，却要先用整整一章，去分清它拒的是什么。拒稿这个词太大，容易让人以为，门已经对机器关死了。

门并没有对机器关死，门只是对「没有来历的东西」关得更紧了。这两句话听上去相近，走到实处是两回事：前一句让人不敢进，后一句让人知道进门要带什么。

◆ 九、今天与机器

今天与机器相处的人，有一个很现实的处境：这三种口气，靠的都是自报。

用了没有，用在哪，核过没有，期刊看不见，只能请作者自己写。写了，信；没写，事后若被发现，就是 COPE 那一格里的撤稿。「请说明」背后，是一种信任的预先支付，和一种事后追究的预备。

这和第 11 章讲过的情形有一点呼应。评审里那些体力活，查重、查引、复算，正在被机器接过去；于是门洞里的盘查，慢慢从「看稿子本身」，转向「看人说的话」。稿子能不能被一眼看穿，已经不是关键；关键是写这份声明的人，担不担得起这一句。

机器越能写，写下来的东西越难单靠读一遍去分辨。守门人手里的尺，不得不往另一头挪：从查货，转到查保证。

至于各家到底怎样去核实一份声明，有没有工具，准确度怎样，本书没有找到可靠的材料〔待核〕，不敢替它们说。

可以说的只有一点：自报制度的成色，取决于说谎的代价。

想一想你平时填的各种声明。利益冲突声明，伦理审批号，数据可得性说明。它们都是同一类东西。

靠作者自己写，靠事后追究兜底。AI 使用声明，只是这个家族里最新的一个成员，也是最难填的一个，原因是「用」和「不用」之间，没有一条人人看得见的线。COPE 把「未披露」放进撤稿理由，等于给这个代价标了价。标得够不够重，要看以后有多少篇论文因此被撤。这是一个现在还没有答案的问题，答案会在下一两年里慢慢写出来。

◆ 十、一个完整的例子：林舟的四行字

回到那个晚上。林舟想了很久，决定把实情写出来。他在那个空里写下四行：

「所用工具：通用大语言模型。」

「用途一：检查摘要的英文表达，修改建议由作者逐句审阅后采纳。」

「用途二：排查数据处理脚本的报错，脚本由作者重新运行并核对输出。」

「全部论证、数据解释与引文由作者本人撰写并逐条核对，无引文来自机器推荐。」

最后一行，他是写完之后才去做的。他把稿子里的 41 条引文，一条一条在数据库里搜了一遍，确认每一条都真实存在，页码对得上。这件事花了他一个晚上，比让机器帮他改摘要花的时间长得多。

中间有一条引文，他搜了十分钟没有搜到，最后发现是自己抄错了一个字母。他盯着那一行，忽然明白了 COPE 那一格的分量：核查这件事，机器替不了，也没有一个签名可以替。

写完，他发现一件事：这四行字，其实是整份稿子里最诚实的一页。它比任何一句「创新性强」都更靠得住，因为它有可以被查的东西。

他把声明存成一个文件，放在稿子旁边。往后每次投稿，他只需要改动其中几句。

这几行字没有任何文采，读起来像一份仪器使用记录。可是对守门人来说，这正是最好读的文字：每一句都指向一件可以去查的事。

这个例子里，没有出现「机器替他写论文」，也没有出现「他瞒着不说」。

也要老实说一句：这是一个收得很整齐的例子。真实的日子里，有人用了一周，每天都问机器十几次，哪一次算「用途」，哪一次不算，自己也记不清。声明只能写出一个大概的轮廓。守门人要的也只是这个轮廓，加上一句「作者担得起」。它是一个中间的样子：做了，说了，核了。第 18 章要看的，是有人没做到最后一步，会发生什么。

◆ 十一、放回日子里

那天夜里，林舟把这件事讲给妹妹林芽听。林芽 24 岁，做科普短视频，粉丝十几万，从没发过论文。

林芽听完，笑了一下：「你们这个还要填表？做视频的，用不用 AI，从来没人问。」

林舟愣了愣。他说：没人问，是因为没人拿你的视频去换职称。

这句话说出口，他自己也停了一下。

是啊。表格出现在哪里，哪里就有账。登记要名字，分发要渠道，认证要信誉，而记账要的是一个可以被兑换的东西：职称、经费、招聘。凡是有东西要兑换的地方，守门人就要问一句「这是谁做的，做了什么」。规定越密，说明这个位置的账越重。

中国读者对这一点不陌生。

评职称要看「核心期刊」，这是几十年的老习惯；2018 年起，政策口径上提出「破五唯」，要把论文单一的评价拉开〔核：大意〕。

可是习惯一时拉不开，期刊那一页上的每一个新问题，落到申请职称的人身上，都是真金白银的分量。葛老师审了三十年稿，在他的办公桌上，这样的声明才刚刚开始出现：有人写得清清楚楚，有人写一个「否」字就完事。他还没有想好，该怎样去读这两种写法。第 20 章会回到他夜里读稿的书桌前。

明天能试：把你最近一个月里用过 AI 的地方，列成一张三栏小表。第一栏，做了什么；第二栏，谁核过；第三栏，核到什么程度。哪一栏填不出来，那里就是你下一次投稿前，最先要补的地方。

一个小提醒：别把这张小表当成应付编辑的材料。它首先是写给你自己的。一年以后，你自己也未必记得，那一段是机器改的，还是你改的。

带 走 的 话

这一轮规定多半不禁用 AI，只要三样：不署名，不隐瞒，不交没人核过的东西。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？ 对用 AI 的人，门多半还开着，只是多了一道问话；对没说实话的人，门是关的。

谁在点头？ 期刊和出版者在点头，可点的是人的话，不再只是稿子。

想 一 想

1. 你最近一次替自己的工作写「用了什么工具」的说明，是在什么时候？如果现在补一份，你敢在最后一行写上「逐条核对」吗？

◆

18

第 18 章

arXiv 的一年禁令

这一章的问题

arXiv 的一年禁令罚的到底是什么，罚满之后为什么还要先过期刊那一关？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

2026 年 5 月下旬的一个中午，林舟端着饭盒回到实验室，发现课题组的群里炸了锅。

有人转了一条消息，标题只有一行：arXiv 将对提交未经核查的大模型产出的作者，实行一年禁投。

做机器学习的师弟在群里发了一个吓了一跳的表情，说：「这下有人要出事了。」

另一个人接话：「期满以后还要先发期刊？那不是白禁了吗，又回到老路上去了。」

群里安静了几分钟。每个人都在心里算自己的稿子。

林舟没有说话。他把饭盒放在一边，想起的是上一章末尾的那个晚上：41 条引文，他一条一条在数据库里搜过，有一条抄错了一个字母。如果那天他偷了懒，那一条引文会怎样？

你大概也有过这种心里一紧的时刻。一条新规出来，你第一个想到的，不是它对不对，是它会不会落到自己头上。

这一章，就把这一条规定从头到尾读一遍。读它写了什么，读它没写什么，读它的批评者和支持者说了什么。因为这一条，是整个反扑里最细的一条，也是最耐人寻味的一条：它的罚则里，藏着一个把作者送回城门的动作。

◆ 二、规则摆在桌上

先把规则的骨头摆出来。以下是本书据新闻报道核到的大意；条文原文，以 arXiv 官方公告为准〔待核〕。

宣布的人，是 arXiv 计算版块的主席迪特里希（Thomas Dietterich）。消息约在 2026 年 5 月 20 日见报。

触发的条件，是投稿里出现了「无可辩驳的证据」，证明作者提交了未经核查的大模型产出。报道里点了三样证据：幻觉引文，残留的聊天机器人话语，未删掉的占位指令。

罚则有两层。第一层，作者禁投一年。第二层，一年期满以后，作者的下一篇稿子，必须先被有声誉的同行评审刊物接收，arXiv 才会再贴出来。

这条规定里还有一句话，很容易被漏掉：它不禁止用 AI 工具。

禁的是「未核查」。

请你把这几句话再读一遍。上一章说，这一轮反扑里，多数规定禁的不是用 AI。到了 arXiv 这里，这个特点最干净，几乎成了一个样本：用不用，它不管；有没有人读过，它管。

还有一个细节：被罚的是作者，不是稿子。一篇稿子被撤下，是一次处理；一个作者一年不能投，是一次记录。规定把「人」放到了前面，这和上一章里 ICMJE 的思路是一脉相承的：名册上的每个名字，背后得有一个可以被点名的人。

至于这条规定是否适用于 arXiv 的其他版块，一年禁投的具体范围，申诉怎样走，本书没有核到〔待核〕。下面的话，都只就核到的部分说。

◆ 三、三样证据，三种「没人读过」

这三样证据，值得一样一样看。

第一样，幻觉引文。参考文献里有一条，作者、题目、年份、期刊都写得有模有样，可是这篇论文并不存在。机器有时候会这样「编」，编得像真的一样。要查出来并不难：把题目放进检索，搜不到，再找作者的主页，没有。

第二样，残留的聊天机器人话语。机器在回答你的时候，常常带着一些对话的口气，比如「好的，下面是你要的内容」，或者「如果需要，我可以继续修改」。把答案原样粘进稿子，这类句子就可能跟着留下来，一字不改地躺在论文正文里。这里举的句子是示意，不是哪一篇论文的原话。

第三样，未删的占位指令。机器常常在没有足够材料的地方，留一个方括号，写着「此处补充数据」「请插入图表」。人要是读过一遍，一眼就能看见。

三样东西，有一个共同点：它们都是「没有任何人读过这份稿子」的痕迹。

这一点很要紧。规定选的证据，不是「这段话像机器写的」，而是「这里有一个任何读过的人都不会放过的错」。同一台机器、同一种用法，一个认真读过、核过的人，不会留下这三样痕迹；留下它们的，一定是从机器那里出来，没有经过任何一双眼睛，就直接送出去的稿子。

所以这条规定的门槛，其实不是在拦机器，是在拦「不读」。

也正因为这样，「无可辩驳」四个字立得住。一句残留的「如果需要，可以继续补充」，不需要任何检测软件去判断，任何一个读到它的人都明白，这页纸没有人看过。证据不靠推断，靠的是肉眼可见的疏漏。这样的证据，门槛很高，抓到的却是最没有争议的那一类。

◆ 四、洪水有多大

规定为什么在这个时候出现？看一组数字就明白。

arXiv 的数学、物理和计算机投稿，2015 年每月约 5000 篇，2020 年约 1.5 万篇，2026 年 3 月超过了 3 万篇〔核：大意，月度口径〕。十一年里，涨了六倍。

涨的是篇数，不涨的是读的人。

另有一项研究，更直接。赵（Zhenyue Zhao）与金斯帕格做了一次统计，发现 2025 年在四个预印本平台上的论文里，有近 15 万条幻觉引文。近 15 万条，意思是 15 万个根本不存在的出处，在论文里被当作依据排在那里。

金斯帕格这个名字，你在上一章见过：他是 1991 年创建 arXiv 的人。一个创建了这个平台的人，三十多年后，与别人一起去数这个平台上的论文里，有多少条引用是编出来的。这件事本身，就有一点说不出的滋味。

幻觉引文为什么害人？先不急着下判断，想一个小场景。

一个研究生读到一篇综述，里面写：「已有研究表明，某种方法在低温下效果更好（某某，2023）。」他想顺着这一条去读原文，找不到。他花了三天，找遍数据库，问了师兄，最后才明白：这一条是假的。

三天，换来一个「没有」。这样的三天，如果发生在十万个读者身上呢?

这是洪水里最具体的一滴水。

把数字翻译成日子：每月三万篇，平均每天一千篇。就算只有百分之一的稿子需要一位审核员多看一眼，每天也是十篇；若是每一篇都要查引文、看口气，一位志愿者一个下午也未必够。这个算术很粗，只是为了让你看见量级，不是 arXiv 的内部数字〔本书的粗算〕。

◆ 五、最耐人寻味的一条

现在来看这条规定里，最耐人寻味的地方：期满之后，下一篇要先被同行评审的刊物接收。

请你慢一点读这句话。

arXiv 是什么？第 10 章说过，它做的是登记、分发、存档：谁先放上来，谁的名字和日期就记在那里；大家都能看到；以后也查得到。它不做认证。放在 arXiv 上的东西，不是被谁评审通过的，只是被谁放上来的。

可是到了罚则的第二层，arXiv 自己说：这个人，不能再用这里的门了，除非他先拿到另一座城门的通行证。

通行证上写的是什么？是同行评审刊物的接收。

这个动作，可以用城门的比方说得很清楚。期刊是一座城门，门洞里捆着五件事。后来城墙一段一段塌了，人们从塌口进城，登记、分发、存档都可以不经过门洞。arXiv 就是塌口旁边最大的一个集市。现在，集市的管事人对一个犯了规的人说：你出了这个集市，回到城门那边去，让守门人盘查一遍，盘查过了，再回来。

把作者送回城门。

这是一个很有意思的方向：一个因为「不用等」而诞生的平台，在最严厉的处罚里，用的是「等」。它自己没有认证的能力，也不打算有，于是把认证的权力，借了回来。

借的是什么，要说清楚。借的不是评审的结论，是评审这件事发生过的事实。arXiv 不用知道这篇稿子新不新、对不对，它只需要看到一封接收函：有一批外面的人，坐下来读过这篇东西，并且愿意在上面署上刊物的名字。读过，担过，签过。对一个刚刚因为「没人读过」被罚的人，这恰好是最对症的一味药。

还有一点，值得补一句：「有声誉」三个字，是谁来定、怎样定，本书没有核到〔待核〕。

翻一翻旧账，更有意思。1936 年，爱因斯坦为《物理评论》把他的稿子送去外审，很不高兴，转身改投了别的刊物〔据研究文献，待核细节〕。那是第 3 章里讲过的故事：同行评审当年还是个新规矩，一位大人物觉得它冒犯。九十年

后，同样一道外审，在 arXiv 的罚则里，成了「回来的条件」。同一道关，从被嫌弃的新规矩，走到了被借来的信用。

◆ 六、批评者怎么说

这条规定出来之后，有人批评，也有人支持。本书只转述大意，不长引。

批评的一位，是西北大学的理查森（Reese Richardson）。他的意思，大致是：规定一致执行，对志愿审核员的负担太重；选择性执行，威慑又不大。

这个批评很实在。「无可辩驳的证据」这几个字，听上去有分量，可是每一篇可疑的稿子，都需要有人去查：引文一条条搜，对话语气一段段看，占位符一处处找。做这件事的，是志愿者。三万篇每月的流量，志愿者的手只有两只。

若是每一篇都查，志愿者吃不消；若是只挑一部分查，被挑中的人会觉得不公平，没被挑中的人会觉得没有风险。威慑靠的是「可能被抓到」，可能性太小，威慑就薄。

这有点像路口的摄像头。每个路口都装，花不起；只在几个路口装，大家很快就知道哪几个路口要小心，其余的路口照旧。规矩立在那里，管得住多少，要看有多少个路口真的亮着灯。

还有一种声音，嫌初犯就禁一年，太重。一次疏忽，一年不能投稿，对一个正在评职称、写学位论文的人，是不小的代价。

这些批评，有一个共同点，你发现了吗：它们几乎都不在质疑规定的原则。没有人说「未经核查的产出应该被放行」。它们质疑的，都是同一件事：谁来执行，执行到什么程度，罚到多重。

◆ 七、支持者怎么说

支持的一位，是柏林自由大学的阿巴尔基娜（Anna Abalkina）。她的意思，大致是：赞成这条规定，同时指出，规则很多，执行的机制很少。

这个支持里带着一根刺。她赞成的是方向，她点的是缺口：一条规矩写得再清楚，没有人去落实，也不过是一张纸。

这一点，做过任何管理的人都懂。一条规定出台的那一天，最容易得到掌声；半年以后，它是不是还在被执行，才是真正的考题。规定的寿命，往往由最不起眼的那个环节决定：有人愿不愿意，每天花一个小时，去翻一篇可疑的稿子。

把批评者和支持者的话放在一起，你会看到一个有趣的画面：两边在原则上其实站在同一边，争论的全部力气，都花在「怎么落实」上。

这是反扑的一个典型特征。反扑的人，往往不是错在要守什么，而是守的办法，要靠一支其实并不存在的队伍。

所以，要不要允许未经核查的东西进来，这件事已经有答案了。没有人真的想让幻觉引文留在论文里。还没有答案的，是第二个问题：谁来把关，以什么成本把关，把关的人又由谁来核。

◆ 八、本书的说法

把这一条规定放在全书的线索上，本书的读法有三层。

第一层，它是对的。幻觉引文是真的，读者的三天是真的，志愿者的手是真的。把这些事情说成「旧势力的反扑」，是不公道的。第 19 章会把这个道理再写足。

第二层，它的禁区画得很干净。禁的是未核查，不是 AI。这意味着，一个认真核过每一条引文的人，用 AI 写出来的稿子，在这条规定面前，与一个纯手写的稿子，没有区别。规定看不见工具，只看得见读没读过。

第三层，也是本书最看重的一层：它的罚则，在方向上是回收。

它禁的是没人读过，送回的是城门。

罚则的第二层，把认证重新交给了同行评审的刊物。这一步本身，合情合理：arXiv 不做认证，所以借。可是请看它的后果。每一个被罚的人，都被推回了一条正在拥挤的路上。第 11 章说过，评审里的体力活正在被机器接过去；第 12 章说过，洪水里谁说了算，是一道没有解开的题。把一批人送回这座已经满员的城门，等于让城门的压力又加了一分。

这是一个悖论：因为城门盘查不过来，才有了集市；集市盘查不过来，又把人送回城门。两边的守门人，都在用同一只手，拦同一批人。

悖论的另一面更细。城门之所以让人从塌口走掉，是因为它慢；集市之所以要把人送回去，是因为它没有认证的手艺。两边各有各的短处，借来借去，借的是对方的长处，还的是自己的压力。这笔账，没有哪一边能轻松地结清。

◆ 九、只走一头会怎样

对这件事，也只读一头，会读歪。

先走一头：把它读成「科学界在打压 AI 用户」。这样读，会漏掉一个事实：那三样证据，只会被没读过稿子的人留下。一个把 AI 当作助手、自己认真核过的人，从来不在这条线的下面。把这件事读成压制，就等于替那些不读的人，找了一个委屈的理由。

再走另一头：把它读成「终于有人守住了科学的纯洁」。这样读，也会漏掉东西。它漏掉的是执行的成本，志愿者的疲惫，初犯的重罚，以及「被刊物接收」到底能不能当作「核查过」的凭证。接收一篇稿子，评审人看的是新不新、对不对，未必会一条一条去搜引文。

换成城门的话说：守门人查的是进城的人带没带通行证，不是每个人箱子里的每一样东西。通行证上盖了章，说明有人看过这个人；至于箱子里每一样，仍然要靠箱子的主人自己清楚。第 16 章说过，合规不等于新；反过来也可以说，接收不等于逐条核过。这个缺口，本书不替任何一方讳言。

两头都读，才读得全。这条规定对在原则，难在执行，方向上又把认证往回收。三句话，缺一句都不准。

这里还有一个容易忘的问题：刊物是不是真的肯接。一个被罚的作者，要拿到接收函，得先让编辑愿意看他的稿子。可是一个有过记录的名字，在编辑那里会不会多一分犹豫？规定里没有写，本书也不敢猜〔待核〕。能确定的只有一点：罚则的第二层，把作者的下一步，交到了别人手里。

◆ 十、一个完整的例子：一篇没人读过的综述

先把这条规定，从头到尾走一遍。下面是一个虚构的例子，不指任何真实的人。

有一位研究生，姑且叫他小曹。他要赶一篇综述，导师催得紧。他让机器写了十二页，参考文献列了六十条。他把正文粘进文档，改了几个措辞，上传。

第二天，审核员读到第七页，看见一行字：「如果需要，可以继续补充更多近年的研究。」他往下查了十条引文，其中三条搜不到。审核员判断，这是「无可辩驳的证据」。

按规则，小曹的账号被禁投一年。

一年很快过去。他想再贴一篇新稿。这时候，他要做的第一件事，不是写，是投刊：先把稿子投给一家有声誉的刊物，等评审，等修改，等接收。接收函拿到之前，他的稿子在 arXiv 上是不存在的。

这一年，小曹学到了什么？他学到的，大概不是「不要用机器」。他学到的是：每一条引文，要自己搜一遍；每一页，要自己读一遍；机器留下的口气，要自己删一遍。

这三遍，加起来，恰好是上一章里林舟做的那件事。

小曹的故事里，没有一个坏人。导师催得紧，机器给得快，时间不够用，一个普通人会在这三样东西夹着的地方，做出一个省事的动作。规定要罚的，是这

个动作；规定要保护的，是动作另一头那些不认识他的读者。一边是一年，一边是三天，一个人的一年，换了很多人的很多个三天。这个账，算起来并不糊涂。

两个人用的是同一台机器。区别只有一个：有一个人，在送出之前，读了。

◆ 十一、放回日子里

那天晚上，林舟给葛老师打了一个电话，说起这件事。葛老师 61 岁，在一家中文核心期刊当副主编，审了三十年稿。

葛老师听完，笑了一声，说：「这个办法，我熟。叫『先过我这一关』。」

他接着说，期刊这些年一直在挨骂，说慢，说贵，说守旧。可是哪天真有一个地方拦不住了，第一个想起来的，还是这一关。这话他说得很平静，没有得意，也没有辩解，像在说一件天经地义的事。

林舟没有笑。他想的是，三十年里，葛老师的那一关，拦住过多少真的假东西，又拦住过多少真的新东西。这个问题，他没有问出口。

他只说了一句：「葛老师，要是一篇稿子每一条引文都是真的，可里面的想法太新，评审人看不懂呢？」电话那头停了一下，说：「那是另一本账。」第 16 章里，这本账摊开过一次。

放回日子里，这一章留给你的，是一个很具体的习惯。

明天能试：下次把任何稿子送出去之前，做三遍扫查。第一遍，参考文献：每一条都搜一次，搜不到的，删，或者去找原文。第二遍，口气：全文搜「好的」「当然」「作为」「如果需要」，把对话的痕迹清掉。第三遍，占位：搜方括号和「此处」，一处一处看。

三遍做完，大概要一个小时。这一个小时，是把「有人读过」这件事，变成一个能说出口的事实。

还有一句话，留给带学生的人。学生交上来的东西，请别只问「用没用 AI」，多问一句「哪一条引文是你自己搜到的」。前一个问题，回答起来是一个字；后一个问题，回答起来要拿出一条真实的出处。

带 走 的 话

一年禁令禁的是没人读过的稿子；罚满之后要先回城门，说明平台自己不做认证，只能借。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？对认真核过的人，门开着；对没人读过的稿子，门关一年，期满后还要先回城门拿通行证。

谁在点头？先是审核的人点头说这是证据，再是同行评审的刊物点头说可以回来。

想 一 想

1. 你上一次把一份东西发出去之前，从头到尾自己读过一遍，是什么时候？如果规定是「读过才能发」，你的日常工作里，哪些东西会被卡住？

◆

19

第 19 章

反扑在守什么

这一章的问题

这一轮反扑到底在守什么，其中哪些是站得住的真道理，哪些只是旧位置的惯性？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

林芽 24 岁，做科普短视频，粉丝十几万。那天晚上，她正在剪一条关于冷水澡的视频，想在结尾加一句「有研究表明」。

她让机器帮忙找三篇相关的研究。机器很快给了三条：作者、年份、期刊，写得清清楚楚。

她习惯再搜一遍。第一篇有，第二篇有，第三篇搜不到。她换了几个关键词，翻了作者的主页，什么也没有。那一篇论文，根本不存在。

她盯着屏幕愣了几秒钟。要是那天晚上她赶时间，这一条就会跟着视频，被十几万人看到。

你大概也有过这样的后怕：一件看起来有根有据的事，差一点，就成了没有根的事。

这一章要问的，就是这个后怕背后的东西。前两章看了各家的规定，看了 arXiv 的一年禁令。现在退后一步，问一个更根本的问题：这一轮反扑，到底在守什么？

◆ 二、先把道理说足

答案之前，先要把话说公道。

反扑守的东西里，有一部分，是真的，而且是要紧的。

先说幻觉引文。上一章说过，赵与金斯帕格统计，2025 年四个预印本平台上的论文，有近 15 万条幻觉引文。这个数字，不是吓唬人的。一条编出来的引文，害处至少有三层。

第一层，是读者的时间。顺着一条引文去找原文，是做研究的人每天都在做的事。找到了，是一次核对；找不到，是几个小时、几天的白费。

第二层，是引文自己的传染。一篇论文把一条假引文写了进去，下一篇论文看到这一条，顺手抄了过去，再下一篇又抄了过去。一条假的，慢慢长成了一串。后来的人看到这串，会以为这是一件被很多人引用过的事，越引越像真的。这一层是本书的推演，实际传染到什么程度，要看具体的研究〔待核〕。

第三层，是整个参考文献制度的信用。参考文献这一页，是论文对读者的一个承诺：这里的每一样东西，你都可以去查。承诺里掺了假，读者就不能再放心地顺着任何一条往下走。信用是整体的，坏一处，疑一片。

引文还有一层账上的分量。加菲尔德 1955 年提出引文索引的设想，后来有了科学引文索引，影响因子成了评价的货币〔核：大意〕（第 5 章）。从那以后，一条引文不只是一个出处，也是一笔小小的信用：谁被引了，谁就多了一分。假引文自己不进任何人的账，它却混在真引文里，让整本账的数字变得不那么可靠。这是本书的推演〔待核〕，却是账房先生最担心的事。

再加上志愿审核员的手。每一份可疑的稿子，都要有人去查。查的人是志愿者，查的时间是挤出来的。

这些都是真的伤害。所以，如果有人把这一轮反扑，一句话说成「旧势力在维护自己的饭碗」，本书不同意。饭碗也许有，不过比饭碗更实在的东西，是读者的三天，和那页参考文献里的一点信用。

◆ 三、守的第一样：认证权

道理说足了，再看守的是什么。

第一样，是认证权。

认证是什么？第 4 章说过，是门洞里五件事里最要紧的一件：替读者先筛一遍，告诉你「这个可信」。读者没有精力把每一篇论文都从头验一遍，于是请一座门替他验。门上盖一个章，读者就可以放下一半的心。

这个章，有价值，是因为它不是人人都能盖的。第 5 章讲影响因子的时候说过：认证变成了钱，变成了职称和经费的凭据。章越稀少，越值钱。

打个比方。菜市场里，一杆秤之所以让人放心，是因为管理处派人检过，封了铅。要是人人都可以给自己的秤封铅，铅封就一文不值。认证这件事，靠的就是「不是人人都能做」。

现在来看机器带来了什么。机器让产出变得廉价。一份稿子，一天可以写出几十份；一份稿子看上去像不像样，已经不能当凭据。这个时候，能盖章的人手里的章，反而更重了：因为想要的人更多，而能盖的人没有变多。

这就是整本书反复提到的一个反差：产出越廉价，认证越稀缺。

守门人对这件事的感觉，比谁都敏锐。

所以反扑的第一个动作，是把盖章的位置拉紧：作者不能是机器，披露要说实话，图像不收，综述要先评审。每一条，都在说同一件事：这一枚章，还拿在自己手里，别人不能代盖。

守认证权，没有错。章要是乱盖，一枚章就不值钱了。问题不在于要不要守，在于守的办法能不能撑住洪水。这是第 22 章要回答的。

还有一个细处。认证权有两半：一半是「盖章」，一半是「拒绝盖章」。反扑的各条规定，多数落在后一半：不收、退稿、撤稿、禁投。拒绝容易写成规定，盖章却要一篇一篇地读。越是洪水大，守门人越容易退到只做拒绝的一半，因为那一半省力。可是只会拒绝的门，读者也不会放心：读者要的是知道什么能信，不只是知道什么不能信。

◆ 四、守的第二样：责任链

第二样，是责任链。

这一样，比认证权更不容易被看见，也更要紧。

先问一个朴素的问题：一篇论文出了错，谁来负责？

顺着往上数：写论文的人，要负责；通讯作者，要负责；审稿的人，对自己给出的意见负责；编辑，对录用的决定负责；出版者，对撤稿的处理负责；再往外，还有单位的科研诚信办公室，资助机构的调查程序。这是一条链，从作者一直拴到出版者和资助者。链上每一个环节，都是一个有名字的人，或者一个有地址的机构。

责任链的作用，是出了事，找得到人。找得到人，这座城门才有信用。

再回头看这一轮规定，你会发现，几乎每一条，都在加固这条链。

不许机器署名，是因为机器是链上唯一一个叫不到办公室里来的环节。要求披露，是为了让链上多出一个环节：谁用了什么，写下来。COPE 把未披露列为撤稿理由，是在说，链上少了一环，整条链要受罚。NIH 禁止评审人把申请书上传到 AI 工具，管的是评审这一环：评审人要对这份申请书的去向负责。

请你再想一想上一章的一年禁令。它罚的是作者，因为作者是链的起点。

所以反扑守的责任链，是真的链。它的价值，不依赖于谁是裁判，依赖于出了事找得到人。第 14 章说过，高铁的安全认证背后，也有一条事故追责链。系统认证和共同体认证，在这一点上，其实是一样的：都要有人答。

所以到了后面几篇，你会不断看到这条链的影子。系统认证里，它是设计者、检测方、运营方各担一段；部落认证里，它是谁推荐、谁传下去，名字挂在谁的头上。形态不同，骨头相同。反扑把它抓得最紧，这一点，本书认为是对的。

◆ 五、守的第三样：共同体自己的位置

第三样，要说得小心一点。

守门人是人。审稿人是人，编辑是人，编委会是人，学会和出版社里的工作人员也是人。这些人一辈子的功夫，花在一件事上：判断什么是好的研究。这件事是他们的职业，也是他们的荣誉。

库恩说过，科学共同体守护的是一套典范（第 7 章）。守护典范的人，同时也在守护自己在这套典范里的位置：谁来判，谁来审，谁有资格说「这个行」。位置和典范，在日子里是缠在一起的，很难分开。

所以，反扑守的第三样，是共同体自己的位置。

这句话不带贬义。一个人维护自己干了三十年的行当，是很自然的事，甚至是应该的。葛老师审了三十年稿，他在意的不只是饭碗，是一种认得出好东西的手艺。

中国的读者对这一层有切身的体会。评职称看「核心期刊」，几十年来是一条硬规矩；2018 年起，政策口径上说要「破五唯」，不再只看论文〔核：大

意〕。不过规矩的惯性很大，一个刊物进不进核心，直接牵着编辑部里几十个人的饭碗，也牵着一整批作者的前程。位置的分量，在这里是看得见摸得着的。手艺有人接着做，是体面；手艺被机器接过去，是一种说不出口的失落。

可是，位置和位置上的道理，是两回事。一条规定同时守着真道理和旧位置，是常见的。你分不开它们，不等于它们是一回事。

怎样判断一条规定守的是哪一样？有一个办法：看它把「点头」的位置，放在了哪里。

署名，放在人。披露，放在人说的话。评审，放在人读。接收，放在人组成的刊物。你会发现，这一轮规定里，几乎没有一条，把「点头」放在了系统或者一个公式上。点头的位置，一直留在人的身上。

这并不奇怪。第 15 章讲过，系统认证靠的是另一种东西：标准、可复跑、运行记录。那是另一座城。

◆ 六、方向：把认证往回收

三样东西看过了，再看它们合起来，朝哪里走。

把 2023 年到 2026 年的几条规定，按先后排开，会看到一条很清楚的线。

2023 年，线画在稿子上：作者不能是机器，机器生成的文字和图像不能当自己的。

2025 年 8 月和 9 月，线画在稿子的来历上：用了要说，不说要撤；图像不收；评审人不能把申请书交给机器。

2025 年 10 月，线挪到了上传之前：计算机科学版块的综述和立场文章，要先评审，再上来。

2026 年 5 月，线伸到了作者的未来：因为一次疏忽，一年不能投；期满以后，下一篇要先过刊物这一关。

这条线，每挪一步，认证就往前提一步，也往外扩一圈。先是稿子里面，再是稿子上传之前，最后是作者的下一篇。

这个动作，可以叫「往回收」。它包含三个小动作：前移，把盘查放到更早的地方；扩大，把盘查的对象从稿子扩到人；借力，让没有认证手艺的平台，把认证借回刊物。

往回收，是一个很自然的反应。城墙塌了一段，守门人第一个念头，是把门洞这一边守紧，不是去修塌口。

这个反应，在别的行当里也见过。码头来了新船，旧的验货员先加严验货的手续；街上开了新店，老铺子先把招牌擦亮。守的办法，总是先用自己最熟的那一套。熟，所以快；熟，也所以只能守到熟的地方为止。

但要看清一件事：往回收，收的是同一只手能握住的东西。握不住的，收不回来。这一点，第 21 章和第 22 章会继续说。

◆ 七、本书的说法

现在可以把这一章的话收在一起。

反扑守的是三样东西：认证权，责任链，共同体自己的位置。

这三样东西绑在同一个门洞里，平时看不出分别，一旦要拆，就得一样一样拿出来看。

反扑守的是认证权、责任链和共同体自己的位置：前两样的道理是真的，第三样的道理要另算。

前两样的道理，为什么是真的？认证权守的是读者的信任，读者要的就是有人替他先筛一遍；责任链守的是出了事找得到人，这是任何一种认证，不管换成什么形态，都不能少的。

第三样为什么要另算？因为位置的道理，取决于位置上的人能不能把事情做成。如果门洞里的人手，已经不够应付洪水，守着门洞的位置，就不能保证读者的信任；这时候，位置的道理，就要看有没有别的办法，把同样的信任交给读者。

所以，这一章的结论，不是「反扑错了」，也不是「反扑对了」。是：反扑守着两样值得守的东西，同时守着一样需要重新算的东西。前两样，以后会换个地方住；第三样，是第 21 章和第 22 章要问的。

换个地方住，不等于搬走了就没有了。信任还是要有人给，责任还是要有人担。变的只是房子的样子，和住在里面的是谁。

◆ 八、只走一头会怎样

只走一头，会读歪。

只看道理的一头：幻觉引文害人，责任链要紧，所以反扑一定守得住。这样想的人，容易把「道理是真的」和「办法有用」当成一回事。道理是真的，不等于办法撑得住。每月三万篇的洪水面前，志愿者的两只手，不会因为道理是真的就多出来。

只看位置的一头：反扑不过是既得利益者的自保，所以不必当真。这样想的人，会连责任链也一起扔掉。不过责任链不是任何一个行当的私产。机器一来，产出一下子变得很便宜，这时候最要紧的，反倒是出了事找得到人。把这一样当成「守旧」，就等于在洪水里拆了一座堤。

两头都不能走。要走的是中间那条窄路：认证权的一部分会搬家，责任链要换个地方留着，位置要重新找。

◆ 九、今天与机器

今天的机器，正好把这三样东西，都推到了台前。

它让产出廉价，所以认证变稀缺；它让作者之外多出了一个既写不了责任书、也叫不到办公室的参与者，所以责任链必须被重新讲一遍；它能做查重、查引、复算这样的体力活（第 11 章），所以守门人的手艺，有一部分正在被接走，位置的问题也就浮上了桌面。

有意思的是，机器不只是被防的对象，它也是被借的工具。期刊自己查引文，用的未必不是机器。审稿人看到一篇可疑的稿子，让机器帮忙查一遍引文，这是一件很自然的事。

于是出现了一个细小而关键的区分：机器可以查，人要点头。

这个区分，在更早的时候，说起的人不多。那时候大家关心的是，机器会不会写，写得像不像。如今机器写得像了，关心的事就转了向：写得再像，谁来担？问题从「像不像」换成了「谁答」。这一换，是整个下篇的底色。

这句话，是理解这一轮反扑最好的钥匙之一。守门人守的，并不是「不许机器参与」，而是「机器查完之后，那个点头的位置，是不是还在人手里」。点头的位置，是认证权；点头的人要担责，是责任链；点头的人是谁，是位置。三样东西，全在这一个动作里。

◆ 十、一个完整的例子：编辑部的一个下午

下面是一个虚构的例子，不指任何真实的刊物。

葛老师所在的编辑部，那天下午开会，要改《投稿须知》。桌上摆着三条草案。

第一条：作者须在投稿时声明是否使用了生成式 AI 工具，及其用途。

第二条：作者须对全部参考文献逐条核对，凡发现虚构引文的稿件，一律退稿，并记入编辑部备案。

第三条：审稿专家不得将稿件上传至任何 AI 工具。

一位年轻的编辑举手，问了一个问题：「第三条，是为了保密，还是为了让审稿人亲自读？」

葛老师想了一下，说：「两样都是。」

年轻编辑又问：「那编辑部自己用工具查重、查引文，算不算上传？」

会议室里安静了。大家这才意识到，三条草案里，第三条禁的是「上传」，可编辑部自己手里的查重软件，也是一台机器，也会读稿子。

葛老师最后说：「工具可以查，结论要人来签。」

他让人在第三条后面加了一句：编辑部使用的检测工具，须符合保密要求，其结果仅作参考，决定权在编辑。

这个下午，三条草案变成了四条。多出来的那一条，守的就是那个点头的位置。

散会的时候，那位年轻编辑在走廊里小声说了一句：「葛老师，要是以后查引文、查重、查图的活，机器都做得比人好呢？」葛老师没有立刻回答。他把文件夹夹在胳膊下，走了几步，才说：「那时候，大概要换一种写法。」

他没有说换成什么。这半句没有说完的话，正是后面几篇要接着走的路。

请你注意，会上没有一个人说要保住自己的位置。每一个人说的，都是保密、核查、责任。三样都是真话。不过三样话加起来，也恰好是在把点头的位置，留在这间屋子里。

◆ 十一、放回日子里

回到林芽。

那晚她没有删掉那句「有研究表明」，而是把三条研究都核了一遍，又把两条真的出处链接，贴在视频描述里。她还在评论区写了一句：如果你觉得哪里不对，来告诉她。

她没有想到，这件事后来给她带来的，是一小群特别认真的观众，有人真的去点那两个链接，有人回来留言，说读了原文，和她讲的有出入。第 26 章会讲，这种认证不在期刊里，在使用里。可是它和期刊里的认证，有一个共同的骨头：点头的人，是有名有姓、出了事找得到的。

明天能试：下次你遇到一条新规定，不管是单位的、学校的、平台的，问自己三个问题。它在护什么？谁在点头？出了事谁来答？

三问问完，你大概就能分出，这条规定守的，是读者的信任，是责任的线，还是某个位置的习惯。三者常常同时有，分得出比例，就不容易被它吓住，也不容易被它骗过。

林舟后来把这三问写在了实验室白板的一角。有一次课题组的博士生抱怨期刊新加了一条要求，他没有跟着抱怨，只问了一句：「它在护什么？」那个博士生想了一会儿，说：「护引文吧。」林舟点点头：「那就把引文核了。剩下的，再说。」

这是一种很朴素的用法。三问不是用来辩论的，是用来决定下一步先做哪一件。一条规定摆在面前，你不必先判断它对不对，先问清它护着什么，再看自己手里有没有那件东西，往往就知道了今晚该做什么。

带走的话

反扑守着真道理，也守着旧位置；分清它守的是信任、责任还是位置，才知道哪一样会搬家。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？守认证权和责任链的那一半，是在为读者留门；守位置的那一半，是在为自己留门。

谁在点头？一直是人在点头；机器可以查，签字的仍是人。

想一想

1. 你所在的行当里，最近有没有一条新规定，让你觉得「有道理，可是有点不舒服」？它的道理在哪里，不舒服又在哪里？

20

第 20 章

作弊感是从哪里来的

这一章的问题

明明引文都核过了，读到一份顺得过分的稿子，心里那一下「不对」是从哪里来的?

◆ 一、你一定有过这样的时刻

葛老师 61 岁，审了三十年稿。那天晚上，他在家里的书房，打开一份新到的稿子。

第一段读完，没什么。第二段读完，也没什么。读到第三段，那种感觉来了。

句子很顺，顺得像刚刷过的地板。每一段的长短差不多，每一段的末尾，都有一句漂亮的小结。该有的过渡都有，该交代的背景都交代了，没有一个错别字。

他放下笔，靠回椅背，胸口里有一点发紧。像是有人把一份东西，不声不响地放在了他的桌上，说：请你给它打分。

「这不是人写的。」他对着空房间说了一句。

这一句话说出来，还没有任何东西被查过。

你大概也有过这样的一下。批改作业的时候，看同事交上来的汇报的时候，读朋友发来的一篇「自己写的」文章的时候，读到某一段，心里咯噔一声：这是机器写的吧？

接下来涌上来的，不一定是愤怒。更像是一种被冒犯的感觉，一种说不太清的「不对」。这一章，要追问的就是这个「不对」，是从哪里来的。

◆ 二、那一下，到底是什么

先把那一下拆开看。

葛老师的这个晚上，有两样东西搅在一起。

第一样，是对「有没有人核过」的担心。前面两章说过，幻觉引文是真的，没有人读过的稿子是真的。如果这份稿子的引文是编的，论证是空的，他的不安就有明确的落点：这是一份没人负责的东西。这一样，可以去查。查得出，就有处理的办法。

第二样，就不同了。

假如他把全部引文都核了一遍，每一条都真实存在；假如论证也站得住，数据也对；假如作者老老实实在稿子末尾写明：语言润色和结构建议借助了 AI。是不是那种感觉就消失了？

多数人会发现，没有。那一下还在。

这就是本书要说的「作弊感」：它不是对「有没有核」的担心，它排在这个担心的后面，更深一层。它是一种账对不上的感觉。

什么账？荣耀的账。

一篇稿子递到桌上，读它的人，不自觉地在心里翻开一本账，在某一栏里，写上这份漂亮的东西「是谁想出来的」，是谁值得被敬佩、被打分、被记一笔。

账一翻开，发现那一栏写不下去：写谁？写作者？可是这几页的漂亮，不太像是他一个人的。写机器？可是机器不在这本账里占行。

栏写不下去，账对不上，那种「被冒犯」的感觉，就是账对不上时发出来的响声。

◆ 三、荣耀的账，一直是约定出来的

这本账不是从来就这样记的。翻一翻旧账，会发现记法一直在变。

1665 年，英国皇家学会的《哲学汇刊》创刊。编辑奥尔登堡手里的一件要紧事，是把「谁先想到」登记在册〔核：常见口径〕。那时候的荣耀，记在「先」字上：先说出来的人，名字登上去，别人再说，就晚了一步。

再看中国的两个例子。

陈景润在哥德巴赫猜想上做出的「1+2」，1966 年公布结果，1973 年发表〔核〕。这件事后来在国内几乎人人都知道，荣耀牢牢记在一个名字上。

屠呦呦与青蒿素，则是另一种记法。据研究文献，青蒿素的研究最早是以集体的名义发表的〔据研究文献〕。荣耀先记在一个集体上；后来怎样、又怎样落到个人名下，本书没有逐步核对〔待核〕。

三个例子，三种记法：记在「先」上，记在「一个头脑」上，记在「一个集体」上。

再往近处看。ICMJE 写明，生成式 AI 不能列为作者。这条规定背后的缘由，常见的说法是，作者要能对工作担责，而机器担不了〔大意，原文待核〕。请注意它的写法：它没有说机器没有贡献，它说的是，署名这一格，是「担得起」那一栏的门牌。机器可以出现在致谢里，出现在方法里，只是不能挂在那块门牌上。

由此可见，荣耀怎么记，是约定出来的，不是天生的。每个时代、每个行当，会根据当时做事的方式，选一种记法。做事的方式变了，记法也要跟着变。

不过，约定有一个特点：时间长了，它会变得像天生的一样。大家都按这种记法过日子，谁也不再想起它是约定。直到有一天，一件新东西进来，账记不下去，大家才第一次发现：原来这是一本账。

◆ 四、旧账本的记法：一个头脑

今天的学术圈，通行的记法，可以叫「一个头脑」的记法。

这种记法有三栏。第一栏，想出来：这个想法最早从哪里冒出来，登记在谁的名下。第二栏，写出来：落到纸上的这些字，署谁的名。第三栏，担得起：出了事，谁来回答。

三栏之所以能放在一起记，是因为它们在大多数日子里，指向同一个地方：一个人的头脑。想出来的，是这个头脑；写出来的，是这个头脑；担得起的，也是这个头脑。三栏一个名字，账就特别清爽。

署名栏只有一个格子，格子里放的，是「一个头脑」。

你可以顺着这个记法，去想一想学校里的许多事。为什么要求作业「独立完成」？为什么抄袭是大忌？为什么论文要写「致谢」，把别人的帮助单独记一笔？这些规矩，都是这本账的页边注：想出来、写出来这两栏，不许混进别的头脑。

为什么要这样记？有它的道理。当一个想法的来处只有一个，登记它，奖励它，追问它，都很方便。第 3 章说过，同行评审很年轻；署名这一套，从 1665 年的登记算起，要老得多。

要紧的是看清它的位置：这是一种记法，不是世界的样子。

这一点，常常被人忽略，因为这套记法实在太顺手了。顺手到一说起「原创」，人们的脑子里，立刻出现一个坐在灯下的人。灯、桌子、一个人，这张画面，几乎成了「想出一个新东西」的标准像。可是回头看一看，实验室里不少成果，是一群人你一句我一句争出来的；写出来以后，署名只列几个名字。标准像里，是少了很多人的。

◆ 五、当思考成了一场来回

现在，一件新东西进来了。

你有没有试过，和机器一起想一个问题？你抛出一个模糊的念头，机器给你展开；你觉得展开得不对，反驳它；它换一个角度；你从它换的角度里，抓住了一句话，顺着这句话，又想出一个新的想法；你把这个新想法写下来，再请它找一找漏洞。

来回走了十几轮，一篇稿子的骨架出来了。

在这个过程里，有一个问题是回答不了的：「这个想法，最早是从哪一句话里冒出来的？」

没有那一句。想法是在来回之间成形的。如果你把对话记录翻出来，从头读到尾，想从中指出哪一步是「想出来」的那一步，你会发现，每一步都有一点，每一步又都不够。

这不是谁在隐瞒什么。过程本来就没有一个单独的出处点。

这时候，旧账本的第一栏，「想出来」，没有地方登记。第二栏，「写出来」，最后落在纸上的字，是人改过的，也是机器起过草的，署名的格子里，放一个头脑，不够。只有第三栏，「担得起」，还有地方：出了事，仍然要有人来答。

这里说的是账，不是谁的品行。哪怕作者甲是全世界最诚实的人，他面对这一本只有一个格子的旧账，也没有办法老老实实地填完。他要么在「想出来」那一栏，填上自己的名字，多少有一点不全；要么在稿子里长长地讲一个来回的故事，而期刊的版面，没有为这个故事留位置。

葛老师胸口里那一下，就出现在这里。他读到的稿子，前两栏的账，对不上了。账对不上，他没有话可以说，只有一种感觉：不对。

其实，旧账本对「多个头脑」不是完全没有办法的。第一作者、通讯作者、致谢、「集体名义」，都是为了让账多记几行。只是这几行，是为人和人之间的合作设计的；人和机器的来回，它们接不住。

◆ 六、荣耀要搬家

账记不下去，有两条路：把东西挡在门外，或者把账改一改。

挡不住，是前几章已经看到的。接下来看改账。

荣耀搬家，会搬到哪里去？

先看看，哪几行账是变得不值钱了的。「写得漂亮」那一行，是第一个贬值的。机器让产出变得廉价，一篇文章写得顺、写得全、写得像样，已经不再稀罕。稀罕的东西，才值得记一笔荣耀。

再看哪几行，反而变得稀罕了。

第一行，是「问得准」。同样一个机器，有人问出一个平庸的答案，有人问出一个让人眼前一亮的方向。差别在于问。

一个好问题，往往包含了很多东西：对这个领域哪里是空白的判断，对哪一条路已经走死的了解，对手上材料能撑住什么的掂量。机器可以给出几十个方

向，认出其中哪一个值得走，要靠问的人自己的积累。这一行的荣耀，不会因为机器来了就消失，反而更看得清。

第二行，是「核得实」。机器给出一百句话，哪几句是对的，哪几句是漂亮的空话，靠的是核的功夫。第 17 章里林舟那个晚上，41 条引文一条一条地搜，就是这一行。

第三行，是「担得起」。出了事，这个名字愿意站出来。这一行本来就在，只是以前混在别的栏里，现在单独拎出来，分量重了。

第四行，是「用出来」。一个想法被机器展开了，被人核过了，最后能不能在真实的事情里用起来，能不能让一群人因此做得更好。这一行，是第 26 章要讲的事。

荣耀，正在向这几行搬：问、核、担、用。

这是一个运行中的变化，没有谁发了通知。它在每一次读稿子的人，心里的那本账，悄悄改变记法的时候发生。

◆ 七、本书的说法

现在，本书可以把这一章的话收在一起。

作弊感，是在旧账本遇到记不下的东西时，从读的人心里发出来的那一声响。

作弊感不是机器带来的，是旧账本遇到了记不下的东西。

这句话要说得细。它不是说「作弊感是错觉，不必理它」。它是账对不上时一个很真实的信号，真实到每个读稿子的人都会感到。它也不是说「机器一出现，作弊就成了正常」。

它说的是：这个信号，指向的是一本需要重新写的账。

账本重写之前，信号会一直响。写稿的人，会因为怕这个信号而隐瞒（第 17 章看到的，读成「全面禁用」的人就会闭口不说）；读稿的人，会因为这个信号而不安，甚至对一份其实很扎实的稿子，扣一分。两边都在白白耗力气。

还有一件事要说清：作弊感里，有一部分是正当的。当一份稿子里的引文是编的、论证是空的，那是对「担得起」那一栏的真实违反。这部分是责任，不能用「账本在改」来稀释。作弊感要分两半：一半是责任被违反，一半是荣耀的账记不下去。第一半，要罚；第二半，要重新记账。

◆ 八、只走一头会怎样

只走一头，各有各的后果。

先走守旧账的一头：荣耀必须记在一个头脑上，凡是有机器参与的思考，都算不干净。这样走，所有人机来回的东西，都成了「可疑」。写稿的人只好把来回藏起来，读稿的人只好靠感觉去猜。猜得出来的，被罚；猜不出来的，过关。这套办法，罚的是不会藏的人，而不是没核过的人。

注意，这里没有人在「决定」作弊。是一本只有一个格子的账，遇到了一个有两个来源的过程，于是过程被压成了一个格子能装下的样子：藏。

再走另一头：一笔勾销，反正是机器写的，谁也不该得荣耀。这样走，账上少了「担得起」那一栏。第 19 章说过，责任链是反扑里最该留下的一样。荣耀一勾销，责任也就没了落点。出了事，没有人站出来。

两头都不行。要走的是中间：账要改，而且要改得更细。想出来、写出来这两栏变得模糊了，那就把更清楚的几栏单独立起来：问、核、担、用。

这不是回避问题。这是在承认，这本账里，从前混在一起的几件事，现在需要拆开记。

拆开以后，有一个好处：每一栏都能被追问。「问得准」可以问「问了什么」，「核得实」可以问「核了哪几条」，「担得起」可以问「为哪一句担」。旧账本里那一栏「想出来」，是最不容易追问的，因为想的过程，谁也看不见。新的几栏，都落在看得见的动作上。

◆ 九、今天与机器

其实，这样的搬家，以前发生过很多次，只是没人觉得是搬家。

葛老师写稿的时候，用文字处理软件，用文献管理软件，用拼写检查，用数据库检索。三十年前，这些活是手工的：翻卡片，抄引文，查字典，跑图书馆。每一样机器接走的时候，都有人觉得「这样算不算偷懒」。过一阵子，没人觉得了。

没人觉得，是因为荣耀的账，已经悄悄从那一行搬走了。查卡片的功夫，不再是值得被敬佩的功夫，被敬佩的，是用卡片之后做出了什么判断。

学生们的处境，也是一样。一个孩子用机器写了一篇作文，老师读着觉得不对劲。这时候，老师的不安，一半是真的担心孩子没学会，一半是那本旧账对不上。要是老师把作业的要求，换成「请写出你问了什么、改掉了什么、哪一句是你最想保留的」，孩子交上来的，就不只是一篇文章，是一本可以读的账。这个办法能不能推广，本书没有试验的材料〔待验〕。

这一次不同的地方，在于机器接走的，不是一行边角的活，是从前被当作「最核心的那一行」的东西：成句，成段，成文。这些，是旧账本里「写出来」那一栏。所以这一次的响声大得多。

林芽对这件事，感受得比哥哥更直接。她做视频，用机器起脚本，粉丝有时会问：「你这是自己写的吗？」

她的回答很平常：问题是她定的，资料是她核的，哪一句话放进去，由她说了算。

粉丝大多满意了。他们要的不是「每一个字都从她脑子里一个一个蹦出来」，是知道这条视频背后有人把过关，出了错有人认。她的粉丝那本账，早就是按「问、核、担」来记的。

◆ 十、一个完整的例子：那份读不松的稿子

回到葛老师那个晚上。下面的细节是虚构的，不指任何真实的稿子或作者。

稿子的作者，姑且叫他作者甲。稿子是一篇三万字的研究论文，投到葛老师的期刊。

葛老师把胸口那一下放在一边，先做该做的事：随机挑了十二条引文，在数据库里一条条搜。十二条，全部真实存在。他又把数据部分读了两遍，没有找到毛病。稿子末尾有一句声明：语言润色与结构建议借助了生成式 AI 工具，论证与数据由作者负责。

按第 17 章里的三种口气，这份稿子样样合格：没有署机器的名，说了实话，也核了。

可是那种感觉没有走。

他在审稿意见的第一行，写下「语言流畅」，又删掉了。他知道，这四个字今天说出来，有点不是滋味：这种流畅，是谁的？

他想了一会儿，在意见里加了一个问题。不是质疑，是请教：

「第三节里，用温度梯度来解释界面开裂，这个思路很有意思。请说明，您是怎样想到这个角度的？」

三天后，作者甲回了一封很长的信。信里讲，开始他向机器问了四个方向，机器给的都没有用；他把四个方向全否掉，翻出了自己三年前一本实验记录里的一行笔记，是一次失败实验的温度曲线；是那一行笔记，让他想到了梯度。机器后来帮他把论证写顺，他又逐句改了一遍。

葛老师读完这封信，坐了一会儿。

信里最让他停下来的，是最后一段。作者甲写道，机器写出来的第一稿，他读着特别舒服，舒服到他怀疑自己；就是因为舒服，他才又把全文逐句过了一遍，改掉了十几处，在他看来「顺得太快」的地方。葛老师在这几行字旁边，画了一道线。

胸口那一格，松了。

不是因为他确认了「这是作者一个人想出来的」。恰恰相反，他确认了这里有机器的份。松的原因是，账终于有地方写了：这个想法是怎样来的，他读到了一条可以追的线；这个人问了什么，否了什么，凭什么担保，他看到了。荣耀，找到了新的栏。

后来他在给作者甲的回信里，只写了一句：「这一节的来历，请考虑写进论文里。」那一句请求，就是账的新栏。一份稿子，除了结论，还可以带着自己的来路。

◆ 十一、放回日子里

后来，葛老师把那个问题，变成了他审稿时的一个习惯。每遇到明显顺到不自然的稿子，他不再只在心里嘀咕，而是在意见里加一句请教：这个想法，是怎样来的？

他发现，认真的作者，总能答；不认真的，答不出来，或者答得很空。

林舟听说以后，半天没说话，最后说了一句：「这样的话，作弊感是个有用的东西。」

葛老师笑：「是个信号。」

明天能试：如果你是老师，或者是领导，下次读到一份顺得过分的东西，别急着下判断。先问交稿的人三个问题：你最初问的是什么？你否掉了什么？哪一句话，你愿意为它担保？

这三个问题，不是在审问，是在帮他把荣耀写进那本新账里。问完，你的不安多半会小一圈。

如果你是写的那一个，把这三问，当作自己给自己的交代，先写给自己看。

带 走 的 话

作弊感是旧账本记不下新东西时发出的响声；荣耀正从「想出来」搬向问得准、核得实、担得起、用得出来。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？对「一个头脑」的旧记法是关门，对「问、核、担、用」的新记法是开门。

谁在点头？读稿的人心里先点头或摇头，点的是荣耀记在谁名下；这一下点头，正在换栏。

想 一 想

1. 你上一次心里咯噔一声「这是不是机器写的」，是在读谁的东西？那一下之后，你是去核了，还是只扣了一分？如果把荣耀换一种记法，你的那一分，还会扣吗？

◆

21

第 21 章

为什么一定会反扑

这一章的问题

每一次新工具进门，旧门口为什么几乎总是先收紧，而且收得这样诚恳？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

搬了新家，三个月过去，夜里推门进屋，手还是往旧家开关的位置摸过去。摸了个空，墙上什么也没有。

手不是糊涂。手记的是好几年里每天一百遍的动作，那个动作比眼睛还熟。你站在黑暗里，会笑一下，打开手机的灯，找到新的开关。可那一下摸空，还是会让你停半秒。

葛老师 61 岁，审了三十年稿，是一家中文核心期刊的副主编。去年秋天，编辑部开会，说到来稿里用 AI 写的越来越多，有人提议：先不收了，等规矩出来再说。

葛老师没有说话。他不是赞成，也不是反对，只是低头看着自己面前那一摞待审的稿子，纸边已经卷了毛。他只是发觉，听到「先不收」三个字，心里松了一下，像手终于摸到了开关。

会后他自己琢磨了半天：这一松，是为了什么？是怕稿子不好？是怕出错？还是怕自己三十年练出来的那双眼睛，忽然没处使了？

他没有答案。可他知道，在场的人里，没有一个是坏人。大家只是在同一个时刻，把手伸向了同一个位置。

这一章要讲的，就是这个位置。反扑为什么一定会来，而且来得这样诚恳。

◆ 二、抄书人与印刷机

先看一个很老的故事，细节大都要打问号。

印刷术进入欧洲之前，书靠手抄。抄一本书要几个月，抄书的人是一个行当，有师傅，有徒弟，有行会，有行规〔待核：行会的名称与规模因地而异〕。

行规管什么？大概管两件事：一是怎样学成一个抄书人，二是什么样的抄本才算合格。后一件，其实就是一种认证。一本书抄得准不准，买书的人自己很难看出来，要靠行当替他担保。

印刷机来了，同样一本书，几天可以印出几百本。

抄书的人怎么看？据后来的记载，有人说印出来的书粗糙，不如手抄的体面；有人说机器印的东西没有人的功夫在里面；也有地方的官府，想把印刷收到许可之下〔待核：具体地点、年份与条款〕。

这些话里，有多少是舍不得饭碗，有多少是真心觉得印刷品差，没有人说得清。大概两样都有，缠在一起。

请注意一点：抄书的人并没有傻。手抄本确实好看，确实见功夫，一个老手抄出来的书，有时比早期的印刷品还干净〔待核〕。

他们也不是在撒谎。他们守的是一个定了型的东西：一套怎样才算「一本好书」的标准，一条怎样学成抄书人的路，一个靠这条路吃饭的行当。

后来印刷术留了下来，抄写没有消失，变成了别的手艺〔待核：抄写与手工书艺后来的去向〕。本书取的只是开头那一幕：旧行当，先守门。

◆ 三、画师与照相机

再看第二个故事，也只用常识口径。

照相机出来之前，想留下一张脸，要请画师。画像是门手艺，要练多年，画出来的人要像，还要有精神，所以值钱。一幅像挂在厅堂里，挂的不只是一张脸，也是一家人的体面。

照相机来了，一张脸几分钟就留下了，一点不差。

据说有画家觉得受了冒犯：机器只会照，不会看；机器留下的是影子，不是人〔待核：具体人物与言论〕。也有人反过来，开了影楼，把照相当成新的营生〔待核〕。

争论里最有意思的一个问句是：照相，算不算艺术？

这个问句，问的其实不是照相机，问的是「艺术」两个字归谁管。谁有资格说一样东西算艺术，谁手里就握着一张许可证。机器一来，许可证要重新估价，握证的人自然着急。

你可以想象那样的场景：一个画了二十年像的人，站在新开的影楼门口，看着队伍排到街角。他心里想的，未必是「这不是艺术」。他想的可能更朴素：这二十年，到底算什么？

后来的事大家熟悉：画家没有消失，只是「画得像」不再是画家的饭碗，他们往别处走，走出了许多以前没有的画法〔待核：具体流派与年代〕。

那是后话。回头看那一刻，守门的话说得很认真，也有道理。门守住的，是一张许可证。

许可证这个说法，请记在心里。第 5 章讲影响因子的时候，认证变成了钱；那张证，后来也长成了期刊手里最硬的一张。

◆ 四、计算器进了课堂

第三个故事，离课堂最近。

计算器便宜到可以放进书包的时候，数学老师们吵过一场〔待核：年代与地区，各国先后不一〕。

一边说：孩子要是不再用手算，就永远不明白加减乘除是怎么回事。另一边说：算得快有什么要紧，要紧的是会想题。

两边都有道理，而且两边都有人亲眼见过自己说的那种孩子。一个什么都靠按键、连结果对不对都没感觉的孩子，确实有。一个省下算的功夫、把力气花在想题上的孩子，也确实有。

吵到后来，很多地方想出了折中的办法：有的考试让用，有的考试不让用；有的题目鼓励用，有的题目盯着你把过程写出来〔待核：各地做法〕。

留意这个折中。它不是谁说服了谁，是日子逼出来的。老师发现，不让用的时候，孩子在抽屉里藏着用；让用的时候，有的孩子懂得更多了，有的孩子什么也没懂。

于是争论的重心，慢慢从「用不用」挪到「怎么用，用了要交代什么」。这一步挪动，后面的章节会反复用到。

你在考场上大概见过这样的规定：可以带计算器，但草稿纸要留着；或者，这一问不许用，下一问随便。规定的背后，是老师们终于承认，拦不住，也没必要全拦，要拦的是「不知道自己在按什么」。

三个故事，先后不同，细节都不能当精确的史料，这一点请你始终记着。本书只拿它们说一件事：新工具进门的头一步，旧门口几乎总是先收紧。收紧之后，往往还有第二步：从「不许用」，走到「可以用，但要说明」。

◆ 五、本书的说法：定型有惯性，回写在加固

先把本书的说法摆在桌上。

一个东西定了型（本书用这个词，指一个东西稳下来，认得出，传得下去），是好事。没有定型，谁也没有什么可靠的。可定型有个脾气：它会回头加固自己。

这就是回写。期刊这座城门，1665 年有了头两份刊物，那时它主要干的是登记与传播。后来长了三百多年，样子稳了，一件件活儿都捆了进来。它就回头改了周围的土：评职称看它，批经费看它，招聘也看它。土一变，所有人的路都跟着变。一个年轻人读博士的头一年，就在盘算往哪里投，盘算导师的名字能不能让稿子多过一轮。

人人都往这个门里挤，门就更值钱；门更值钱，人就更往里挤。每转一圈，旧秩序就硬一分。

打个比方。一只很重的飞轮，转起来以后，不用再使多大劲，它自己会往前冲。你想让它停，得用力去顶，而且顶的时候，手会被震得生疼。飞轮不是跟你作对，它只是转得太久了。

加固有三种办法，三种这座城门都有。

一是标准。什么叫「好论文」，有一套写法、一套格式、一套行话，学不会的人，连门都进不去。

二是路。从研究生到副教授，每一站该发几篇、发在哪里，路是铺好的，走过的人才有资格给后来的人指路。

三是饭碗。评审的人、编辑的人、靠影响因子拿奖金的人，每一个都有自己的一份生计，挂在这个定了型的东西上。

这里要先打一个预防针。说「加固」，不是说门里的人在搞阴谋。飞轮上没有谁在使坏，每个人都只是做了自己那份分内的事：编辑认真退稿，评委认真打分，导师认真叮嘱学生往哪里投。每一个动作单看都无可指责，加在一起，就是一股把旧样子往回按的力。

所以，本书对反扑的头一个判断是：

反扑不是谁临时起意，是定型的东西靠回写一遍遍加固自己时，必然做出的动作。

加固靠的是很多人的诚意。葛老师守门，不是为了护着自己的饭碗，他守的是三十年里亲眼见过的那些抄袭稿、凑数稿、编出来的数据。他知道门口没人看着，会是什么样子。

诚意越足，反扑越稳。越是认真的守门人，越不会轻易松手，因为他松手，等于承认自己守了三十年的东西有一块是空的。

◆ 六、为什么偏偏是认证，最舍不得放

第 4 章把期刊捆着的五件事摆过：登记、分发、存档、认证、记账。第 10 章又说，前三件，早就不用期刊了。

那为什么前三件松得悄无声息，第四件却松得这样吃力？

因为认证连着记账。一篇论文被认证了，才能换成职称、经费、招聘的筹码；认证一松，记账立刻跟着晃。登记、分发、存档，谁来做都行，没人为它拼命。认证不一样，认证是整座门里最值钱的那个门洞，一头挂着读者的信任，一头挂着无数人的饭碗。

再换个角度看。认证这件事，天生就带着一点权力：一句话说你可信，你就可信。握着这点权力的人，不会因为来了一件新工具，就自觉地把它交出去，这不是人品问题，是位置问题。

你想想，一个小区的保安，听说小区要装一套刷脸的门禁，他会怎么想？他可能真心觉得：刷脸会误判，会认不出戴口罩的老人，会让小区更不安全。这些担心里，有真的，也有他自己的位置。两样他自己都未必分得清。

举个小例子。某个实验室每年年底要报业绩，系里的表格上有一栏「核心期刊论文数」，旁边就是奖金的档次。表格一年年沿用，没有人专门去想它为什么长这样。可只要有人提议把这一栏改掉，整张表就要重算，重算就要有人答应少拿或多拿，谁都不愿意做第一个说「改」的人。

所以，认证不是第一个被拆的，却是拆得最慢、守得最紧的一个。前面几件事被拆开时，守门人还能安慰自己，那些本来就不是分内的活。到了认证这一件，守门人觉得，这才是分内的活。

◆ 七、反扑里装着两样东西

既然反扑一定会来，就要学会拆它。一次反扑里，通常装着两样东西，长得很像，来路却不同。

一样是真担心。查不到出处的引文，是真的；图像可以被机器画得以假乱真，是真的；评审时把别人没发表的申请书传到外面的工具里，会泄露内容，也是真的。这些担心，不管有没有新工具，都值得有人管。

另一样是惯性。怕自己的眼睛没处使，怕手里的许可证贬值，怕一套用了三十年的办法被人说成「过时」。这些怕，是人之常情，没有哪个行当的人例外。这些念头不坏，却不是在回答「稿子可不可信」，是在回答「这个行当还要不要」。

难就难在，两样东西往往出现在同一句话里。「AI 写的稿子不可信」，这句话的前一半，也许是真担心；后一半，也许是惯性。

拆它的办法很朴素：看规矩管的是什么。管的是「这条引文查不查得到」，多半是真担心；管的是「这篇稿子有没有机器的影子」，多半夹着惯性。前者可以查，后者只能猜。

这个区别，第 22 章要用到，第 23 章要靠它挑出值得留下的部件。

◆ 八、只走一头会怎样

只看一头，有两种错。

第一种，把反扑当成顽固。想成「他们就是守旧，不肯放手」。这样看，会做出一个错判：以为只要证明新办法更好，旧门口就会自己打开。可前面三个故事里，抄书人、画师、数学老师，没有一个输在道理上。他们输在日子上。道理上的争论，常常在日子已经变了之后才结束。

第二种，把反扑当成正确。想成「既然他们这么坚决，必有道理，AI 的稿子就该拦」。这样看，会漏掉另一件事：反扑里有对的东西，也有只是惯性的东西，两样搅在一起，不拆开，就分不出该留什么。

走第一头的人，会白等；走第二头的人，会白守。

还有一种更隐蔽的错，是走到第三头：干脆不看。觉得这场争吵是别人家的事，自己照旧写，照旧投，等规矩下来再说。这样的人，往往是最后一个知道门口换了规矩的。

白等的人，以为日子到了，旧门自己会开，结果一年一年过去，门口还立着人。白守的人，以为规矩定得够严，门就关得住，结果规矩一条条加，人手一天天少，守到最后，守的是一张越来越长的清单。

第 22 章会讲，这道门为什么挡不住；第 23 章会讲，挡的过程里，哪些部件值得留下来。那两章，是这一章的下半截。

◆ 九、今天与机器

再看今天。反扑的样子，第 17 章到第 19 章已经摆过，这里只把日子串一遍。

2023 年初，《科学》的社论题为「ChatGPT 很好玩，但不是作者」，早期政策限制 AI 生成的文字与图像。国际医学期刊编辑委员会（ICMJE）的口径是：生成式 AI 不能列为作者；写作上的协助写在致谢，数据收集与分析写在方法部分。SAGE、Taylor & Francis 同样不许 AI 署名。

2025 年 8 月，出版伦理委员会（COPE）把「未披露的 AI 参与」列为撤稿的理由。9 月，Elsevier 更新政策，禁止用 AI 生成图像；同月，美国 NIH 表示，主要由 AI 写成的申请书可能被拒，并禁止评审人把申请书上传到 AI 工具里。10 月，arXiv 计算机科学版块要求综述与立场文章先经同行评审才能上传。

2026 年 5 月，arXiv 计算版块的主席迪特里希宣布：投稿里有「无可辩驳的证据」显示未经核查的大模型产出，作者禁投一年。

把这串日子和前面三个故事摆在一起，头一步果然是一样的：门口收紧。

再细看，这些动作的力度并不一样，可以排成三档。

最松的一档，是不许机器署名，机器写了什么，人负责就行。中间一档，是要说清楚，AI 参与了哪一步，写在致谢，还是写在方法部分。最紧的一档，是拒收：不收机器画的图，不收未经核查的稿子，不许评审人把申请书传给 AI 工具，犯了规的作者一年内不收。三档之中，没有一档是对作者说「不许用 AI」。

第三档最招眼，前两档却最耐用。这个差别，后面两章还要回来。

可有一处不同。这一回，新工具会写字，还能写得像人写的。抄书人面对的是一台印书的机器，画师面对的是一台留影的机器，而葛老师面对的这台机器，会写他每天审的那种东西。

守门的人，第一次遇到一个能冒充守门人自己手艺的东西。所以门口收得更急，也更乱：有的地方禁，有的地方只要求说明，有的地方连评审的人也不许碰机器。

乱，是新旧交接时的正常样子。

◆ 十、一个完整的例子：葛老师的编务会

回到那间会议室。

提议「先不收」的，是一位年轻编辑。他说得也有道理：这个月来稿多了不少，有几篇的引文，他一条条去查，竟找不到出处。再这样下去，编辑部的人全成了查账的。

葛老师听完，没有马上表态。他想起二十多年前，自己第一次在来稿里发现抄袭。那篇稿子文笔顺滑，图表漂亮，是他凭着一股说不清的别扭，翻了三个晚上旧刊，才对上那一段原文。

那三个晚上，是他这一行里最得意的时刻之一。他靠的是眼睛，靠的是记性，靠的是三十年里读过的几千篇稿子。

现在，有人告诉他，这一切可以被一台机器拿去做，而且做得很快。

他终于想明白了，自己那一松是为了什么。他松的不是「AI 稿子被拦了」，是「自己的眼睛还有用」。

这句话不能出口。可它是真的，也不丢人。三十年的功夫，谁都舍不得一夜之间变成别人嘴里的「体力活」。

会开到一半歇口气，他翻出一份近期的来稿，随手挑了几条引文，自己动手去查。有的一搜就到，有的翻了半天，才发现作者写的页码对不上。他叹了口气：这样的活，从前是他的功夫，现在是编辑部的负担。

他回过头，把年轻编辑的话又想了一遍。查不到出处的引文，是真的；编辑部快撑不住了，也是真的。这两件事，用「先不收」去回答，只能管几个月。

休会的时候，年轻编辑收拾着茶杯，葛老师随口问了一句：「你查那几条找不到的引文，花了多久？」

「一个下午。」

「要是机器帮你查呢？」

年轻人愣了一下，笑了：「那下午就能读稿子了。」

葛老师没接这句话。可他把它记住了。

最后会议的结果，是个折中：来稿须在文末说明是否使用了 AI；没有说明、又被发现的，退稿。

散会时有人说，这就是把门口守紧了一点。葛老师说：守紧，也是在说明规矩。

◆ 十一、放回日子里

那天晚上，林舟给葛老师打了个电话。

林舟 32 岁，材料学博士后，论文被同一家期刊拒了三次，这几天正准备改投别家。他听说葛老师那边在开会，开口就问：老师，你们刊物是不是不收 AI 辅助的稿子了？

葛老师在电话那头沉默了一会儿。

「不是不收。」他说，「是要你写清楚。」

「写清楚就能收？」

「写清楚，编辑部才知道该往哪里看。」

挂了电话，林舟有点出神。他忽然意识到，这件事不能只当成对手的刁难。那道新门槛的后面，有一个 61 岁的人，在用自己的办法，想把一个正在松动的东西稳住。

挂电话之前，葛老师又补了一句：「你那稿子，投之前自己先过一遍。别等人家来问。」

林舟说好。他对着屏幕上那份改了一半的稿子发了一会儿呆：参考文献已经有六十多条，上次核过的四十一条之外，后来补进的二十来条，哪几条是自己读过的，哪几条是让 AI 帮忙理出来的，他竟然一时说不全。

想到这里，他才想起这周末林芽要来吃饭。林芽 24 岁，做科普短视频，粉丝十几万，从不发论文。上回她听林舟抱怨拒稿，笑着说：你们那个圈子，怎么老在争谁有资格说话？

他当时没有答上来。现在他有了一半的答案：因为说话的资格，在那个圈子里，是连着饭碗的。

稳不稳得住，是下一章的事。眼下只有一件小事，你明天就能试。

明天能试：下次碰到一条让你本能地松一口气的「先拦住再说」的规矩，不要急着赞成或反对。拿一张纸，写三行：它在护什么？是谁在护？护的东西，有没有别的办法护？

写完你会发现，多数时候，自己的第一反应，并不是在回答规矩的问题，而是在回答自己的问题。

带 走 的 话

一个定了型的东西，会靠回写把自己一遍遍加固；反扑不是意外，是它转动时必有的声音。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？关门。门口收紧，是旧认证在加固自己，守门的人是真诚的。

谁在点头？还是那一群人。反扑里点头的，仍是原来的共同体，只是这一回，他们点头的理由里，多了一层「怕自己没处使」。

想 一 想

1. 你上一次听到一个新工具进门，头一个反应是松一口气，还是心里一紧？这两种反应，各自在护着你的什么？
2. 你所在的行当里，有没有一条「大家都觉得天经地义」的规矩，其实是三十年前一个具体的办法，后来才长成了规矩？

◆

22

第 22 章

为什么挡不住

这一章的问题

反扑立下的这些新规矩，从纸面落到日子里，要过哪几道坎才能真管住人？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

学校门口贴出一张通知：学生不得携带手机进校。

第二天早上，你就会看见一个孩子，把手机塞进袜子里，一瘸一拐地走过传达室。

通知没有错，贴通知的人也没有错。手机上课分心，是真的；老师想管，也是真的。可一条规矩，从纸上落到日子里，要过三道坎：谁来查？怎么认？查得过来吗？

三道坎里，只要有一道过不去，规矩就会变成一句话，挂在墙上，管不到几个人。

你小时候大概也见过这样的规矩：教室里不许吃零食，可后排总有人把小包装拆开，一块一块往嘴里送。老师不是看不见，是看不过来，也不好每次都抓。久了，大家都知道，这条规矩管的是「抓到的人」，不是「吃零食的人」。

反扑也是一条规矩，一串规矩。第 21 章说，它一定会来；这一章要说，它多半挡不住。不是因为守门的人不努力，是因为这三道坎，每一道都很陡。

◆ 二、第一道坎：执行不了

先看执行。

2026 年 5 月，arXiv 计算版块宣布了一年禁令。规则写得很干脆：有「无可辩驳的证据」显示未经核查的大模型产出，作者禁投一年；期满之后，下一篇必须先被有声誉的同行评审刊物接收，arXiv 才会再贴。

这最后一句，请多看一眼。处罚期满的出路，是回到期刊的门里去。禁令把人推回旧门口，可旧门口自己，也正被同一批稿子冲着。

可规则写出来，只是第一步。执行一条规则，至少要走四个动作：发现，判断，通知，处理申诉。

发现，是要有人真的去看。判断，是要有人拍板，这份证据算不算「无可辩驳」。通知，是要把结论说给一个具体的人听。申诉，是要准备好，对方不服的时候，有人坐下来再看一遍。

四个动作，每一个都是人的活，每一个都占时间。而这些事，在预印本平台上，很大一部分要靠志愿的审核员。他们本来就是在业余时间帮忙，看稿，分版块，处理投诉。现在，要在原来的活儿上，再加一份「查未经核查的 AI 产出」。

西北大学的理查森（Reese Richardson）对此的批评，大意是：要一致地执行这条规则，对志愿审核员的负担太重；退一步，只选择性地执行，那么威慑又不大〔待核：原话措辞〕。

这句话值得慢慢读。它说的是一个两难：

一致执行，人手不够。选择性执行，规矩就成了抽签，没被抽到的人照旧写，被抽到的人觉得自己倒霉，旁观的人看出来，这条规矩可以赌一赌。

柏林自由大学的阿巴尔基娜（Anna Abalkina）的意思，大意是支持这个批评：规则很多，执行的机制很少〔待核：原话措辞〕。

规则多，执行少。这七个字，几乎可以贴在任何一个新规定的头上。

你的单位大概也有这样的规定：垃圾要分类，会议要准点，报销要附发票。写在墙上的时候人人点头，真到了月底，有几条是靠人盯出来的，你心里有数。

◆ 三、执行的另一头：也有人嫌太重

执行还有另一头。

对同一条一年禁令，有人嫌初犯就禁一年，太重了。

这也说得通。设想一个年轻的研究者，忙着赶论文，引文里混进了一条机器编的。被发现了，一年不能在这个平台上贴稿。对他来说，那是一整年的曝光和合作机会。他可能真的只是疏忽。

你看，规则一旦要认真执行，立刻碰上两头的拉扯：这边嫌轻，那边嫌重；这边嫌查不过来，那边嫌冤枉。要在两头之间找一条人人都服气的线，需要大量的个案判断。个案判断，恰恰是最费时间的东西，也是志愿者最匀不出来的东西。

本书不替这条禁令判轻重。它的意思只有一个：执行从来不是写完规则就完事，执行是一份长期的、带着争议的活计。

葛老师审了三十年稿，对这种拉扯最有体会。他审过一篇稿子，作者的申诉信写了四页，字字带着委屈；他回头再核，发现作者说得对，自己当初是读快了。从那以后，他退稿之前，总要多留一晚。他常说：退稿的信好写，退错稿的信最难写。一旦退错了，面对的就是一个具体的人，他的一年，他的职称，他的导师。

规则跑得快，执行跑不动。这就是第一道坎。

◆ 四、第二道坎：分不清

再看辨认。

arXiv 的这条禁令，细读会发现一个很有意思的地方：它禁的不是用 AI 工具，禁的是「未经核查」。

它举的证据也很具体：幻觉引文，残留的聊天机器人话语，未删的占位指令。

这三样东西有一个共同点，它们都是痕迹。就像一个人偷吃了东西，嘴角留着渣子，被抓到的，是没擦嘴的那一个。一条引文查不到，是痕迹；稿子里留着一句「好的，以下是为你写的摘要」，是痕迹；正文里还有一行「此处请填入数据」，也是痕迹。

规则抓的，是疏忽留下的痕迹。

打个比方。小区里丢了东西，物业调监控，能抓到的，是那个没戴口罩、没低头、大摇大摆走过去的人。一个有准备的人，绕开摄像头，戴上帽子，你从录像里什么也看不出。监控管用，但管的是不小心的人。

可是，如果作者用了 AI，又认认真真核了一遍呢？引文一条条对过原文，聊天话语一句句删净，占位指令一个个填上。这样一份稿子，和一份人从头写到尾的稿子，在纸面上，还分得出来吗？

分不出来。

这不是技术问题，是结构问题。一份被核查过的 AI 辅助稿，恰恰是把「痕迹」都消掉了的稿子。要查它，只能查内容本身：对不对，新不新，站不站得住。这些，正是评审原本就在做的事，并没有因为 AI 的出现而变得更好分辨。

所以，一道只抓痕迹的门，只能挡住最不小心的那批人。小心的人，一个也挡不住。

◆ 五、「是不是 AI 写的」这个问题本身

再往深想一层。「是不是 AI 写的」，这个问题，在大多数情况下，问错了地方。

问错了，不是说它不重要，是说它答不出来。一个答不出来的问题，拿来当规矩的根，规矩就悬在半空。

你想想日子里的例子。一个人写文章，请朋友看了一遍，朋友改了几句；用拼写检查软件扫了一遍；让翻译软件帮着把摘要译成英文，自己再改。这篇文章，是谁写的？

没有人会去追问朋友改了几个字、软件改了几处词。大家心里的底线很清楚：署了名的人，对这篇文章负责，就算作者。

AI 把这条线搅糊了，是因为它能做的事，比拼写检查和朋友多得多，从润色一路做到整段起草，中间没有一个现成的刻度。

于是规则要想区分「用了」和「没用」，就得在这一路上画一条线。画在哪里都有人不服：润色算不算？整理参考文献算不算？帮着想一个段落的开头算不算？

更要紧的是，画线之后，谁来验？作者说没用，你拿什么去证？

市面上有各种声称能测出机器文字的工具，它们准不准，本书不下判断〔待核：各类检测工具的准确率〕。

本书只说一件能确定的事：在纸面上分不清，就不要把规矩建在「分清」上。建在能查的东西上，比如这条引文能不能对到原文，更牢靠。这是第 23 章要继续的话头。

◆ 六、第三道坎：跟不上

第三道坎，是数量。

arXiv 数学、物理、计算机三个门类的投稿，2015 年约 5000 篇每月，2020 年约 1.5 万篇，2026 年 3 月超过 3 万篇〔核：大意，月度口径〕。从 2020 年到 2026 年，翻了一倍。

再看另一组数字。赵（Zhenyue　Zhao）与金斯帕格的研究发现，2025 年四个预印本平台上的论文里，有近 15 万条幻觉引文。

一条幻觉引文，看上去只是参考文献里的一行字。可它的作者名是真的，期刊名像真的，页码也像真的，偏偏那篇文章不存在。后面的读者顺着它去找，找不到，就怀疑；找不到的人多了，这一行字，就成了整个链条上的一个暗洞。近 15 万个暗洞，不是靠一个人、一晚上能补上的。

数字的另一面也要说公道。稿子翻倍，并不全是坏稿子。写作的门槛低了，有些人第一次能把脑子里的想法完整地写出来，有些母语不是英文的研究者，第一次不再被语言卡住。这是好事。只是好稿和坏稿，一齐涌过来，守门的人看不清谁是谁。

这两个数字摆在一起，意思很清楚：稿子在翻倍，假引文在成堆。

算一笔粗账，按月均摊来看。每月 3 万篇，平均一天大约 1000 篇。就算每篇只花五分钟，一天要八十多个小时。这还只是看一眼，不是细读，更不是一条条核引文。

八十多个小时的活，要靠志愿者匀出来。每一个志愿者，白天有自己的研究，晚上有自己的家。这笔账只是粗算，真实的工作流程会有分流和分工，不会这样一刀切〔待核：平台的实际审核流程〕。可数量级摆在这里，谁也绕不过去。

葛老师那边的情形，是同一回事的小号版。

编辑部总共几个人，来稿每个月都比上个月多。他不需要读报告，只要看看自己桌上堆着的待审稿，就知道，门口的人手，是怎么被一点点摊薄的。去年他还能给每篇稿子留三个晚上，今年他给自己定了规矩：先扫一遍，有疑点的再细看。可是「疑点」二字，本身就要靠眼睛和经验去认，认不过来的时候，漏掉的就是没有疑点的坏稿。

规矩可以一夜之间改，人手不能。这就是第三道坎。

一个实验室招一个人，要几个月；培养一个能独立审稿的人，要几年。而一个新的写作工具，一夜之间就能装进几万人的电脑。两边的速度，差着一个数量级。

还有一层更实在的事。志愿者之所以愿意来，是因为这件事有意思，有荣誉，有同行的认可。当工作变成每天面对几百条可疑引文的流水线，意思就没了，剩下的只是负担。志愿的活，一旦变成体力活，往往先流失的，是志愿者。

◆ 七、三道坎叠在一起

三道坎，一道一道看，每一道都不是绝路。给一个有耐心的人足够的时间，每一道都有办法。

执行难，可以多招人。分不清，可以上工具。跟不上，可以想办法分流。

可是三道叠在一起，就不一样了。执行靠人，人手被稿子数量摊薄；辨认靠痕迹，痕迹越小心越少；数量靠分流，分流本身又要人来定规则。三样东西互相拖着，没有一样能单独先走。

这一章的三道坎，都是同一个样子的难：规矩跑得比人手快，写得比查得快，来得比分得快。把它们摞起来，本书对这一章的判断是：

挡不住，不是因为守门的人不用心，是因为这道门原来靠的体力活，正好是机器最先接手的活。

第 11 章讲过，评审的大半是体力活：查重、查引、复算。这些活，原本由一群人慢慢做，现在稿子翻了倍，人没有翻倍。更要紧的是，写稿的一头已经用上了机器，守门的一头还在用肩膀扛。一头快，一头慢，门就挡不住。

你可以把它想成一条河。以前河水细，一个人拿一只网，守在口子上，也能拦下大半的杂物。现在河水涨了，杂物也涨了，拿网的人还是那一个人。网没有破，是水太大。

还有一层，连着第 21 章的账本。门口之所以要守，是因为门里连着记账：论文数、核心期刊、职称。只要门里的东西还值钱，就总有人想挤进来，总有人愿意花力气绕开规矩。守门的人要对付的，不只是一台机器，而是一整套被账本推着的人。账本不改，门就越守越累。

这里还有一个反直觉的地方：门口越严，被拦下的越是老实人。会钻空子的人，换个说法、换个平台、换个写法，总有办法。守规矩的人，才老老实实地写「使用了 AI」，然后被挑出来重点看。

◆ 八、只走一头会怎样

只看「挡不住」，会走偏；只看「有没有用」，也会走偏。

只看「挡不住」的人，容易说：反扑是个笑话，规矩贴出来也白贴，不必理它。这样想，会漏掉一件事：规矩虽然管不到所有人，却会改变大多数人的做法。贴了通知，孩子再把手机塞进袜子，也知道这是在冒险，他们的行为已经变了。

只看「有用」的人，容易说：既然有用，就加码，更严一点，更狠一点。这样做，往往适得其反。规矩越严，要查的越多，查的人越少，选择性执行越明显，没被抽到的人越不怕。

回头看第 21 章的计算器。不让用的时候，孩子在抽屉里藏着用。老师的禁令没有挡住计算器，却让「用了要交代」这件事，慢慢成了考场上的常识。门没守住，规矩立住了。

所以，挡不住，不等于没用。这句话有两半，缺一半都不准。

一半是：它挡不住。别指望靠它把门守住。

另一半是：它有用。别以为它只是一句空话。

有用在哪里？这一章先留个问号，下一章细细答。

◆ 九、今天与机器

还有一处，很有意思，值得单独拎出来。

守门的一头，也在跟机器较劲。美国 NIH 禁止评审人把申请书上传到 AI 工具里。这条规矩的道理，一看就懂：申请书是没发表的材料，传到外面的工具里，就可能泄露〔待核：规定公布的理由〕。

可这条规矩，同时也把机器挡在了评审的门外。评审里最耗人的体力活，恰恰是机器最擅长的。

于是出现了一个张力：写的一头在用机器，评的一头被要求不用机器。一头越来越快，一头被绑着手脚。

这不是谁的错，是新旧交接时的别扭。守规矩的人夹在中间，最难受：用了机器，怕被说成偷懒；不用机器，又眼看着活儿干不完。

再想一层：保密这个理由，是站得住的。要解的，不是「让不让机器碰」，而是「机器在谁的地界上、遵守谁的规矩」。一台部署在机构内部、不外传材料的工具，和一个公开网页上的聊天框，是两回事。这个区别，现在的规定里还写得很粗〔待核：各机构的具体条款〕。

你可以想想，这种别扭会往哪里走。一条路，是评审的一头也被松绑，机器进来，帮着查引文、复算数据，人去做机器做不了的判断。另一条路，是继续绑着，人手越来越不够，门口越来越松。

有人会担心：让机器去查机器写的东西，岂不是让一个会说假话的人去做测谎员？这个担心有道理。机器查引文，也可能出错，它同样会把一条不存在的文献说成存在。所以机器查过的东西，仍要有人抽查，有人担责。

两条路的差别，不在于机器进不进门，在于机器干的活，写不写在明处。写在明处，有人核，有人担；写在暗处，就成了谁也说不清的灰地带。

这两条路，本书倾向前一条〔待验〕。理由很朴素：体力活交给体力好的，判断留给会判断的。第 31 章会回到这件事，那一章讲评审专家怎样从法庭走向工程队。

◆ 十、一个完整的例子：一个周五的晚上

一个周五晚上，葛老师在家审一篇稿。

稿子是一篇综述，文笔通顺，结构清楚，引文有八十多条。他按老习惯，抽了前五条去核。

前四条都对。第五条，作者写的是某篇论文的结论，他翻出原文，发现原文的意思，比作者写的要窄得多。不是编造，是读歪了。

他又随手往后翻了十条，看出两处页码对不上，一条他从没听说过的文献。他在网上搜了二十分钟，没有搜到。那条文献的作者名他认识，题目也像是那个人会写的题目，偏偏就是不存在。

他放下笔，叹了口气。

第二天一早，他给作者写了封信，问那条文献的出处。信写得很客气，没有指责，只是问：请告知这条文献的来源。他写完才想到，这封信要是对一百位作者各写一遍，他的一个月就没了。

八十多条，他只核了十五条，已经花了一个多小时。剩下的六十多条，他没有核。他不知道里面还有几条有问题，也不知道，这是作者疏忽、AI 编的，还是别的什么。

这就是执行不了的具体形状：不是不想查，是查不完。

他把没核的那六十多条，在稿子边上打了一个问号，没有退，也没有收，放进了「待定」的抽屉。抽屉里这样的稿子，已经有七八篇。

林芽那天替林舟去葛老师家取一份材料，看见老先生愁眉苦脸，开玩笑地问：「葛老师，这篇是不是 AI 写的？」

葛老师摇摇头：「看不出来。文笔太平整了，平整得挑不出毛病，也挑不出个人的痕迹。」

他说的是实话。这就是分不清的具体形状。

林芽坐了一会儿，说了一句让葛老师想了很久的话：「那你查它是不是 AI 写的，要干什么？你要查的，不就是引文对不对吗？」

◆ 十一、放回日子里

葛老师后来把这句话跟林舟讲了。老先生讲的时候，语气里有点不服，又有点服：一个 24 岁的、从不发论文的姑娘，一句话就把他三十年的习惯点破了。

林舟听了，没有马上回答。他想起自己那份有六十多条参考文献的稿子，心里一紧。葛老师这样的人，抽五条就能抽到一个读歪的，那自己那份稿子，经得起抽吗？

他当晚就开始一条条核。先是打开文件夹，把自己下载过的原文找出来；再把没有下载过的，一条一条去网上拉。到午夜，他核到第二十几条，已经发现两条自己写得太满的句子，原文并没有那样说。

他没有觉得丢脸。他觉得，被葛老师那五条抽查吓出来的这一晚，是这半年里最踏实的一晚。

这个故事放到这里，是想让你看到：挡不住，不是终点，是个提示。规矩挡不住所有人，但它会逼着每一个人回头看自己手里的东西，经不经得起查。

这里有一个小小的转向，请留意：林芽那句话，把问题从「这是谁写的」，挪到了「这里面的东西，对不对」。前一个问题，没人答得清；后一个问题，是可以一条一条去查的。第 23 章要讲的好东西，几乎都长在后一个问题上。

明天能试：碰到一条新规矩、新通知，不急着骂，也不急着信。拿三个问题去问它：谁来执行？靠什么辨认？人手跟得上吗？三个问题里，只要有一个答不上来，这条规矩多半只能管到一部分人。你就知道，该把力气放在哪里：放在自己这一头，先把能查的东西，自己查一遍。

带走的话

一条规矩，要过执行、辨认、数量三道坎；过不去时，别只笑它，也别全信它，先看它逼着你把什么查了一遍。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？还是关门，可这扇门关不严：执行不了，分不清，跟不上，门缝在变大。

谁在点头？点头的人手不够了。点头的权威还在，点头的力气在变小。

想一想

1. 假如你的单位明天发一条规定：不许在工作里使用 AI。你会怎么做？这条规定，在你们那里，三道坎里哪一道最先过不去？

2. 你有没有过这样的经历：一份材料，你说是自己做的，别人也没法证明不是；可你自己心里清楚，哪一部分是你，哪一部分不是？

◆

23

第 23 章

反扑留下的好东西

> **这一章的问题**
>
> 这一轮反扑挡不住，却留下了哪些值得保留的东西，换哪座门都还用得上？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

老房子翻修，师傅带着锤子进来，大半的墙都要拆。你站在门口，心疼那些旧砖，那些贴了二十年的瓷片。

可师傅走到一面墙前，停下来，敲了敲，说：这面不能动。

你问为什么。他说：承重。

整座房子拆得七零八落，唯独这面墙，要原样留着，因为新屋顶要搭在它上面。

后来你再进那间屋子，新刷的墙、新铺的地都亮堂，可你知道，真正撑着头顶的，是那面你当初没看上眼的旧墙。

一场大修之后，值得留下来的东西，常常不是最好看的，是最扛事的。

反扑也是一场大修前的拆。第 22 章说，这道门挡不住。可在挡的过程里，有几面墙，是旧门口留给新房子的。这一章，就去找那几面墙。

◆ 二、第一面墙：署名即负责

先看署名。

国际医学期刊编辑委员会（ICMJE）的口径是：生成式 AI 不能列为作者。SAGE、Taylor & Francis 也一样，不许 AI 署名。

为什么？机器写得不比人差，有时更好，为什么不能署名？

道理很朴素：署名，署的不是「谁动了笔」，是「谁出了事要答话」。一个作者的名字印在论文上，意味着有人能被追问：这个数据是哪里来的？这个结论你有没有把握？读者发现错了，找谁？

机器答不了这些话。它不会被追问，不会被撤职，不会为一次失误丢掉一份工作。能担责的，是人。

设想有一个学生，被问起某个数据，回答说：「这一段是 AI 写的，不是自己的错。」这句话，署名制度恰好不收。签了名的人，对整页纸负责，不分哪一行是谁敲的。一旦允许「那一段不是自己的」，署名就空了。

回头看第 2 章。1665 年的头一批刊物，署名最初的功能，是登记：谁先想到的，要记下名字。几百年里，署名一直在悄悄换岗，从「这是谁的」，变成「这是谁担着的」〔待验〕。

反扑把这个换岗，说成了明文：署名，就是负责。

中国读者对这件事应当不陌生。屠呦呦的青蒿素研究，最早是以集体名义发表的〔据研究文献〕。集体署名有集体署名的道理，本书不评它在当时的利弊。可集体署名也让功劳和责任摊在一群人身上，想追问「是谁做的」，就要多走一步。

署名从来不是小事。它同时分着两样东西：荣誉和责任。把荣誉写得清楚的时候，责任也该写得清楚。

这一条，在 AI 时代只会更要紧。因为 AI 能让一个人在一天里写完两万字，署名的人要是只管收荣誉，不管读一遍，署名就成了一个空壳。这和第 9 章那个一天写完两万字的下午，是同一个处境。

以前，作者负责，是默认的，没人专门讲。现在，有一个能写得很像人的东西站在旁边，必须有人把话说在明处：不管谁帮了你，签字的是你。

◆ 三、第二面墙：披露制度

再看披露。

ICMJE 的规定里，有两条很具体的话：写作上的协助，写在致谢里；数据收集与分析中用了 AI，写在方法部分。

这两条看似平淡，其实有它的巧处。它没有说「不许用」，只说「写下来」，而且告诉你写在哪一栏。这等于给每一种用法找好了位置：帮着润色的，进致谢；帮着算数的，进方法。

2025 年 8 月，出版伦理委员会（COPE）更进了一步，把「未披露的 AI 参与」列为撤稿的理由。注意这里的措辞，撤稿的理由是「未披露」，不是「用了 AI」。

同年 9 月，Elsevier 更新政策，禁止用 AI 生成图像；美国 NIH 则表示，主要由 AI 写成的申请书可能被拒。

打个比方。你拿起一袋零食，背面有一张配料表。配料表没有禁止任何一种添加剂，它只要求把用了什么写出来。吃的人看了，愿意吃就吃，不愿意就放下。有了这张表，卖的人也就不能说「不知道」。

披露制度，就是论文的配料表。

一张好的配料表，要回答三个问题：用了什么，用在哪一步，谁看过。放到论文里，就是：用了哪种工具，用来起草、润色、翻译还是算数，用完之后是谁核了结果。三个问题答全了，读的人心里就有底；缺一个，就留下一块要自己去猜的地方。

这一串规定，有紧有松，可是把它们最耐用的部分抽出来，就是一个字：说。用了，就说；说了，才有人能核。

第 21 章把这些动作排成三档：不许署名、要求说明、拒收。三档里，最耐用的是中间那一档。拒收挡不住的地方，披露可以接着管，因为披露不靠守门人去分辨「用没用」，靠作者自己交代「怎么用」。

交代，是一条路。把一个人从头到尾怎样做出这份东西，写在纸上，就是把路摊开。路摊开了，别人就能顺着走一遍，走得通，就信；走不通，就问。

◆ 四、第三面墙：对幻觉引文零容忍

第三面墙，在 arXiv 的禁令里。

2026 年 5 月，arXiv 计算版块的主席迪特里希宣布：投稿中有「无可辩驳的证据」显示未经核查的大模型产出，作者禁投一年。证据的举例，是幻觉引文、残留的聊天机器人话语、未删的占位指令。

这条规矩有一个细节，值得反复说：它不禁止用 AI 工具，禁的是「未核查」。

为什么偏偏盯着引文?

因为引文是知识的链条。一篇论文站在前人的肩膀上，肩膀是谁的，就靠引文说。一条真引文，把你和一篇真的文章连起来；一条假引文，是一个断环。链条上有一个断环，后面的人顺着往下找，就会掉进去。

这也是「零」字的来历。一条引文，要么存在，要么不存在，没有「有一点存在」。别的毛病可以讲分寸，这一条没有分寸可讲。

赵与金斯帕格的研究，发现 2025 年四个预印本平台上有近 15 万条幻觉引文。这个数字大得吓人，可它也有另一面：引文，是整份稿子里最容易逐条检验的东西。

一条引文，查得到，还是查不到；对得上原文，还是对不上。这样的问题，有明确的答案，不依赖谁的口味，也不用争论新不新、好不好。

还要说清一件事。零容忍，是对「不核」零容忍，不是对「出错」零容忍。人都会出错，页码写错、年份记错，是常事。迪特里希的规定里，禁的是没有核查的大模型产出，而不是任何一个错字。有人嫌初犯禁一年太重，这个争论有它的道理；可它争的是处罚的轻重；本书核到的批评里，没有人争「引文该不该核」。

这是个很有价值的区别：该核的事，大家没有分歧；分歧只在核错了怎么办。这样的事，最适合先落地：先做没有分歧的，再慢慢吵有分歧的。

对幻觉引文零容忍，是反扑里最容易落地的一条。第 22 章说，规则建在「分清是不是 AI 写的」上，不牢；建在「这条引文对不对」上，才牢。

◆ 五、三面墙，正好是新认证系统要继承的

三面墙摆在一起，再看第 14 章讲过的高铁。那一章问过：高铁的安全，是谁点的头？答案不是一个人，是一套系统。

高铁的安全，靠这几样东西撑着：设计标准、型式试验、逐项检测、运营里程记录、事故追责链。乘客不懂工程，也不必投票，这套系统自己说话。

对一对：

署名即负责，对着事故追责链。出了事，有人答话，这个人不能是机器。

披露制度，对着可复跑和运行记录。做了什么，怎样做的，写下来，留得住，将来才查得到。

零容忍幻觉引文，对着逐项检测。引文一条条核，就像一个零件一个零件地验。

这个对应不是巧合。新的认证系统，要的恰恰是这三样东西：谁担责，怎么做的，逐项验过没有。反扑在守旧门的时候，不自觉地先把这三样东西摆了出来。

本书对这一章的判断是：

反扑守不住旧门，却把新门要用的三根门轴先造好了。

当然，这三样东西，认的是「合不合规矩」，不是「新不新」。第 16 章说过，合规不等于新。一篇规规矩矩披露了的、引文全对的稿子，也可能平庸；一篇真正开新路的稿子，可能一开始就不合旧规矩。这三面墙不替人判断好坏，只替人建立最低限度的可追溯。

而可追溯，正是新认证站得住的底。

还有一层，值得停下来看。反扑本来是想把认证权往回收，用意在关门。可它为了关门，不得不把「怎样才算可信」一条条写出来。写出来的东西，就脱离了它原来的用意，成了公共的东西。这些条文，换一个人、换一座门，照样能用。旧门的规矩，变成了新门的图纸。

同一套东西，对另一头也有用。第 26 章会讲，同一性谱系的知识，认证在使用里完成：谁用、谁认、谁传下去。使用的人要认一份东西，同样想知道它是谁担着的、怎样做出来的、查过没有。披露和署名，对部落里的人，一样是门票。

◆ 六、只走一头会怎样

只记一头，同样会错。

只记坏处的人，会说：这一轮反扑，是旧势力的垂死挣扎，规矩全是障碍，统统不要。这样想，会把婴儿和洗澡水一起倒掉。署名即负责、披露、零容忍，这些东西不是旧势力发明的障碍，它们是任何一种可信的知识，早晚都要走的路。

只记好处的人，会说：既然这些规矩这么好，就该继续收紧，由期刊、平台来把关。这样想，会漏掉另一件事：这些规矩，被当成认证权往回收的工具来用的时候，是在加固旧门，不是在建新门。

同一条规矩，放在旧门口，是收权；放在新系统里，是部件。区别在于，它是被当作「谁说了算」的凭据，还是被当作「怎么查得清」的办法。

留意这一点，你就不会把反扑当成纯粹的坏事，也不会把它当成救星。

◆ 七、今天与机器

这三面墙，机器偏偏最会帮忙，也最会添乱。

先说帮忙。引文核查，是体力活的典型，第 11 章已经讲过，评审的大半是这类活。机器可以把一份稿子的几百条引文，一条条拿去对数据库，几分钟标出哪些查不到、哪些页码对不上。这样的活，让人做，是一个下午；让机器做，是一杯茶的功夫。

披露也一样。如果用了 AI 的每一步都留着记录，哪一步由机器起草，哪一步由人改写，机器可以替你整理成一份清楚的清单。

再说添乱。机器自己会编引文，这正是问题的来源。让它去核引文，它也可能一本正经地说，这条文献存在。所以核查机器，也要有人抽查，有人担责。

这里有一个很重要的分工，值得你记下来：

机器可以干体力活，但署名的人，要对结果负责；机器干过什么，要写在明处；机器给的引文，每一条都要有人亲眼见过原文。

这三句话，听上去像是在限制机器，其实是在给机器划一块能放心用的地。划出来了，用的人敢用，评的人敢信。划不出来，每个人都得提心吊胆。

换一句话说，机器不会改变这三面墙，它只会让这三面墙变得更容易砌，也更必须砌。

你可以想想自己的日子。你用手机地图认路，可你到了地方，还是要自己看一眼门牌号，确认没有走错。地图负责指路，到了门口，签收的人是你。

◆ 八、一个完整的例子：林舟核引文

林舟决定，把准备改投别家的那份稿子的引文，从头到尾再核一遍。

稿子的参考文献，已经有六十多条。原来的四十一条，是读博时一篇篇读过的，上回逐条搜过；后来为了改投，补进二十来条，一部分是让 AI 帮着理出来的。

第一步，他建了一张表，三列：条目，核过没有，怎么核的。

第二步，他把自己读过的那批，一条条对原文，翻到具体的页，确认结论没有说过头。这一批，一共有三条出了问题：一条页码错了，一条把「可能」写成了「已经」，一条把两篇论文的结论混在了一起。

第三步，他对付后补的、AI 理出来的那批。这批，他不信，也不全弃，一条条打开原文。结果有一条，他怎么也找不到。作者名对，期刊对，卷期页码也像模像样，可那篇文章，并不存在。

他盯着那一行看了很久。要不是这一遍，这条引文就会原样印在他的稿子上。

这一刻，他才真切地明白了葛老师那句话：别等人家来问。

整个核对，花了他一个周末。周六一整天，周日半天。他本来以为会很烦，真做起来，却有一种说不出的踏实，像把一间堆满杂物的屋子，一格一格收拾干净。

他把那条引文删了，又去找真正该引的那篇。找了一个晚上，找到了，一篇讲法接近、年份更早的文章，比机器编的那条还贴题。他想，机器编出来的东西，有时候是个路标，只是它指的路，需要自己去走一遍才作数。

第四步，他把核过的结果，补进了那张表的第三列：哪条是打开原文核的，哪条是在数据库里对的，哪条是改过的。表格做完，他自己也吓了一跳：六十多条里，竟有四条动了手。

第五步，他写了一段披露。他没有用套话，写得很具体：

> **本文的文献整理与摘要的英文润色使用了大语言模型。每条引文均由作者对照原文逐条核验，其中一条模型给出的文献经查不存在，已删除。数据分析与结论由作者本人完成。**

这段话，不过百来个字。可林舟第一次发现，把话写到这么清楚，反而是一种轻松。他不用再担心哪天被人问起，因为答案已经写在纸上了。

◆ 九、三条明天就能试的做法

林舟做的这几步，你明天就可以照着试。不必等到要投稿的那天，哪怕只是一篇给同事看的报告、一份交给老师的作业，也一样用得上。有三条。

一，建一张核引文的表。三列：哪一条，核过没有，怎么核的。核的时候，别只看题目和作者，要翻到那一页，对一对作者的结论，有没有被你写得更满。每核一条，写上日期。机器给的每一条，都当成没见过的新条目来核。

二，写三行披露。第一行，AI 做了什么，比如整理格式、润色英文、起草某一段。第二行，哪些由你亲自做，比如实验、数据分析、结论。第三行，你怎样核过，比如每条引文逐条对了原文。写不出第三行，就说明还没核完。

三，留一份底稿。把用 AI 的过程留住：它给过你什么，你改了什么，哪里不要了。不是为了应付检查，是为了在被问到的时候，拿得出来。一个人能把自己的路复述一遍，别人就能信。

这三条都不贵。不需要新软件，不需要谁批准，一个晚上就能开头。

时间也比你想的短，而且越做越快。六十条引文，一条条打开原文，最慢的时候，一个周末；让机器先把查不到的筛一遍，再由你去核剩下的，半天也够。

这三条里，一条管引文，一条管说明，一条管底稿。分别对着前面的三面墙：零容忍，披露，负责。

如果你不是写稿的，是读稿的，还有第四条：读别人的东西，先翻到披露，再读正文。披露写得清楚的，读下去；写得含糊的，先停一停，问一句。这个习惯，会让你在洪水里少走很多弯路。

做完三条，你的稿子就有了任何一座门都会先问的三样东西。当然，它还不一定是好稿子。好不好，是另一回事，第 16 章谈过。

◆ 十、这三面墙的短处

话要说得公道。这三面墙，各有各的短处，本书自己先列出来。

署名即负责，会遇到挂名。名字印上去了，实际没人读过全文，这样的事，在没有 AI 的年代就有。署名的规矩，管不了一个人愿不愿意真的负责，只能在出事之后，知道该找谁。

披露制度，会遇到假披露。有人写得很漂亮，实际只做了一半；有人干脆不写。披露靠自觉，抽查靠人手，又回到了第 22 章的第一道坎。

零容忍幻觉引文，会遇到另一种假：引文是真的，结论却被读歪了。葛老师抽到的第五条，就是这个样子。机器查得出「有没有这篇文章」，查不全「这篇文章是不是这个意思」。

所以这三面墙不是万能的。它们给的是一个底：最低限度的可追溯，不是最高限度的可信。

你若问，这样的底，够不够？本书的回答是：作为开头，够；作为终点，不够。系统认证怎样把这三样东西接着往下砌，第 15 章讲过；部落认证怎样靠使用补上机器查不出的那一块，第 26 章会讲。

这一章只想让你记住一个顺序：先有底，再谈高。

砌墙的人都知道，地基不好看，也没人夸。可房子是不是歪，十年以后才看得出来。

也不妨再提醒一句：说一份东西「有底」，和说它「是好东西」，是两回事。底是用来站的，站稳了，才有力气往高处走。

◆ 十一、放回日子里

林舟把稿子发给葛老师，附了那段披露，还附了那张核引文的表。

葛老师隔了两天才回信。林舟那两天过得不算安稳，每隔一阵就看一眼邮箱，像考完试等分数的学生。信很短：「披露写得清楚。读了一遍，抽查了十条引文，十条都对。」

停了一会儿，又补了一句：「这是这半年里，头一回收到一份让人愿意花时间读的稿子。」

林舟看着这句话，笑了。他又读了一遍，发现葛老师这封信里，没有一个字在问「是不是 AI 写的」。

葛老师查的是引文，读的是论证，信的是那张摊开的表。三十年的眼睛，没有闲着，只是换了个地方使。他没有想到，让葛老师愿意读下去的，不是稿子写得多漂亮，而是他把「怎么做的」摊在了桌上。

周末，林芽来吃饭，听他讲了这件事。她说：「这不就是做视频的时候，在评论区里说清楚素材是哪来的吗？」

林舟愣了一下：「是啊。」

她说：「说清楚了，就算别人要骂，也骂得有道理。不说清楚，骂的人和被骂的人，都不知道在骂什么。」

那一晚，林舟躺下的时候，心里很安稳。他想起头三封拒稿信，每一封都只告诉他「不行」，没有一封告诉他「看什么」。这一回，他第一次把「看什么」递到了别人手里。他想，旧门口也许会一点点退下去，可今天他做的这几件事，不管哪扇门，都用得上。

明天能试，就是前面那三条。从最小的一条开始：先挑稿子里最不放心的五条引文，打开原文。

带 走 的 话

门可以变，署名负责、写清做法、逐条核过这三面墙，换哪座门都要用；先把它们砌在自己的稿子上。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？开门。反扑关了旧门，却把新门的门轴留了下来。

谁在点头？这一回，点头的是一条可以查的链：有人署名，有人披露，有人逐条验过。

想 一 想

1. 如果你的稿子明天要被人逐条核引文，你最担心哪一条？这份担心，是在提醒你什么？
2. 你用过的哪一种工具，现在能不能写一句话，说清它帮你做了什么，又没有帮你做什么？写不出来，是工具的问题，还是你的路还没有理清？

◆



续　篇

部落：同一性谱系的认证

篇　序

上篇讲城门怎样立起来，中篇讲城墙怎样一段段塌下去，下篇讲守门人怎样在塌口前拦了一下。这一篇换一个方向，不看门，看人：当系统把一头的知识接走以后，另一头的知识，交给了谁点头。

续篇七章。第 24 章讲，公共知识为什么下不去了；第 25 章讲，一群人之间的「同」是怎么回事，它有多大，又有多薄；第 26 章讲，认证怎样在使用里完成；第 27 章讲，这条路最容易出的毛病。第 28 章讲部落之间怎样互相撞，第 29 章讲一间间慧店，第 30 章回答自己出书算不算发表。

读这一篇，请先记住一个反差。统一性的知识，谁都可以复算，谁都不必亲自用过，才敢相信；同一性谱系的知识，隔着一层屏幕看十遍，也不算数，只有用它的人能点头。

24

第 24 章

公共知识为什么下不去了

> 这一章的问题
>
> 一条人人说对的公共道理，为什么到了一群人各自的日子里就转不动了？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

林芽二十四岁，做科普短视频，粉丝十几万。她从不发论文，只发视频。

那个周末，她接了一单活：给一群带娃的年轻妈妈讲孩子睡觉的事。她没有马虎，翻了两本教科书和几篇综述，把结论排成五条：作息要固定；睡前一小时不看屏幕；卧室要暗；入睡的仪式要短；孩子哭的时候，不要立刻抱起来。

条条有来头，句句挑不出错。她把稿子发进一个妈妈群，等着有人说谢谢。

群里先是安静。过了一会儿，有人回了一句：「我家住一楼，窗对着路灯，暗不下来。」

又有人说：「我婆婆跟我们住，孩子哭了不抱，她能跟我吵三天。」

还有人说：「我上夜班，孩子只有凌晨才见得到我，你让我怎么固定？」

林芽盯着屏幕看了很久。她想起自己查资料时的底气：每一条后面都挂着研究，每一项研究都有名字。可这些名字，谁也没有住过一楼。

五条都对，可没有一条，能原样放进这群人的晚上。

你大概也有过这样的时刻：一条人人都说对的道理，拿回自己家里，转不动。道理没错。它只是从很远的地方来，没有走到你家门口。

那个时刻，让人不舒服的地方不在于「没用」，在于它悄悄地告诉你：是你不对。你不够耐心，你没做到位，你家条件太差。可事情很可能是反的：不是你不对，是那条道理，从来没有路过你家。

◆ 二、公共知识是怎样抽出来的

先看一件老事。农谚说「清明前后，种瓜点豆」。这句话南方北方都听过，可南方人照着种，北方的地还冻着。农谚是一方水土里长出来的，搬到别处，要改。

教科书里的知识，走的是另一条路。它不守一方水土，它要的是「到哪儿都成立」。办法是这样的：先找有限的几种典型情境，比如实验室里控制得很干净的条件，比如几类样本充足、记录齐全的人群。然后在这几种情境里，找一样东西，每一种里都有，每一种里都管用。这样东西，就是共同性。

把共同性写下来，就是公共知识。

这个动作可以叫抽。好比几锅不同的汤，你把每一锅里都有的那点咸味提出来，写成一个字：盐。

抽出来以后，还有第二个动作，叫下放。碰到一个具体的情境，就把共同性套下去，再按这个情境的脾气调一调，调出一份方案。医生看病，工程师画图，老师备课，都是这样做的。

先抽，再放。一上一下，公共知识就这样一代代传开。

中国人对这个动作并不陌生，只是过去它不叫这个名字。《论语·先进》里有一则很有名的故事：子路问，听到了就去做吗？孔子说，家里有父兄在，怎么能听到就做。冉有问了同一句话，孔子却说，听到了就去做〔待核：大意〕。旁

边的弟子糊涂了，孔子解释，大意是：一个人总往前冲，要拉他一把；一个人总往后缩，要推他一把。

孔子手里没有一条对谁都成立的话。他有的，是看着眼前这个人，说眼前这句话。公共知识想做的，是把这句话抽成一条，谁都能拿去用。两条路都有道理。差别在于：孔子面前坐着的学生，就那么几个；抽成教科书以后，面前坐着的是千万人。

◆ 三、这条路靠什么走得通

这条路很好，本书不贬它。它让一个人不必亲眼见过所有的病人、所有的桥、所有的学生，就能带着前人攒下的东西上路。这是人类最省力的一件发明。第 13 章说数学为什么最先，第 14 章说高铁的安全是谁点的头，讲的都是这条路走得最顺的那一头。

可它有三个前提，平时没人提，因为平时都满足。

第一，情境要少。只有几种典型，才抽得出一样每种里都有的东西。要是有一万种，每种都是独一份，抽出来的东西不是没有，就是薄得什么也管不了。

第二，情境要稳。这几种情境，十年二十年不大变，抽出来的共同性才不会过期。

第三，被下放的那个具体情境，要认得出自己是哪一种。一个医生知道眼前的病人属于哪一类，一个老师知道班上的孩子大致落在哪一档。认得出，才套得上。

三个前提都在，公共知识就像一条修好的公路：车往上一开，就到。

拿第一个前提来说，它最容易被忽略。人们总以为，抽共同性是一件技术活，只看有没有本事。其实它先看的是运气：这个世界有没有恰好分成了几堆。

分成几堆的时候，抽出来的东西既有用又省事；分不成几堆的时候，再大的本事，也抽不出一样既真又管用的东西。

举个小例子。一位老师备课，课本上说「这个年龄的孩子，注意力大约能维持这么久」。这条结论，是从许多个教室里抽出来的。她走进自己的教室：四十个孩子，有的昨晚没睡好，有的刚吃过糖，有的前排的好朋友今天请了假。课本的数字，是对着「一般的孩子」说的，而她面前没有一般的孩子。

好老师靠什么把这中间的缝补上？靠的是在这间教室里待久了，知道这一群孩子。这份知道，课本给不了，是她自己在这间教室里长出来的。

公共知识下放，从来都靠这一步：接的人，要认得出自己的地，也要有本事把缝补上。

三个前提有一个松了，路就开始颠。三个都松了呢？

◆ 四、地是怎样碎的

这几十年，有一件事悄悄发生了：情境碎了。

过去，一个人的日子，大半由几样东西框住：一个单位，一座院子，一套课本，一份报纸，一台电视。住在一个城里的人，晚上看的是同一个频道，早上听的是同一个广播。大家的情境，不是一模一样，可大致能归成几堆。

今天不是。一个手机里，每个人刷到的东西都不同；一个群里，聊的是另一个群里没人听过的话；同样是带娃，住一楼的和住十八楼的是两种晚上，和婆婆同住的和不同住的也是两种晚上。上夜班的、在外地的、孩子跟着老人的，又各是一种晚上。

「带娃的年轻妈妈」，看上去是一个群体，其实只是一个标签。标签底下，是无数条彼此交叠、又谁也不等于谁的日子。

再往大处看，不只是妈妈群。写代码的人有写代码的圈子，做外贸的有做外贸的圈子。种草莓的、开网约车的、刚毕业找工作的，也各有各的圈子。每一个圈子里，都有一套自己人才听得懂的话，和一套只在这个圈子里灵的做法。圈子彼此交叠，你同时在好几个圈子里，每个圈子里的你，用的是不同的法子。

这样的一块块地，本书叫它们部落。叫部落，没有半点贬义，只是想说：它们像一个个自成一体的小村子，有自己的土，自己的路，自己的老规矩，不归哪一间大屋管。

教科书里的「典型情境」，是为了抽出共同性特意挑干净的样本。现实里没有谁是干净样本。

碎开的原因不止一个。一是人的日子变了：搬家、换工作、远程办公，让同一座城里的人，也不再共用一套钟点。二是平台变了：每个人看到的东西，是算出来的，不是编辑摆出来的，两个邻居坐在同一张沙发上，手机里却是两个世界。三是人自己变了：一个人愿意找和自己像的人待在一起，找到了，就不太出门。

这三样合起来，就把原来那块整整齐齐的大地，切成了无数小块。

于是出现了本书要说的第一件事：**共同性消失了。**

不是有人把它驳倒了。是没有东西可抽了。几千个晚上，各有各的路灯，各有各的婆婆，你怎么提出一样「每个晚上里都有、每个晚上里都管用」的东西？提出来了，也只能是「孩子要睡觉」这种话，对，可没用。

◆ 五、只走一头会怎样

碰到这种情形，人有两种走法。

第一种，照旧走公共知识这一头：结论是对的，下放下去，谁用不上，就是谁没做到。林芽那五条要是发出去，群里没动静的妈妈，会被悄悄归进「依从性差」那一栏。她们心里清楚，不是自己偷懒，是这套话没给她们的晚上留位置，可没人听她们说。久了，她们就不再问了。

这时候，知识没有错，却也没有人用。

库房里堆得再满，也没有一样东西往生产线上走。再往下，还会出一件更糟的事：这群人开始不信「专家」这两个字。不是她们不讲道理，是她们试过几次，发现每次都轮不到自己的晚上。信任这种东西，一次次落空，就不会再来。

第二种，彻底不管公共知识，群里谁嗓门大听谁的。这样的话，往往能让大家觉得自己被看见、被懂得，可也容易变成一锅粥：偏方、传言、运气好的个例，混在一起，谁都说不清哪句有用。第 27 章要专门讲这一头的病。

两头都走不通，那就要问，另一条路在哪里。

还有第三种走法，是最常见的：两头摇摆。今天信专家，明天信群友；这一条灵，就把它当成放之四海而皆准，下一条不灵，就骂一句「都是骗人的」。摇摆的人不傻，他只是没有一个地方，可以放下「这条对我有没有用」的判断。

先别急着回答。再看一样东西：统一性的那一头，没有这个问题。电不挑人家，公路不问你是谁，自来水拧开就出水。这一类知识不需要下放，它早就成了地基，像电、公路、水，沉到底下去了。本书中篇讲的系统认证，管的就是这一头。

麻烦出在地基以上的那一大片地。

◆ 六、今天与机器

你可能会想：机器不是能替每个人定制吗？

确实。你对机器说：「我家住一楼，窗对着路灯，婆婆跟我们住，我上夜班。」它三秒钟之内，会给你一份带着这些名词的方案：挂遮光窗帘，跟婆婆提前沟通，把相处时间集中到下班后的半小时。读起来句句贴身。

这份方案是怎么来的？它是把公共知识里那几条共同性，按你给的名词，一条条改写、一条条代入，改成了你的样子。路灯、婆婆、夜班，都进去了。可是你家的地，没有进去。

机器知道的是「住一楼的人一般怎么办」，它不知道「你家住一楼」是怎么回事。这两句话差得很远。前一句是一个类，后一句是一块地。

你家的地是什么？是婆婆那句「哭了不抱」背后的二十年；是你一个人在凌晨两点听见孩子哭，心里翻上来的那股火；是你试过遮光窗帘，发现孩子反而更怕黑。这些东西，没有一条在公共知识里。

机器让下放变得更快、更便宜，也更像量身定做。可它做的仍是下放。下放这条路的毛病，机器没有治。它只是让毛病藏得更好。

藏得好，有时更糟。以前一份套不上的方案，你一眼就看出它在讲别人；现在一份套不上的方案，读起来像在讲你。你照着做，没用，你会怪自己没做好，不会怪那份方案。

这并不是说，机器在这件事上无能为力。后面第 29 章会看到，机器可以帮一群人把自己的经验收拢、对照、整理。可那是另一种用法：它不替这群人下放结论，只替这群人整理他们自己长出来的东西。

◆ 七、一个完整的例子

林芽没有重发那五条。

她在群里换了一种问法：「我先不讲结论。你们每个人，用一两句话，说说自己家的晚上是怎么过的，哪一步最难熬。」

三天里，群里写了一百多条。她一条条看，把它们归了归，发现这群人最难熬的，大致落在四个地方：天黑不下来；家里老人和年轻人的法子打架；大人自己回家太晚；孩子睡着以后，大人睡不着。

然后她做了第二件事：请几个人各自试一小步，不用试五条，只试自己那一种里最容易的一步。住一楼的妈妈，试了一块贴窗的黑布，一块钱的东西。

和婆婆同住的妈妈，没有去讲道理，只是在孩子哭的前三分钟，先开口说「我来看看」，把节奏让给自己。

上夜班的妈妈，把「固定入睡时间」改成「固定入睡前的那一刻钟」，因为入睡的钟点她管不了，一刻钟她管得了。

两周以后，群里有人回话：黑布有用，只是胶带要换；婆婆那一招，起初没用，第四天起，婆婆自己改了口。有人试了没用，也说了没用，说为什么没用。

林芽把这些整理成一页纸，标题是「我们这群人的睡前表」。里面有「路灯窗帘」，有「婆婆来了先说一句」，有「夜班妈妈的一刻钟」。它不是教科书的缩写，教科书里没有一条是这样写的。

这是一个编出来的故事，林芽和这群妈妈都是虚构的，它只用来说明一件事：知识，是在这群人里重新长出来的。

请注意这一页纸里没有的东西。它没有说「孩子应当几点睡」，没有说哪一种做法更科学，也没有给任何一条做法打上「对所有人有效」的标签。它只回答一个问题：对我们这群人，哪些法子，用过，有人认，传下去了。

这就是公共知识下不去以后，另一头的样子。它小，它窄，它只管这一群人。可它是有用的，而且每一条背后，都有一个具体的人、一个具体的晚上。

◆ 八、教科书的结论去了哪儿

林舟听妹妹讲完，皱着眉头：「这样的东西，发不了期刊吧。」

「我没想发。」林芽说，「我要这群人用得上。」

林舟没有接话。他想起自己写了三年的论文，被同一家期刊拒了三次，理由都是「普适性不足」。他的材料只在一种条件下好使。他一直觉得这是缺点。

那一晚他第一次想：普适性不足，会不会有时候，不是缺点，只是地不一样？

他随即又把这个念头按了下去。因为他知道，这句话太容易说了。谁的东西没人认，都可以说一句「我这是地不一样」。这条路要走，就得有办法把「地不一样」和「根本没用」分开。他没有答案。这个问题，本书留到第 26 章和第 27 章去回答。

他只是把妹妹那页纸，拍了一张照片，存在手机里。

回到林芽那一页纸。教科书那五条，并没有被扔掉。「睡前少看屏幕」还在，只是位置变了。它不再是一条要人照办的结论，而是一件放在桌上的材料：这群人拿来试，试得通就留，试不通就改，改完了写回那一页纸。

公共知识没有死。它从「命令」，变成了「原料」。

原料和命令，差在哪里？命令只问你照没照办；原料问的是，你拿它做出了什么。前者把责任放在用的人身上，后者把责任放在知识身上：做出来不灵，是这份原料不合这口锅，要换，要改，不是这口锅的错。这个换法，把知识的主动权，从写的人手里，交给了用的人。

葛老师要是在场，大概会皱眉。他审了三十年稿，见过太多「只在一个小样本里成立」的结论，也退过太多。他会说，这样的东西没法检验。这话有一半是

对的：它确实不能像高铁那样检验，也不能像一条数学定理那样复算。第 16 章说过，合规不等于新；这里反过来也成立，合不进旧规矩，不等于没有用。

可他那一半的担心，本书记在心里，第 27 章会专门回来。

要紧的是这个变化。结论还是那些结论，可点头的人换了。以前是写教科书的人点头，现在是用它的人点头。同一个知识，换了一条认证的路。这条路怎么走，是后面几章的事。

◆ 九、放回日子里

回到那个住一楼的晚上。

窗对着路灯，孩子翻来覆去。她手机里躺着五条专家建议，每一条都对。她关了手机，想起群里有人说过一块黑布。她下楼买了一块，一块钱，回来用胶带贴在窗上。

第二晚，孩子睡着了。第三晚，胶带掉了一角，光漏进来，孩子又醒了。她在群里写了一句：「胶带不行，换双面胶。」

这一句，比五条结论更像知识：有人用过，有人改过，有人记下来。

她没有想到这是什么「知识」。她只是想让下一个晚上好过一点。可是，正是这样一句句不起眼的话，一晚晚攒下来，攒成了这群人自己的那一页纸。

明天能试：下次你要把一条道理讲给一群人，别先发结论。先问三句：你们家的晚上是怎么过的？哪一步最难？之前试过什么，为什么没用？问完，再把结论拿出来，当原料用。

下次你读到一句「专家说」，也问一句：它是从哪几种情境里抽出来的？有没有我这一种？

要是没有，也不必慌。没有你这一种，不等于它没用，只等于它是原料，不是成品。把它当原料，拿到你自己的地里试一试，试到哪一步通，哪一步不通，记下来。记下来的那几行字，比原来那句「专家说」，更接近你要的东西。

还有一件小事，也可以今晚做：把自己试过、真的灵的一个小办法，写给身边一个处境相似的人。不用写成文章，三句话就够：我是什么情况，我试了什么，结果怎样。你写下的，就是一条部落里的知识。

孩子的身体或睡眠真的有难处，请找医生。

带走的话

公共知识没有错，它下不去，是因为接它的那块地已经碎成了无数块；碎了的地，只能在地里重新长出知识。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？开门：把「用不上」从错误清单里拿出来，认作一条有用的消息。

谁在点头？从写教科书的人，慢慢挪到了用它的那一群人。

想一想

1. 你最近一次听到一条「专家说」，转头发现用不上，是在什么事上？它是从哪一种日子里抽出来的，你的日子和那种日子，差在哪里？
2. 你所在的那个群、那个班、那个行当，有没有一条大家都认的、却没人写下来的做法？

◆

25

第 25 章

部落同一性与家族近似

这一章的问题

一群人彼此觉得「是一伙的」，这个「同」到底是什么，它究竟有多厚、多薄？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

林芽的评论区，每天有几千条留言。其中最多的一类，只有四个字：「太对了吧」「就是我」「说的就是我」。

有一天她心血来潮，随手挑了二十个留「就是我」的人，一个个私信过去，问一句：你说的「就是我」，是哪一点像你？

回信陆续来了。有人说，是孩子半夜醒；有人说，是婆媳吵架；有人说，是自己总觉得亏欠孩子；有人说，其实她还没有孩子，只是觉得「这种累的感觉」像自己。还有两个人回得很老实：「没细想，看大家都这么说，就跟着说了。」

林芽把二十条回信排在一起，看了很久。二十个人，都说「就是我」，说的却不是一件事。

你一定也在某个群里待过：大家用同一批词，喊同一批口号，转同一批文章，彼此觉得挺像。可要是有人问你，我们到底哪里像，你一时答不上来。

这一章要问的，就是这个问题：一群人之间的「同」，到底是什么。

这个问题听上去小，其实一头连着上一章，一头连着后面三章。上一章说，公共知识下不去，是因为共同性消失了。可共同性真的一点不剩吗？一群人明明

觉得自己「是一伙的」，这个感觉从哪里来？要是看不清这个感觉，后面谈的「谁点头」，就会落空：你不知道该让哪一群人点头。

◆ 二、古人早就把「同」拆开了

中国人很早就留意到，「同」这个字里，藏着两样东西。

《论语·子路》里有一句话：君子和而不同，小人同而不和〔待核：出处与措辞〕。后人读这句话，大意是：有德的人，可以和人和睦相处，却不要求彼此一模一样；气量窄的人，才要求一样，反而处不好。

这句话说的是做人，不是说知识。可它给了本书一个提醒：「同」和「和」，不是一回事。一群人看上去一样，是一种「同」；一群人真能一起把事做成，是另一种。前一种可以靠别人灌进来，后一种只能靠自己一起走出来。

这个区分，对本书很要紧。因为后面要讲的「部落认证」，认的是第二种：一群人真的一起用过、改过、传下去的东西。要是把第一种当成第二种，部落认证就会变成一个空壳，里头只有口号。

再往近处看一个场景。过去几年，你大概见过这样的事：一个行业里，所有的公司都在讲同一个词、做同一份汇报、套同一套模板。大家都说自己在「对齐」，在「拉通」，在「复盘」。翻开每家的内部，做的活儿天差地别。词是同的，事是不同的。

词同，事不同。这是本章要拆的第一个口子。

反过来也有。两个人从来没说过同一句话，可一到关键时刻，一个眼神，对方就知道该怎么接。他们之间有「同」，却没有一个词写在纸上。

所以「同」至少有两种：嘴上的，和手上的。嘴上的容易学，手上的要一起做过事才会有。本书说的部落同一性，看的是后一种。

◆ 三、被灌进来的同

那些相同的词、相同的做法，是从哪里来的?

多半是从一个更大、更统一的东西里，灌下来的。

一套全国通用的教材，把许多孩子的脑子里，放进了同一批概念。一个平台的推荐规则，让许多人刷到同一批爆款，说上同一批话。一份行业标准、一张统一的表格、一种通行的写法，让不同的人看上去像是在做同一件事。

这些统一的东西，它们自己有来头，往往也有道理。本书中篇说过，统一性的知识，有一条可靠的路走到统一：标准、规范、可复跑的流水线。它们应该统一，统一了，大家才能一起过日子，才有地基。第 14 章讲高铁的时候就说过：乘客不用懂，也不用投票，因为那一头的事，有一套标准在替他们站着。

麻烦出在统一之物的外溢。统一之物一旦灌进一群人里，这群人就会觉得自己「有共同点」。这个共同点，不是他们自己长出来的，是别人灌的。

这有个简便的验法：把灌进来的东西抽掉，这群人之间，还剩下什么?

这个验法不是为了羞辱谁。灌进来的东西，不一定假，它可能很有用，只是它的功劳，该记在灌的那一头。统一性的知识灌到哪里，哪里就得到一块能用的地基。要分清的是：地基是地基，房子是房子。

林芽的评论区，抽掉平台的热词、爆款的句式，二十个人之间，真正重叠的，只剩下很小很小的几块。

这不是在说那些人在撒谎。她们没有撒谎，她们是真心觉得「就是我」。只是这个「我」，是被一句现成的话接住的。话是现成的，接住的是她们各自的、不一样的心事。

灌进来的同，有一个特点：它让人觉得被理解了，却没有让人真的互相理解。

这个特点，今天的人都有体会。一条恰好戳中你的短视频，你会觉得「他懂我」；可他并不认识你。他懂的，是一类人；你，恰好被归进这一类。被归类，和被懂得，是两件事，可它们的感觉很像。

◆ 四、谱系：一头是统一，一头几乎没有共同

本书说的同一性谱系，可以用一根线来想。

线的一头，是统一性：数学里的定理，高铁的标准，电的频率，水管的口径。这一头的知识，谁来用，都一样；一个人换成另一个人，结果不变。这一头的认证，交给系统，第 15 章说过它的三根柱子。

线的另一头，几乎没有共同性。每个人的晚上，每个小圈子的行规，每一户人家的老规矩，都是一份独一无二的东西。这一头的人，不是不能说话，是说话的时候，不能默认对方听到的和自己说的是一回事。

你可以把它想成一个小山村。一个山头，有一个山头的种法；翻过山去，那边的人说的是另一种话，种的是另一种谷。两个山头的人坐在一起聊天，每一句话都得多问一句：你们那边，这个字是什么意思？

大多数知识，落在这两头之间。

拿几样东西试着摆一摆。一条数学定理，摆在最左边。一份食品安全标准，靠左。一门手艺的口诀，往右。一个班级的班规，更往右。一个家里「晚饭谁洗碗」的默契，几乎在最右。同样叫「知识」，它们该由谁认证，答案完全不同：最左边的，不需要有人亲口尝过才信；最右边的，不亲口尝过，谁也没资格说好。

这里要先打一个预防针：线的两头，没有高低。有人读到这里，会下意识觉得，统一性是「真」的，另一头是「差」的。不是这样。电线要统一，是因为它

得接起来；一户人家的老规矩要各自长，是因为那一户的日子本来就不一样。把电线做成各家各样，会出事故；把老规矩统一成一个，会出另一种事故。

两头各有各的活法。问题只在于：每一类知识，该放在线上的哪一处，由谁来点头。

这个问题，是整个续篇的总问题。中篇讲了线的一头：交给系统。续篇讲线的另一头：交给用它的人。中间那一大片，原来靠科学共同体一群人投票来裁决的位置，两头都不认它，它就空了。

◆ 五、家族近似：没有一条是人人都有的

线的另一头，那些几乎没有共同性的人，是不是就彻底散了？

也不是。他们之间，还有一种比共同性弱得多的东西，叫家族近似。

先看一张全家福。爷爷的鼻子，爸爸像；爸爸的眼睛，姑姑像；姑姑的下巴，堂弟像；堂弟的笑，又像奶奶。你把任何两个人放在一起，都能找出一点像；可要你说出一样特征，是全家每一个人都有的，找不到。

有意思的是，外人看这一家人，往往比他们自己看得更清楚。一个陌生人走进来，扫一眼，说：你们是一家的。而这一家人自己，却常常争论：我哪里像他？

这一家人，一眼看去就是一家人。没有一条共同点，却有一张相互牵连的网。

哲学里有个相近的说法，是维特根斯坦谈「游戏」时提的：棋、牌、球、一个人对着墙扔球，没有一样东西是所有游戏都有的，有的只是一层层交叠的相似。他把这叫家族相似〔待核：出处与措辞〕。

请注意，这只是旁证。他谈的是一个词怎么用，本书谈的是一类知识怎么认证。借他一个画面，不借他的全部结论。本书的立论，不靠他。

他的画面好在哪里？好在它拒绝了一个很顽固的习惯：看见一群东西叫同一个名字，就以为它们共有一样东西。拒绝了这个习惯，才可能看见：一群人叫同一个名字，也许什么共同的东西都没有。

回到林芽的妈妈群。住一楼的和婆婆同住的，有一点像：都怕孩子半夜哭，惊动别人。婆婆同住的和上夜班的，也有一点像：都有一个自己管不了的人。上夜班的和住一楼的呢？一点也不像。

这条链子上，一环扣一环，两头相隔很远。这就是家族近似。

家族近似有一个好处，常被人忽略：它不脆。如果一群人靠一条共同点绑在一起，这一条一旦失效，群就散了。靠一张交叠的网绑在一起的群，拿掉任何一环，网还在。这也是为什么，有些很老的行会、老乡会、手艺人的圈子，没有一条成文的章程，却能传好几代。

◆ 六、谱系是分布，不是一个中心

读到这里，有人会问：那这群人，总得有一个「最像」的吧？找到它，不就找到了这个部落的中心？

这是一个很自然、很危险的想法。

旧的共同体，恰恰是靠一个中心运转的：有一个最标准的样本，有一群最懂的人，别的人按离中心的远近排座次。在科学共同体那里，这个中心是「典范」，库恩说的就是它，见第 7 章。

葛老师审了三十年稿，心里就有这样一个中心。他不用翻规章，看一眼摘要，就知道这篇稿子「像不像一篇论文」。这份眼力是真本事，是几十年靠无数篇稿子磨出来的。可它也有边：一篇稿子离那个「像」越远，他越不放心。他不是不讲理，他的尺子，是围着一个中心刻的。

谱系不是这样。谱系是一片分布：这里密一些，那里疏一些，有的地方挤着很多近似，有的地方只有孤零零的一两家。它没有一个中心，也不需要一个中心。你要是硬找，找到的多半是一个平均值，而平均值，往往是谁家都不住的那间屋子。

也有人退一步，说那就找「出现次数最多的」。这个也要小心。出现次数最多，只说明传得最广，不说明用得最灵。一句话传得广，常常恰恰因为它谁也不得罪、谁也用不上。

打个比方。一个村子里，有人种稻，有人养鱼，有人做木工。你把全村人的收入平均一下，得出一个数。这个数，没有一户人家是这样。拿这个数去给全村人定规矩，种稻的嫌高，做木工的嫌低。

所以，谱系上的部落，不是围着某个中心排队。它们各自长在各自的地里。彼此之间有近有远，有交叠，也有隔着一片空地的。

这也是为什么，本书不说「某某部落的代表」「某某群的核心观点」。一个部落的样子，是许多个人的位置叠起来的样子。你要找一个人来代表它，不管找谁，都是在把一片分布压成一个点。

一个部落的内部，也不是铁板一块。一个妈妈群里，有刚生完孩子的新手，有带到第三个孩子的老手；有爱发言的，有从不开口只看的。他们各在群里的不同位置，对「什么是有用的」的看法，并不一样。群的样子，是这些位置叠起来的样子，不是其中某一个人的样子。

这句话要说得公道：分布没有中心，不等于什么事都没有标准。部落内部会长出自己的标准，下一章会说它们是怎样长的。只是这些标准，管的是这一群人，不管别人。

这里有一件事要先交代：本书不是在说，天下有无数个互不相干的部落，各自为政就好了。部落之间，一定会碰上，会吵，会互相拿对方的东西来用。第28章要专门讲，部落之间怎样撞，才撞得出好东西。

◆ 七、今天与机器

机器碰上这件事，很容易出两种毛病。

第一种，往中间拉。一个大模型是从海量的文字里学来的，它最擅长的，是给出「大多数时候大致不错的说法」。你问它任何一个问题，它多半先给你一个平均的回答。平均，恰好是谱系上最没有人住的那个位置。

第二种，往一个模子里灌。推荐算法、写作助手、各种模板，让大家刷到的越来越像，写出来的越来越像，话术越来越像。一群人看上去越来越「同」，可这个「同」，是被灌的，不是长的。

两种毛病加起来，会让人以为：大家的想法本来就差不多。其实是大家用的是同一批工具。

林芽的体会更具体。她最近发现，评论区里的话越来越整齐了，整齐到她分不清，哪一条是真人写的，哪一条是被机器改过的。她说：「我反而更想看那种写得不通顺的。不通顺的，才是真人的。」

这话不能当真理，可她摸到了一样东西：真正长在一群人之间的，往往有毛边。

机器也有它帮得上忙的地方。它可以把一群人各自写下的零散话，收拢、排队、标出哪几条是几个人都提到的。它不能做的，是替这群人决定，哪一条是真的有用的。收拢是机器的活，点头不是。

◆ 八、一个完整的例子

林芽决定做一件小事：给自己的粉丝群，做一次「抽掉」。

第一步，她让大家各写五句话，每句都以「我们这群人」起头。收上来两百多条，其中大约一半，是平台上人人都听过的话，比如「当妈就是不断被消耗」之类。

第二步，她请几个人做一件事：把每一句话，旁边写上，这是你自己的经历，还是你在哪里看来的。

结果有点出乎她意料：一半的话，大家一时说不出来是自己的还是看来的。说得出来的，有一部分写着「看来的，但用过，是真的」，有一部分写着「看来的，用不上」。

第三步，她把「是自己的」那部分单挑出来，两两比对。发现几乎没有哪一句，是所有人都认的。可是，每一句，总有三五个人认。认的人之间，彼此隔着一层又一层：A和B同意这一句，B和C同意那一句，A和C之间一句也没有。

这是一条典型的家族近似的链。

她拿着这份结果，去找哥哥林舟。他在实验室里，正对着一张显微照片发呆。林舟看完，沉默了一会儿，说了一句很材料学的话：「这很像多晶体。每一个晶粒里面是整齐的，晶粒之间，有边界。」

林芽没听懂，可她记住了一个词：晶界。

后来她在视频里不再说「我们妈妈们都这样」，改成「有一部分妈妈是这样」。她发现，这样说话，反而更像在跟人说话。留言比从前少了一些，可回得更具体了。

有一个妈妈留言：「以前我看你的视频，是在找我像不像别人。现在我看，是在找我和谁像。」林芽把这句话截了图，存起来，没有回。她觉得，这句话比她任何一条视频都更接近她想讲的东西。

这是一个编出来的故事，用来说明：「同」可以拆，拆开的东西，各有各的来历。

故事里最值得留意的，是林芽没有去找「最典型的妈妈」。她要是去找，找到的就是一个平均的妈妈，一个谁家也不住的人。她做的恰好相反：把每一个人挂在她自己的链子上，看谁和谁挨着。

◆ 九、放回日子里

回到你自己待着的那个群：一个班，一个办公室，一个同乡会，一个读书会。

今晚可以做一个小测验：拿一张纸，写下五句以「我们这里的人都」起头的话。写完，在每句旁边写上：这是我自己经历的，还是我听来的。

再划掉其中「听来的、没用过」的。剩下的，才是这群人真正的「同」。

不要期待剩下很多。多半只剩一两句，甚至一句也不剩。这不是坏事。一个人愿意老老实实说出「我们其实没有那么多共同点」，才有可能开始看见：我们之间，究竟有什么。

这几件小事做完，你会发现，自己所在的群，和自己想的不太一样：有的比想象中更紧，有的比想象中更松。这个发现本身，就是第 26 章的起点。因为一群人要认证什么，先得知道自己是哪一群人。

明天能试：下次你要为一群人写一句「大家都怎样怎样」，先停一下，问自己，这句话里，有没有哪一个人是说不通的。有一个，就改成「有些人……」。

还有一个更小的做法，适合做老师、做组长、做群主的人：开会的时候，别问「大家有没有意见」。这句话问了，沉默的人会被默认为同意。换成「谁家的情况和刚才说的不一样」。一句话，把被灌进来的「同」，挤出一道缝。

缝里漏出来的，才是这群人真实的样子。

做这样的事，起先会让人不自在。一个习惯了「我们都一样」的群，忽然听见「其实我们不太一样」，难免有人觉得被冒犯。可这个不自在，恰恰是群开始变真的信号。

带 走 的 话

一群人之间的「同」，很多时候是被统一的东西灌进来的；剥掉灌进来的，剩下的多半只是一张家族近似的网，没有中心。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？开门：把「同」拆开，看清哪些是长的、哪些是灌的。

谁在点头？还没有人点头，这一章只在分辨：该由谁点头的那一群人，到底是哪一群。

想 一 想

1. 你所在的群里，有没有一句人人都会说、可你从来没有认真想过它是什么意思的话？
2. 你和你最亲近的几个人，真正像的地方，是一样东西，还是一环扣一环的几样？

◆

26

第 26 章

用出来就是认证

> **这一章的问题**
>
> 没有谁盖过章的做法，一群人到底凭什么认下它，又凭什么一直认下去？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

菜市场里有一家卖豆腐的摊子，没有招牌，没有证书，也没有人去查过它。可每天早上七点前，队伍就排到了路口。

你问排队的人：凭什么信这一家？

他们很少说「检测合格」。他们说：「我吃了十几年了。」「我妈就认这家。」「前年有一回，隔壁楼的老李说他家豆腐放了三天都没坏，我才来的。」

没有人替这块豆腐盖过章。可它被认了，认得比很多盖过章的东西还牢。

这里要小心一件事：豆腐摊的例子，只说明人是怎么信的，它还没说明这样信对不对。这一问，留给第 27 章。眼下先看它怎么运转。

林芽的那一页「睡前表」，传到第三个月，也遇到了同样的事。别的群里的妈妈来问：「这个管用吗？谁试过？」

问的人没有要论文，也没有要证书。她问的是：谁试过。

你自己大概也有过这样的选择：买一样东西，找一个师傅，换一个做法，最后拍板的理由，不是一份报告，而是身边几个人说「我用了，行」。

这一章要说的，就是这种认证。它不是随便的，它有自己的规矩。

它也不是一句「大家觉得好」就能概括的。你若细细问过那个排队买豆腐的人，会发现他嘴上说得随便，心里却有一本账。哪一天的豆腐偏老，哪一天换了师傅，哪一回他买回去做汤，碎了。他记得很清楚。

◆ 二、老办法里的老规矩

这种认证，中国人用得很早，也用得很细。

「金杯银杯，不如老百姓的口碑。」这句话人人听过〔待核：俗语口径〕，它说的就是：最终的点头，在用的人那里。老字号靠的不是牌匾，是几十年一代代人的回头客。一位手艺人带徒弟，常有「学徒要熬几年」的说法〔待核：行当不同，说法不同〕，熬的这些年里，做出来的活要被师傅退回来重做，直到师傅点头。这个点头，是用出来的，不是考出来的。

农谚也是这样。一句农谚能传下来，是因为一代代种地的人在自己的田里试，试对了，就跟儿孙说；试错了，就改口。同一句农谚，到了南方和北方，各有各的改口，就是一代代人回头改出来的。

这些东西，都不在书上，却传了几百年。它们靠的是同一个机制：用了，认了，传了，没塌。

再想一件家里的小事。很多人家里有一本手抄的菜谱，是外婆传给妈妈、妈妈传给你的。翻开看，页边上有几行小字：「盐少放一点」「换成红糖更好」「冬天多焖一刻钟」。这些小字，是不同的人在不同的灶台上，一遍遍做、一遍遍改，写进去的。没有哪一行是谁规定的，每一行都是某个人的某一顿饭。

这本菜谱，没有人评审过，可它是被认证过的，认证它的，是一桌桌吃过的人。

当然，老办法也有它的毛病，下一章会专门讲。这一章先把它的好处，原原本本摆出来。

好处在于：它不要求每个人都懂道理，只要求每个人都用得上。用得上，就留下；用不上，就改。每一代人，都是一道检验。

这个好处，比看上去要大。它让知识的认证，不必等到有人懂道理的那一天。一个孩子没学过任何教育学，也能知道哪个哄法对他妹妹管用。他的认证，就在每一次妹妹不哭了的时候完成。

◆ 三、四个问题

把这个机制拆开，有四个问题，每一个都可以问，也都可以查。

第一问，谁用。是不是真有人用了，而且是处境相近的人。别人家的日子里灵，不代表在你家灵。所以先看：用的人，和你像不像。

拿林芽那页纸来说，「贴一块黑布」这一条，要紧的不是它被多少人点了赞。要紧的是，住在一楼、窗对着路灯的那几户人家，有没有真的去买了黑布，并且贴上了。

第二问，谁认。用过的人，怎么说。注意，是用过的人，不是看过的人。点赞不算，转发不算，「说得真好」不算。算的是：我用了，有用，或者没用，以及为什么。

这一问里最宝贵的，是「没用」两个字。一个只有好评的账本，反而不可信；真正在用的人，总会遇到不灵的时候，也总有人愿意说出来。肯说「没用」的地方，才是认证真在发生的地方。

第三问，谁传下去。一条做法，要是只有原作者一个人在说，那还是他的话。传到了第二个人手里，第二个人又传给了第三个人，中间每个人都改了几个字，加了几句自己的经验，这时它才算开始长出自己的生命。

第四问，用了多久没塌。一天不算，一个星期可能是运气。要看一个季度、一年。要看条件变了的时候，它还撑不撑得住：婆婆搬走了，孩子长大了，夜班换成了白班，那条做法是跟着塌了，还是跟着改了。

这四个问题，合起来，就是部落里的认证。

谁用，谁认，谁传下去，用了多久没塌。不是一个，是四个。缺一个，认证就是歪的。

歪的认证，不一定是坏人造出来的。更多时候，是大家一时热闹，把其中一问当成了全部：看见很多人在用，就以为它灵了；看见一个人说灵，就以为它传开了。四问放在一起，是为了让每一问都管着另外三问。

◆ 四、认证不是一次点头，是一条回写的路

这里要拆开一个习惯。

我们习惯把认证想成一个动作：专家看过，点头，盖章。从此这东西就是「认证过的」。期刊就是这样做的：稿子进来，评审出来，录用，这一刻之后，文章是「发表了」，没人再回来问它后来怎么样了。

部落里的认证，不是一个动作，是一条路。

路上有几个站。第一站，有人试了。第二站，试的人说了结果。第三站，别人听见，也去试，结果不同，又说了。第四站，有人把两种结果对着看，改了做法。第五站，改过的做法又被人试。就这样转下去。

这条路上，每一次使用，都会回头改动那个被使用的东西。林芽那一页纸，从第一版到第五版，改了十几处。每一处改动，都来自某个具体的人的某个具体的晚上。

这就是回写：用出来的东西，回头改了原来的做法。库房里堆再多记录，不回头改生产线，就不是回写。

拿它和存档比一比，区别就清楚了。存档是把东西存起来，以后查得到；回写是把用的结果，送回去，改动原来的东西。期刊的存档做得很好，可一篇文章发表以后，正文很少因为后来有人用了、用坏了而改动；有更正和撤稿，那是少数的事。部落里的东西，正相反：几乎每一次使用，都带着一点改动。

所以，一个部落里的知识，从来没有「认证完成」的一天。它只有「到目前为止，还在被用、被改、没塌」。这听上去不如盖章踏实，可它有一个盖章没有的好处：它会自己更新。

这和本书开头讲的一座城门，是两种完全不同的想法。城门前的认证，发生在门口，那一刻过了，便是过了。部落里的认证没有门，只有一条一直通向日子深处的小路，路上每走一步，都有人回头看一眼，对一对，改一笔。

所以，你问一个部落里的人：这条做法被认证了没有？他多半不会答「有」或「没有」。他会答：「我们用了两年，改过四次，上个月刚改的。」这样的回答，比一个「是」字，信息多得多。

◆ 五、和高铁的安全比一比

第 14 章讲过，高铁的安全，是系统认证的：设计标准、型式试验、逐项检测、运营里程记录、事故追责链。乘客不懂这些，也不必投票。

拿它和部落认证比一比，会看出一件有意思的事：两者都看「用了多久没出事」。

高铁的运营里程，是一笔账。记录它的，是仪器和一套制度；用它的，是千千万万陌生的乘客；出了事，有一条追责链，一环一环往上追。这笔账，和乘客个人的感受无关。他觉得稳还是不稳，不进账。

部落认证的「用了多久没塌」，也是一笔账。可是记这笔账的，是用的人自己。账本在一个个人的日子里，没有仪器，没有追责链，只有「我用了三个月，没事」，或者「我用了两个星期，翻车了」。

两笔账，不能互相替代。

它们的另一个差别，是出了问题怎么办。高铁出了事，有一条追责链往上追，一直追到该负责的人。部落里的做法出了问题，没有人可追，只能靠第一个发现的人说出来，别人听见，再改。这条路的安全，靠的不是追责，是大家都愿意说，也都愿意听。

一个人要是拿着部落的账，去说药物安全，那是错用。药物的安全，属于统一性那一头，需要系统来认。一个人要是拿着系统的账，去说一户人家的婆媳怎么相处，那也是错用。婆媳怎么相处，不会有型式试验。

放对了地方，两笔账各有各的靠谱。放错了地方，两笔账都会误人。

有人会问，中间那一大片地方，怎么分？有一个朴素的判法：问一句，这件事的后果，是落在一个说不清是谁的陌生人身上，还是落在一群互相认得的人身上。前者要系统；后者可以靠用的人。陌生人没办法自己试，所以得有人替他把关；认得的人，彼此可以问，可以改，可以退。

这个区别，本书后面还会反复提醒。因为它既是部落认证最大的用处，也是它最容易被滥用的地方。

◆ 六、只走一头会怎样

只认「谁用」，不认「谁传」，会怎样？那是习惯，不是知识。一个人自己这样做，用了一辈子，说灵，可别人学不去。这种东西不是没价值，只是它没有走完路。

只认「谁传」，不认「谁用」，也不行。一句话传得广，可能只是好听。大家转它，不是因为用过，是因为它顺耳。

只认「谁认」，不认「没塌」，会得到一个脆弱的东西：大家都点头，三天以后翻车了，没人回来说。

三天以后翻车，已经算好的了。更常见的是三个月以后才翻，而那时候，当初点头的人早已散去，翻车的人只觉得是自己不行，悄悄退了群。这样的塌，没有账。

最后，如果四个问题都不问，只靠一次点头，会怎样？那就回到旧的认证了：一群人的共识替代了真正的使用。这恰恰是中间位置最容易被占的地方：用一群人的意见，替代每个人的日子。

所以，这四问是一套，缺一不可。

还要补一句：四问问的是「对这一群人有没有用」，问的不是「是不是天下的真理」。把这两个问题混在一起，是后来很多毛病的根子。一条做法在这群人里用了两年没塌，说明的是它在这群人的地里站得住，并不说明换一块地它也站得住。要把话说准：它说的是「这里」，不说「处处」。

另有一条要说得公道。四问是很朴素的问法，它们不保证万无一失。第 27 章会指出，哪怕四问都问了，也有人能骗过它。不过，在讲那些毛病之前，先要把正面这条路讲清楚：这条路是真的，它在无数个角落里，每天都在认证着知识。

◆ 七、今天与机器

机器来了，这条路上有两件事变了。

第一件，记账变容易了。以前，一个部落里谁用了、谁改了、谁传了，全靠人记，记着记着就乱了。今天，一个共享文档，一个有版本记录的页面，一条条

改动都留得下来：谁在哪天改了哪一句，为什么改。机器可以帮着把这本账记得又全又清，也可以把几十条零散的使用记录，排成一张时间线。一个人若想知道某一条做法的来龙去脉，一眼就能看到：它是怎样从一句话，长成了五句话。

第二件，假账也变容易了。机器可以几秒钟内写出一百条「我用了，真的有效」的留言，口气各不相同，处境各不相同，读起来像一百个真人。这类留言，一多，「谁认」这一问就开始失效。

所以，机器时代的部落认证，有一个新的要求：记账的人，要能分清哪一条是真人用过的，哪一条只是写出来的。机器自己的使用，不算使用。这听上去像一句废话，可到了账本里，每一页都要这样问。

这并不是对机器的偏见。机器当然可以「用」一条做法，比如在模拟里跑一遍、在测试里演一遍。这样的使用，对统一性的知识很有用，第 15 章说的可复跑流水线就是这一类。可对一群人的日子来说，机器跑过一遍，说明不了这个人的婆婆会不会改口。

机器能做的，是记，是排，是对照。点头的，必须是真在用的人。

这里有一个办法，今天就能做：每一条留言，要求写上「我是哪一种情况，用了多久，结果怎样」。三项缺一，不进账。看起来麻烦，却能把一大半写出来的留言挡在外面，因为写出来的人，往往答不上自己的情况。

◆ 八、一个完整的例子

林芽的那一页纸，三个月后是这样的。

第一版是她和五六个妈妈一起写的，只有三条。传到另一个群，那边的妈妈试了，反馈回来：第二条在她们那里不灵，因为她们家是三代同住，婆婆不止一个人。有人提议，加一句「如果家里有两位老人，先找一位谈」。第二版出来了，多了两条。

加这句话的，不是林芽，是一位她从未见过的妈妈。林芽只是把它收进去，署上「某位妈妈补充」，其余一字没动。

第三版里，有一条被删了。是「睡前一小时不看屏幕」。删它的理由，是群里有一位妈妈留言：「我家孩子看一刻钟动画片才肯睡，不让看，闹一个钟头。」这条留言下面，有人回：「我家也是。」有人回：「我家试过，不看更好。」两种结果都留下了。最后版本变成：「先试一个星期不看，看孩子的反应；反应太大的，改成睡前一刻钟，只看一部。」

第五版时，这页纸已经被四个群的人用着。有一个妈妈在第二个月留言：「我按第三条做了六个星期，没塌。」有一个妈妈回：「我做了两周，塌了，后来发现是我夜班太乱。」这条「塌了」的留言，被林芽原样放进了页尾，标题是「塌过的地方」。

林舟路过看见，问：「你这算什么？数据？」

林芽想了想：「算账。」

林舟又问了一句：「要是有人故意写假的留言呢？」

林芽说，有过。有一个做育儿用品的账号，想在页尾挂一句「我们的产品很灵」。她没有删这个人的话，只是在那一行后面标了一条：未说明情况，未说明时长，不入账。第二天，那个账号自己悄悄撤了。

她这样做，没有什么高深的道理，只是照着自己立下的三项：哪一种情况，用了多久，结果怎样。三项不全，就不进账。

葛老师后来也看到了这页纸，看了很久。他是林舟拿给他看的。林舟本来只想让导师笑一笑，没想到导师没有笑。他说：「这个，放到我们刊上，一个字也过不了。」他停一停，又说：「可是，我不敢说它没有用。」

林舟听出了这句话的分量。葛老师从来不是一个轻易松口的人。三十年里，他退回去的稿子，比许多人一辈子读过的还多。他这句「不敢说」，是一个守门人，站在门外，朝门外的另一条路，望了一眼。

这样一句话，很诚实。他没有改口认这是「科学」。他认了另一件事：这页纸有它自己的账本，账本是真的。

这是一个编出来的故事。它想说明：认证在使用里完成，不等于没有认证，只是认证换了地方记账。

◆ 九、放回日子里

回到你自己的日子里。

你有没有一个小本子，写着自己试过灵的做法？一个泡茶的比例，一条上班的路线，一个哄孩子的法子，一种跟老人说话的口气。多半有，只是没人把它叫作知识。

明天能试：挑其中一条，不要把它当成「我的经验」，而是把它当成一条待认证的做法。找一个处境相近的人，请他试一周，不要预先告诉他你觉得会怎样。一周以后，问他三句：用了没有？有用没有？哪里要改？

别急着替自己的做法辩护。他说不灵，你的第一反应一定是找理由：是你没做对，是你们家情况特殊。把这个反应按住，先记下来。

他回你什么，你就在本子上记什么，包括「不灵」。

这样一来，你的这一条，就从「我觉得」变成了「两个人用过」。再往后，再找第三个人。

你也可以反过来做：别人给你一条做法，你先别信，也别驳，只当作一条待认证的东西，用一周，把结果写回去给他。这一来一回，两个人之间就多了一条小小的回写的路。

这是认证最小的样子。一个人认，两个人认，三个人认；每一次回头，都改一点。

它小，可它是真的。大的认证，都是从这样小的一次开始。一个豆腐摊最早的第一个老主顾，也是这样来的：有一天，有个人吃了，说了一句「还行」，第二天又来了。

不用着急，不要用一个晚上，就想把它变成「真理」。它不需要。它只需要在一小群人里，被用着，被改着，没有塌。

也不用怕慢。认证慢，是因为它每一步都踩在真的日子上。踩在日子上的东西，快不了，也轻易不会散。

带走的话

部落里的认证，不是一次点头，而是一条回写的路：谁用、谁认、谁传下去、用了多久没塌，一问不缺。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？开门：把认证从一次盖章，改成一条可以一直走下去的路。

谁在点头？用它的人，一个接一个，一直点到它塌了为止。

想一想

1. 你手里有哪一条「我用着挺灵」的做法？如果请一个处境相近的人试一周，你最担心他回什么？
2. 你信过的最牢的一样东西，是谁的点头让你信的？那个人，是用过的人，还是看过的人？

◆

27

第 27 章

回音室

这一章的问题

一句话人人点头、点赞无数，怎样分得清它是真有效，还是大家只是喜欢听？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

林芽有一条视频，一夜之间涨了二十多万个赞。内容是一种教孩子认字的闪卡法，她说得干净利落：每天一刻钟，两岁前后，认五百个字，不难。

评论区里，一片「太有用了」「收藏了」「终于有人讲清楚了」。

她盯着数字，心里却不踏实。三天后，她做了一件让助手觉得多余的事：从留言里挑出所有说「我用了」的人，一条条私信过去，问：用了多久？孩子认了多少？

回信只有十一个。其中七个说，用了一两周，孩子没兴趣，停了。三个说，孩子认了几十个字，不知道是不是闪卡的功劳。一个说，认了二百多，可那孩子本来就爱看书。

二十多万个赞，十一个真的用过的人，没有一个能说：灵。

林芽没有删视频。她在置顶评论里补了一段话，把这个数字写了进去。第二天，涨粉的速度慢了下来。

你一定也在哪个群里，见过一模一样的事：一句话，大家都点头，点得越来越整齐，整齐到没有人再提问。那一刻，你心里有没有闪过一个念头：这么多人说好，是真的好，还是大家只是喜欢听它？

这一章写的，就是这个念头。

◆ 二、众口怎样铄金

中国人很早就怕过这件事。

「三人成虎」的故事，流传了两千多年〔待核：出处与细节〕。大意是：一个人说集市上有老虎，你不信；两个人说，你将信将疑；三个人说，你就信了。虎，其实一直不在那里。后来人们还说「众口铄金」，意思相近：大家都这么说，连金子也能说化。

这两句老话的要害，是同一个：说的人多，不等于事是真的。

部落认证最怕的，正是这个。上一章说，部落里的认证，靠的是「谁用、谁认、谁传下去、用了多久没塌」。这四问之所以要问，就是因为它们能把「真用过」和「听来的」分开。可一旦这四问被省掉，只剩下「大家都说好」，认证就变成了三人成虎。

公道地说，这个毛病，不只部落有，科学共同体自己也有。

2015 年，一个叫「开放科学合作」的团队，把 100 项已发表的心理学研究重新做了一遍，大约四成得到了同样的结果〔核：大意〕。这些研究，都是通过评审、登在期刊上的。当年点头的，是一群专业的人。他们点头的时候，多半没有人存心撒谎。只是「大家觉得对」和「重做一遍还是对」，隔着一道缝。

所以，这一章不是在说「部落不可靠，共同体可靠」。它要说的是：在任何一个由一群人点头的地方，这道缝都在。

这也是本书一路强调的：中间那个靠一群人点头的位置，会被两头夹掉，原因之一，就是这道缝。上头有了系统，缝可以用复算和检测补；下头有了使用，缝可以用日子补。夹在中间的，两样都不够硬，只剩下一群人的共识。

◆ 三、病在哪里

这一章要讲的病，用一句话说：**分不清真有效和大家喜欢。**

两样东西，在账本上长得一模一样。一条做法被很多人说好，可能是因为它真的灵；也可能是因为它说出了大家想听的话、给了大家想要的安心、让大家觉得自己是对的。

「真有效」是对着日子说的：我用了，孩子睡着了，我吃的饭没有糊，我的活儿没有垮。「大家喜欢」是对着心说的：这话说得真好，这个人懂我，我不是一个人。

两者不是对立的。真有效的东西，常常也被喜欢；被喜欢的东西，也有可能真有效。麻烦在于，它们可以分开：有效却没人喜欢，有人喜欢却无效。一个健康的部落，要有办法把这两件事拆开，一件一件地问。

举个小例子。一个读书会，大家都说某位老师的讲法「特别好」。拆开问两句：一，听完以后，谁真的照着做了，做出了什么？二，大家说好，是因为讲得有用，还是因为讲得动听、听完心里舒服？回答两句，往往两个答案。舒服，是真的；有用，要另说。

不会拆的部落，就会生病。病有三种常见的样子。第一种，叫回音室。第二种，叫流量。第三种，叫自我加固。

它们彼此连着，常常一起发作。下面一种一种说。

◆ 四、回音室

先说回音室。

一个房间，四面都是硬墙，你喊一声，回来的还是你的声音。回音室里的人，听见的总是和自己一样的话。

一个群，开始的时候是松的：有人说好，有人说不好，有人问，有人答。慢慢地，说不好的人发现，发出来也没人理，甚至会被怼。他们不再说了，要么沉默，要么走掉。留下来的，是越来越一致的人。

这时候，群里每一句「我也是」，分量都在变轻，因为说这句话的人，是被挑出来的。一个只剩下赞成者的群，它的一致，是筛出来的，不是验出来的。

回音室有一个很难察觉的特点：里面的人不觉得自己在回音室里。他们觉得，大家说的都对，因为每一个人都这么说。

怎么发现自己在里面？有一个很土的办法：问一句，上一次有人在这个群里说「这条不灵」，是什么时候？对他的回应是什么？

要是想不起来上一次，或者想起来的回应是「那是你没做对」，那你多半已经在里面了。

再公道一点说，回音室不只在部落里。科学共同体的小圈子里也有：同一个领域的几十个人，互相审稿，互相引用，互相出席对方的会议，彼此点头，点得很整齐。外人看不出里面的分歧，里面的人也渐渐看不出外面的声音。上一篇讲的反扑，有一部分，就是这种整齐受到惊扰时的反应。

所以，回音室不属于哪一种制度。它属于任何一群太久没有被外人碰过的人。

◆ 五、流量

再说流量。

一条内容被很多人看见，不等于被很多人用过。这两件事，差得很远。

看见，是眼睛的事，几秒钟就算；用过，是日子的事，要花上几个星期。一条短视频，可以在一个晚上被看一百万次，可里面能被用上一次的，也许一千个都不到。

麻烦在于，今天的平台，数的是看见。点赞、转发、收藏、完播，数得一清二楚；用了没有、灵不灵、塌没塌，没有一栏。

久而久之，一件事会发生：大家以为「看见的人多」就是「被认的人多」。一个说法越是被看见，就越有人信；越有人信，就越容易被推荐；越被推荐，就越被看见。

这个圈，一转起来，就和灵不灵没有关系了。

读过第 5 章的人，会觉得眼熟。影响因子，把认证变成了一种货币；流量，是部落世界里的影响因子。数的都是被看见的次数，换的都是前途和饭碗，也都会反过来改变人们写什么、说什么。期刊的老毛病，换了一副面孔，又出现在短视频里。

林芽的闪卡视频，就是这样的东西。二十万个赞，说明它说的话，让人愿意点；没有说明它让孩子认了字。

这里的差别，用菜市场的话说：一个摊子门口排着长队，和这个摊子的东西好吃，是两回事。排队，可能是因为便宜，可能是因为新开张，可能是因为前面有人在排。排队只能说明有人愿意站在那里，不能说明买回家的人吃完以后怎么说。

这里要对做内容的人严厉一点。一个做科普的人，若明知手里的数字是流量，却当成认证说出口，那是在冒认。「几十万人喜欢」，可以说；「几十万人验证过」，不能说，除非那几十万人真的验证过。

◆ 六、自我加固

第三种病，最隐蔽，叫自我加固。

一个人相信一条做法，用了。没效果。这时候他有两种解释：一是这条做法不灵；二是我没做对。

在一个已经相信它的群里，第二种解释，几乎总是赢的。别人会告诉他：「你再坚持一下。」「你是不是少做了一步？」「我们都灵，就你不灵，你找找自己的原因。」

于是，每一次失败，都变成了对这条做法的一次加固：灵的时候，证明它灵；不灵的时候，证明你不够努力。

两头都赢的东西，没有办法被推翻。可一个没有办法被推翻的东西，同时也没有办法被检验。

这种事，在日子里太常见。一种养生的说法，吃了好是它灵，吃了不好是「排毒反应」；一种投资的门道，赚了是它高明，亏了是「你没拿住」；一种教育的路子，孩子好了是方法对，孩子没好是「家长没坚持」。这样的说法，句句都对，也句句都不可能错。

这和前面说的「用了多久没塌」，恰好是反的。一个健康的部落，应该把「塌过」当成宝贵的账：有人塌了，大家一起看，是做法的问题，还是这个人的处境不同。一个生病的部落，把「塌」归给个人，做法从来没有错。

林舟看到这里，说了一句很准的话：「这跟我们实验室里，把做不出来的样品，说成是手艺不行，是一个道理。」

他没有说下去。他想起自己的论文被拒了三次，他一直在想，是不是自己没写好。

◆ 七、这是本书最容易被滥用的地方

到这里，必须把话说严了。

本书的主张是：同一性谱系的知识，认证在使用里完成，点头的是用它的人。这个主张，是一把很顺手的刀，顺手到谁都可以拿来用。也正因此，它最容易被滥用。

有人会这样用：「我们这个圈子，认的就是这个，你们外面的人不懂。」

有人会这样用：「很多人用了，都说好，所以它对。」

有人会这样用：「科学共同体都靠不住了，那我们这个偏方，自己说了算。」

这三种用法，本书都不接受。它们拿走了本书的话，丢掉了本书的条件。

先看第一种。「外面的人不懂」，有时是实话，一个手艺行当的门道，外人确实不懂。可这句话若拿来挡一切提问，就变成了围墙。真有门道的行当，通常愿意让外人看一眼，哪怕看不懂，也肯解释。只会说「你不懂」的，多半是自己也说不清。

再看第二种。「很多人用了」，要追问用了多久、用得怎样、有没有人塌过。数字大，不能代替这三问。

一个数字，前面加上「已有三万人」，读起来分量很重。可三万人里，有多少个是用到今天的？有多少个中途退了，没有留话？退出的人，在账本里是看不见的，看得见的只有留下来的。留下来的人说好，是理所当然。

第三种最危险。共同体的认证权退位，是一件被慢慢证明的事，不是一个可以随手借来的理由。借它的人，往往不是想认证得更严，而是想认证得更松。

下面是三条不能越的线。

第一条，后果落在不能自己试的人身上的事，不归部落点头。药能不能吃，桥能不能走，食品里有没有不该有的东西，这类事的后果，会落到一个陌生的、没法自己试、也没法事先问的人身上。它们属于统一性那一头，需要系统认证，第 14 章、第 15 章说得很清楚。拿「我们群里都说好」去给一味药背书，是本书明令反对的用法。孩子的身体或心里真的有难处，请找医生。

第二条，没有人说过「没用」的账本，不是账本。一个部落要是说，我们这里从来没有人觉得不灵，那么这个部落多半是回音室，不是在认证。

第三条，不肯让外人挑战的部落，认证没有完成。这一条最关键。部落认证与旧的共同体认证最像的地方，恰恰是都容易关起门来自评。本书的承重命题说得明白：新的东西要立得住，必须给体系外、立场对立的人，留一个公开挑战的位置。关起门的认证，在外人看来，还没有完成。

三条里，有一条不过，就别用「部落认证」这个名字。

葛老师读到这里，大概会松一口气。他最担心的，就是这个：把「不靠一群人点头」说成「不用验证」。本书同意他的担心，并且把它放在这一章的正中央，不留在脚注里。

本书的判断是：一群人的点头可以退位，验证不能退位。验证换了地方：对统一性的知识，它在系统里；对同一性谱系的知识，它在用的人那里，而且要有

人愿意说「没用」。哪一天这个「没用」说不出口了，验证就退出了，剩下的只是掌声。

◆ 八、今天与机器

机器把这三种病，各推了一把。

对回音室，推了一把：会顺着你说话的机器，让每个人身边都多了一个从不反驳的聊天伙伴。你说你的做法灵，它说你说得对；你说你的邻居不懂，它说邻居确实不懂。一个人身边若只剩下这样的声音，不用任何群，他就已经在回音室里了。

对流量，推了一把：机器可以在几分钟内生成无数条看起来真诚的好评，口气、身份、处境，都能编得很像。「谁认」这一问，要多一层核验：这条留言背后，是不是真有一个人。

对自我加固，也推了一把：机器可以替你找理由。你的做法没效果，它能列出十条「可能是你没做对」的原因，条条头头是道。

有一个与此相近的事实，可以放在旁边看。有研究者发现，2025 年四个预印本平台上的论文里，有近 15 万条幻觉引文〔核：大意〕。这些引文，格式齐整，作者、刊名、年份一应俱全，只是它们指向的文章，根本不存在。看上去像支持，其实是空的。

好评、引文，同一种东西：长得像证据，里面没有人用过。

还有一件事，部落自己可以防。一个群里，凡是要进账的留言，请当事人回答三句：我是哪一种情况，我用了多久，结果怎样；然后由另一个人，不是当事人，核对一遍。多一道手续，就少一层水分。

所以，机器时代的部落，要比从前更小心。账本里的每一条，都要有一个活人，有一段能说清楚的日子。

这并不是要人去怕机器。机器若被用在对的地方，反而能帮上忙：它可以替一个群把留言按「情况、时长、结果」三项重新排一遍，标出缺了哪一项；它也可以替群里扮演一个唱反调的人，把一条做法最可能塌的几个地方列出来，请大家逐条回应。关键在于，扮演反对者的机器，不能替代真的反对者；它只能帮你先把功课做在前面。

◆ 九、一个完整的例子

回到林芽的闪卡视频。

她没有删，也没有道歉，她做了三件事。

第一件，把账分开。她在视频的置顶说明里，把数字拆成两栏：喜欢的人，二十多万；回信说用过的人，十一个，其中七个停了，三个说不清，一个说有效，但孩子本来就爱看书。这两栏并排写出来，什么评语都没加。

第二件，请一个反对的人来。她认识一位做幼儿教育的老师，对「两岁认五百字」一向不以为然。林芽请她在评论区公开写一段，不删，不回嘴。老师写了：这样的目标容易让家长焦虑，孩子的兴趣比字数重要。底下有人吵起来，有人认同，有人觉得被冒犯。

第三件，把话收窄。她把原来「两岁认五百字，不难」，改成「有些孩子，在家长陪着玩的时候，会对闪卡有兴趣；兴趣不大的，不必勉强」。她不再说「灵」，只说「有人试过，什么情况下有效，什么情况下无效」。

粉丝掉了一些。她的助手有点心疼。林芽说：「掉的那些，大概是喜欢的人，不是用的人。」

她不知道这是不是对的。但她知道，这样做之后，她再说话的时候，心里是稳的。

后来她发现，有两件事变了。一是私信里，开始有人认真讲自己孩子的情况，不再只说「谢谢博主」；二是留言里，出现了第一个明明白白说「我用了三周，没用」的人。她把这一条留言，原样置顶。

葛老师听说这件事，笑了笑：「你妹妹，这是自己给自己加了一道评审。」

林舟想了想：「不是。评审是别人给你的。她是把评审的位置，留给了别人。」

这是一个编出来的故事，林芽和她的闪卡视频都是虚构的，它只用来说明：把账分开，把位置留给反对的人，部落认证才有可能不成回音室。

◆ 十、放回日子里

回到你自己的群，你自己信的那几条做法。

明天能试：挑一条你最相信的、你最常推荐给别人的做法，问自己四句话。

一，用过的人里，有没有处境和我不一样的？有没有人说它不灵？

二，我身边点赞的人和真用过的人，各是多少？

三，上一次有人对它提出反对，我是怎么回应的？

四，如果有一个立场完全相反的人，愿意公开写一段反驳，我敢不敢让他写？

四句话里，只要有一句答得心虚，就先别急着劝别人信。

要是你是群主、是博主、是一个行当里说话有分量的人，这四句话，要问得更严一些。你的一句话，抵得上别人的十句。你说灵，旁人不会再追问；所以追问的责任，落在你自己身上。

这不是怀疑你信的东西。一条真的有用的做法，经得起这四句话；经得起的，传得更远。经不起的，早一点知道，对谁都是好事。

本书对这一章，也用同一把尺子：如果有人发现，书里这一章的判断错了，请告诉我们；第 36 章会专门写，这本书怎样才算错。

第 28 章要接着讲，一个部落怎样让别的部落来碰它、撞它，撞出新的东西。这一章先把病看清楚。看清楚的人，才配往下走。

带 走 的 话

部落认证最大的危险，是把大家喜欢当成真有效；要看账，不要看掌声，要有一个肯反驳的人在场。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？关门的风险：群越一致，门越紧。要把门留给一个立场相反的人。

谁在点头？只剩赞成的人点头时，那就不是认证，是回音。

想 一 想

1. 你群里上一次有人说「这条不灵」，是什么时候？他后来还在群里吗？
2. 你最想让别人相信的那条做法，你敢不敢让一个最不同意它的人，当着所有人的面写一段反驳？

◆

28

第 28 章

部落之间要撞

这一章的问题

回音室里的人互相点头，怎样才能让不同的部落碰在一起，碰出真东西来？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

林芽的粉丝群里有几千个人，每天都在说同一句话：「姐姐讲得太对了。」

那天她发了一条视频，讲一种在家就能做的小练习，说是能让人注意力集中。评论区一路叫好，有人说试了三天，真的管用。

隔了一夜，来了一条留言。留言的人说自己做了十年认知实验，这类练习的对照数据，他手上就有，效果和什么都不做差不多。

接下来的事，林芽后来想起来还有点发凉。群里的人围上去，一句一句地护着她。有人说他是来蹭流量的，有人说他不懂生活。没有一个人问：他手上的数据，到底是什么样的？

林芽把那条留言置顶了半天，又悄悄取消了。她说不清为什么，只觉得有一样东西不对劲。几千个人都点了头，可这个头点得太容易了。

你大概也待过这样的群。家族群里转来转去的偏方，同行群里互相抬着的做法，一个爱好圈子里谁也不敢说破的「公认」。一屋子的人都说好的时候，那个「好」字，你分得清是被验过的，还是被养大的吗？

上一章说过，这样的屋子叫回音室（第 27 章）。这一章只问一件事：窗，怎么打开。

◆ 二、屋子里撞不出东西

屋子里撞不出新东西，这个道理很老。

中国人早就有一句话，叫兼听则明，偏信则暗〔待核：出处与原文〕。听的是谁，要紧。同一屋子的人，听来听去，听的还是自己人。

库恩看见的也是这样。他在《科学革命的结构》（1962）里写，常规科学是一群人守着同一个典范做题，共同体的活儿，就是把这个典范守稳。守稳的意思，就是屋里的人用同一套规矩，互相之间很少真正顶撞。真正的顶撞，来自典范之外（第 7 章说过）。

再看两件事，都是屋子和屋子撞上了。

1996 年的索卡尔事件，常被人当作两个圈子的一次撞车：一边是自然科学的人，一边是人文研究里的某一路读法，彼此多年不看对方的书。撞完以后，各方各有各的说法，这一撞到底撞出了什么，至今说法不一〔待核：细节与各方口径〕。

2015 年，开放科学合作把 100 项心理学研究再做了一遍，约四成复现成功〔核：大意〕。这件事要紧的地方，不在四成这个数，在做的人。是另一批人，在另一些实验室里，把别人的做法拿来再走一遍。路走不走得通，不用谁来宣布。

还有一件小事。金斯帕格在 1991 年创建 arXiv，一个后果是，不同小圈子的稿子，头一回摆在了同一个架子上。能撞的前提，是看得见对方。

把这几件放在一起看：撞，不是谁规定出来的，是两群人碰到了同一个场合，各自的做法互相拿出来试。

还有一个老例子，说的是评审本身。有人说爱因斯坦 1936 年对《物理评论》把稿子送去外审表示不满，改投了别的刊物〔据研究文献，待核细节〕。这件事常被讲成一个大人物的脾气。换个角度看，它也是一个提醒：评审这件事，本来就发生在一间屋子里，屋里的人彼此认得，规矩相同，外人进不来。

屋子越是安稳，撞的机会越少。这并不怪屋里的人，是屋子的样子决定的。

◆ 三、解药不是请回一个裁判

回音室的毛病摆在这儿，最顺手的药方，是请回一个裁判。

找一个更高的人来评：评审委员会，权威期刊，德高望重的前辈。屋子吵不清，就让他来判。

这个药方，本书不开。理由很简单：这个位置，正是本书要说的那个被夹空的位置。上头有系统认证，下头有部落认证，中间那个「用一群人的共识替代别人的验证」的位置，已经站不稳了。把裁判请回来，等于把旧城门原样再立一遍，门洞里还是那几件事，守门的还是那几个人。

而且请回来的裁判，也只是另一间屋子。他的屋子大一点，墙厚一点，回音还是回音。

本书的说法只有一句：回音室的解药，在部落之间。

不同群体的用法互相顶撞，用得通的留下，撞碎的退场。没有人坐在高处宣布，是用法自己在另一群人的日子里碰了壁，或者没有碰壁。

撞完的去处，有三种。

一种是留下：在别人的日子里还灵，原样传下去。一种是改了再留下：碰了壁，被改掉一块，留下的是改过的样子。还有一种是退场：在别人的日子里用不下去，慢慢没人再提。

三种去处里，改了再留下的最多，也最有价值。一个做法被另一群人改过，往往比原来更结实。

这句话要成立，得有三个条件。

第一，两群人要在同一类场合里用它。一群人用来做饭，另一群人用来写诗，撞不起来，各过各的日子。

第二，各方要能看见对方的做法，不只是看见结论。只看结论，撞的是嗓门；看见做法，撞的才是用法。

第三，撞完要留下记录。谁用了，在什么情形下用的，哪里灵，哪里不灵。没有记录的撞，三天就散了，像街上一场吵架。

下面三节，讲三种具体的撞法：公开对照，交叉使用，对立方评审。

先说一句：这三种撞法，没有哪一种需要一个高处的人来宣布结果。宣布结果的人，换成了记录。谁想知道结论，自己去读记录。

◆ 四、第一种撞法：公开对照

先从菜市场说起。导论里那杆秤，你还记得吧。

设想一个市场：东头有一家摊，老主顾只认它；西头有一家摊，老主顾也只认它。两边的人，各说各的好。东头的人说，西头的肉不新鲜；西头的人说，东头的秤不准。吵了很多年，谁也没吵赢。

有一天，街道上的几个老主顾商量了一件小事。同一天早上，两边各买一斤同样的肉，放在同一杆秤上称。回家用同一口锅烧，晚上摆在同一张桌上，请两边的人一起尝。

这就是公开对照。

它有几条朴素的规矩。

并排。两种做法放在同一张桌子上，不是分成两篇文章，各讲各的。

同一天，同样的条件。条件不同，对照就是假的。条件没法相同的时候，写明哪里不同。

连失败的也摆上。只摆自己做成的那几次，对照就成了橱窗。

写明是在什么土里做的。同一种做法，落在沙地和黑土里，长出来不一样。这不是对照作弊，是对照该报的数。

还有最后一条，常常被忘：对方可以提出换条件。东头的人说，你拿的是早市的肉，换成下午的试试。换了，再摆一次。对照做到这一步，才算顶撞。

公开对照最大的好处，是把「谁说得对」换成了「在什么条件下谁灵」。这两个问题，后一个有答案。

对照摆出来，长什么样？可以朴素到一页纸。左边一栏是这一种做法，右边一栏是那一种做法。往下依次写：谁做的，哪一天，在什么条件下，用了多少样本，结果怎样，哪里出了岔，两边不同的地方在哪。读的人一眼扫下来，不用懂行话，也看得出两边各自的底。

谁来摆这张纸？不必找一个中立的第三人。中立的第三人，常常找不到，找到了也容易变成新的裁判。更朴素的办法是两边各出一个人，一起摆，摆完两边都在纸上签名。纸上要是有一处两边吵不拢，就把「吵不拢」三个字原样写上。

它也有毛病。对照可以挑着做：专挑自己占便宜的那几个条件。所以上面那条要紧：对方有权换条件，换出来的结果一并公开。

◆ 五、第二种撞法：交叉使用

公开对照，是把两群人的做法摆在一起看。交叉使用，更直接：把一个群体的做法，放进另一个群体的日子里，让他们自己拿去用。

林芽那个小练习，可以这样撞。

她的粉丝群里，大多是上班族。有一位小学老师，在课间试了一个月，没有什么起色。老师有自己的班，自己的三十多个孩子，自己的一节课不到一小时。她不是来捧场的，她的事压着她，练习要是不管用，她第二周就停了。

这一点最要紧：用的人，自己有一件事压着。

客客气气的评论，撞不起来。「看起来不错」「有机会试试」，这类话不伤人，也不顶用。真正的撞，是对方把它放进自己要做的事里，做不下去，就停。停下来，就是退场。

交叉使用里的「撞碎」，往往很安静。没有吵，没有骂，只是用不下去了。一个做法，在自己的圈子里被人叫好，到了别的圈子里，三个月没人再提。这个沉默，比一百条差评更像判决。

反过来也一样。有的做法在自家圈子里不起眼，到了另一个圈子，被拿去用，又改了几处，越用越顺，传了下去。这是留下。

交叉使用要写下三样东西。谁用了：哪一个群体，多少人，大概多久。怎么用的：照着做，还是改过。哪里不灵：这一条最值钱，常常最容易被省掉。

第 26 章说，用出来就是认证。交叉使用，是把这句话从自家院子里搬到邻居的院子里，再问一遍：在别人的日子里，它还认不认。

交叉使用和平常说的「推广」，不是一回事。推广是单向的，一方说有个好东西，另一方来用。交叉使用是双向的：你拿去用，用坏了要说，用顺了要改，改完的样子还给原来的人看。

被改过的东西，还是不是原来那一个？这个问题不用急着回答。第 25 章说过，同一谱系里的东西，靠的是家族近似，不靠完全一样。一个做法被几群人用过、改过，各家的样子不尽相同，可它们认得出是一家。这样一路传下去，就是一个谱系长出来的样子。

◆ 六、第三种撞法：对立方评审

第三种撞法，最难受，也最有用：请对头来评。

旧的评审，请的是同行，意思是同一个行当里懂的人。同行评审有它的功劳，这在第 8 章的账本里算过。可它有一个先天的软处：同行多半是一个屋子里的人，认同一套规矩，碰到规矩之外的东西，容易一起皱眉。

对立方评审，请的是立场不同的人。做对立路线的，用对立方法的，对这个结论最不愿意信的。

道理很直白：谁最想找出毛病，谁找得最认真。朋友看你的稿子，替你圆；对头看你的稿子，替自己拆。

可以定几条规矩，让这件事别变成一场骂战。

第一，评审的名字和理由公开。躲在匿名后面的挑错，既不用负责，也很难被回击。

第二，被评的人可以回应，回应也公开。一来一回，读的人才看得出各自的底。

第三，对头也要被评。你请对方来挑你的毛病，对方的做法也摆出来，让你挑。这样才是撞，不是审。

第四，挑错要给出可以再走一遍的做法。只说「觉得不对」，不算数；说「照这样走一遍，到第三步就会出现矛盾」，才算数。能被机器复跑的部分，交给系统去跑，第 15 章讲过那一支。人去争的，只剩机器判不了的那一块。

还有一条，是最容易被省的：评完，要问一句「对你的哪一处看法变了」。对头评完，两边都没有变，那这场评审多半是演的。

对头从哪里来，也要留心。自己挑对头，最容易挑到一个最软的，批评几句，无关痛痒，然后大家都说「经过了对立方评审」。所以对头最好由别人推荐，或者让对头自己站出来。对头被拒绝了，也要记一笔：谁想来评，为什么没能评成。

对立方评审和法庭，看上去有点像，其实差得远。法庭要下判决，这里不下判决，只留记录。判决一下，就成了又一个站在高处的人；记录留着，读的人各自去掂量。法庭和工程队的区别，第 31 章会细说。

◆ 七、只走一头会怎样

撞法讲了三种，也要说说，只走一头会怎样。

一头是不撞。每个部落守着自己的屋子，彼此客气，互不打扰。结果是第 27 章里那个样子：好的越来越好，坏的也越来越稳，谁也说不清哪一头是真的。

另一头是只撞，撞成吵。

吵的特点是，谁嗓门大谁赢。赢的人留下，可留下的未必是用得通的，只是喊得响的。这样一来，碰撞也成了一间新的回音室，只不过回音是吵出来的。

所以撞要有记录，有条件，有可以再走一遍的做法。这三样，把撞和吵分开。

这里顺带回答一个会被问到的问题：撞来撞去，总得有个结果吧，谁来宣布？本书的答案是，不宣布。结果由一天天的使用慢慢显出来：留下的做法被更多的人拿去用，退场的做法没人再提。这个过程慢，可它没有一个可以收买的位置。

还有一层，是公道话。撞也有成本，撞碎的那一方，不一定是错的。

一个刚刚冒头的小群体，做法还粗糙，人也少，被一个大群体拿去对照，三下就碎了。碎了以后，退场的是它，可它也许再养几年，就成了。

所以健康的碰撞要给撞碎的人留一条路：退场不等于被羞辱。他可以改了再来，记录里写明「当时在什么条件下碎的」。过一阵条件变了，再撞一次。

这一点，旧的评审做得不好：一份拒稿信，常常就是一个判决。林舟的第三封拒稿信（第 1 章），读过的人都知道那种感觉。碰撞的门要窄一点，也要多开几次。

撞几次，也有讲究。一次撞碎，说明在那个条件下碎了；再换个条件，再撞一次，结果可能不同。一个做法，被三个不同的群体、在三种不同的日子里用过，都没有碎，这才叫经得起撞。只撞一次就盖棺论定的，常常是撞得太急。

◆ 八、今天与机器

机器给碰撞带来两样东西，一样好，一样险。

好的那样，是便宜。

以前把两群人的做法并排摆出来，得有人专门去整理，一年也整理不了几回。现在同一个问题，可以让每一个群体用自己的资料和习惯，各自问一遍自己的助手，把几份答案并排放着看。差在哪里，一眼就出来。

一个群体的做法，也可以用机器翻译成另一个群体的话。做材料的人听不懂做医学的人的黑话，机器可以先搭一座桥。交叉使用的门槛，低了一大截。

再往前一步，复跑也便宜了。一份对头的挑错，要是附着可以复跑的步骤，几分钟就能跑完，不用等谁的空。

险的那样，是假撞。

机器可以批量造出「对立方」。几百条看上去立场相反的评论，其实出自同一只手；一个稻草人的对头，被立起来，被打倒，被拍成视频。撞的样子有了，撞的东西没有。

机器还有一个常被人观察到的脾气，是顺着说话的人说〔待核〕。你问它，你的做法有什么毛病，它容易先夸你两句。拿它当对头，用不好，会变成又一个应声的人。

对付这两样，办法很笨，也很管用：对头要是真人，有名字，有记录。机器可以帮着查、帮着跑、帮着翻译，可点头的那个位置，不能给一个没有名字的东西。

第 18 章讲过，arXiv 的禁令禁的不是用 AI 工具，禁的是「未核查」。碰撞也一样：机器的话，进了桌面，要有人核过。

还有一个小办法，用得上。让机器扮对头之前，先让它说出自己是机器、依据是什么、哪一句是它推出来的、哪一句是它查到的。把这几样分开写，读的人才知道哪一句该再去核。

◆ 九、一个完整的例子

下面是一个设想的例子。林舟的论文被拒了三次，原因他读过十几遍，仍然没读明白。

他做的是一种材料的表面处理。他所在的圈子，认一种测试方法；隔壁圈子，做同一类材料，认另一种。两边多年来互相不太服气，一边说对方的测试条件偏温和，一边说对方的结果没法放进真实场合。

这回，林舟没有再投第四次稿。他在个人站上做了一件事：把整套做法的步骤写成一页，连样品怎么备、测试条件怎么设、哪几步容易出岔，都写清楚。然后他给隔壁圈子的一位研究者写了信，请他们照着步骤，用自己认的测试方法，各做一遍，结果不论好坏，一并公开。

隔壁的人起先半信半疑。几周以后，他们回了数据。三项里，两项吻合，一项对不上。

对不上的那一项，才是这件事的价值。林舟当晚就把对不上的结果贴到了站上，旁边注着：这一项，隔壁的测试条件更严；在更严的条件下，他的处理效果掉了一截。他没有辩，只写了一句：这一条，原来的说法收窄。

半年后，他的圈子里，有两个组改了写法。隔壁圈子里，有一个组拿他的步骤，改了一处，用在自己的材料上。

葛老师听说了这件事，在电话里沉默了一会儿。他审了三十年稿，写过几百份审稿意见。

「这比平常那种审稿，疼。」他说，「可也更实在。」

他又补了一句：「不过，这就能算数了吗？」

这句问话，留给第 30 章。眼下只记住一点：林舟没有请回一个裁判，他请了一个对头，把东西放进对头的日子里，数据留在桌面上，谁都能看。

这个例子里，还有一处值得细看。林舟收窄的那一句，不是被人逼出来的，是他自己看了数据以后改的。撞的好处就在这里：对方不必赢，他只要把东西摆到桌上，改的人自己会改。

◆ 十、放回日子里

回到林芽的粉丝群。

那条被她悄悄取消置顶的留言，她过了几天又找出来。她给那位做了十年实验的观众发了私信，不是道歉，也不是争，只问了一句：「你手上的对照，是怎么做的？」

对方回得很长。林芽读完，在群里做了两件事。她请那位观众把对照的做法写成一页，贴出来；也请群里试了练习的人，把各自怎么试的、试了多久，也写成一页，并排放着。

群里先是安静了几天，然后有人开始认真地写。有人写：试了十天，其实只是心里觉得好。有人写：带着三十个孩子，课间没法单独练，只能改成全班一起。

写着写着，吵的人少了，问的人多了。

这个变化很小，却是撞和吵的分水岭。吵的时候，每个人都在准备下一句话；问的时候，每个人都在听上一句话。

她也留了一句话在群里，是写给自己的：几千个人说好，只说明几千个人愿意说好；有一个人说不灵，而且说得出怎么试的，这一句的分量，要放在那几千个好字旁边称一称。

一个小办法，明天能试：在你待的群里，找一个立场和你最不一样的人，请他挑一条你最信的做法的毛病。先别辩。只问一句：「你是怎么试的？」

带走的话

回音室不用请裁判来拆，请一个对头把你的做法拿去用，用得通就留下，碎了就退场，都留下记录。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？开门：把部落之间的窗打开，让不同的用法在同一个场合里互相顶撞。

谁在点头？不是一个高处的人，是对头、邻居和用它的人，各点各的头，每一次点头或摇头，都留下一份可以查的记录。

想一想

1. 你最信的一个做法，有没有人拿去在完全不同的日子里用过？如果没有，你信它的理由，是它灵，还是身边的人都说它灵？
2. 如果有一个立场和你最不一样的人，肯花一个下午认真挑你的毛病，你愿意把哪一件事摆给他看？

◆

29

第 29 章

一间间慧店

> 这一章的问题
>
> 一套攒了多年的部落知识，在没有守门人盖章的地方，能在哪里长大、被人查验？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

林芽想把自己讲过的东西，攒成一套完整的课。

她做科普短视频，粉丝十几万。视频一条一条地发，每条一分钟，讲完就沉下去，像扔进河里的石子。她手上其实有一套想法，讲小学生的注意力是怎么回事，课间怎么安排，家里怎么配合。散在几百条视频里，连她自己都得翻半天才找得到。

她想过去投一篇论文。她算了算，自己没有实验室，没有单位，没有人愿意署名担保，这条路对她是关着的。她也想过继续做视频，可她知道，视频这个地方，把什么都切成十五秒，一套要花一学期才讲得完的东西，放不进去。

她要的，是一个地方。

在这个地方，一套东西可以慢慢长大，长成一本书那么厚。同行的人可以进来用，用完留下话。反对的人可以进来挑毛病，挑的话也留着。时间久了，谁用过，谁改过，哪里不灵，都有迹可查。

你要是也有一套攒了很多年的东西，没处安放，大概也问过自己：它能放在哪儿？

◆ 二、老街上的铺子

人类很早就有这样的地方。

最早的期刊，说穿了也是一个铺面。1665 年，法国的《学者杂志》在 1 月创刊，英国皇家学会的《哲学汇刊》在 3 月创刊〔核：常见口径〕。奥尔登堡编《哲学汇刊》，登记优先权是重要的功能。第 2 章讲过，最早的门洞里主要办两件事：登记和分发。后来存档、认证、记账陆续捆了进来（第 4 章）。

铺面的好处，是一个人想做的事有了落脚处，来往的人有了找得到的地方。铺面的毛病，是铺面大了，规矩也大了，规矩大了，进门的人就得先过守门人那一关。

另一种铺面，是 arXiv。1991 年，金斯帕格创建它，稿子不先过评审，先放上架，让人看得见。它解决的，是登记和分发。认证那一环，它没有管。

还有一类铺面，没有名字，也没有招牌，却一直在：老街上的铺子。

老街上的铺子和大商场，还有一处不同。商场里的铺位，是商场分的，租金是商场收的，哪个位置显眼，是商场定的。老街上的铺子，位置是街坊走出来的：走的人多了，那里就热闹了。前一种的次序，来自一个管事的人；后一种的次序，来自一天天的来往。

这家铺子卖什么，开了多少年，街坊都知道。它的东西好不好，不靠门口挂着的牌子，靠一家一家的人买回去，吃了，再来。哪个伙计手艺差了，街坊先知道。哪一年换了料，街坊也尝得出来。

导论里那杆秤，讲的是三种信法。老主顾只认这家摊的那一种，就是老街上的铺子：认证在用里。

本书里一直说，同一性谱系的知识，认证是部落的。部落认证要有一个地方，好让它发生，被看见，被记下。这个地方，写出本书的王德生博士起了个名字，叫慧店。

◆ 三、王德生博士的设想

先说清楚一件事：慧店是一个设想，不是一个已经跑完的成绩。下面写的，是王德生博士提出的样子，哪些还没有被验证，会在后面说明。

他的出发点，是电商平台里的线上商店。线上商店的意思是：平台不自己卖货，平台把开店的条件备齐，让千千万万个小店自己长出来。他拿这个作对照：知识发生的平台，也不自己产出全部知识，平台备齐的是「新知识发生的条件」，让千千万万间慧店，各自去发生各自的知识。

按他的说法，一间慧店，是人和 AI 合起来的一个知识发生平台。可以只有一个人，也可以是几个人。它服务的，是一个部落群体：做同一类事、用同一套说法、碰到同一类难处的一群人。

他给平台定的使命是一句话：让天下没有难发生的知识。

这句话的意思很具体。一个小学老师，碰到一个班上特有的难处，没有现成的书讲这件事。在旧办法里，她只能等：等某个教授研究到这一题，等期刊发表，等教材修订。他设想的办法，是让她自己在自己的慧店里，把这件事发生出来。有 AI 帮着查、帮着理、帮着写，有同行进来用、进来挑，最后长成一份写得出来、用得起来的知识。

和这个相连的另一个设想，是每人一个个人知识发生平台。每个人、每个小团队，都有一间自己的慧店，彼此之间可以串门。

这里要诚实地说一句：这些话，现在还是主张。有多少间慧店真正长起来，长起来的是不是他设想的那个样子，要看以后的运行记录。本书写到这里，没有一份可以拿出来的外部数据。

还要摆明一件事：王德生博士就是本书作者，慧店又连着他所办的平台与出版，利益在其中。读的人请把这一章当作一个利益相关者提出的主张来读，不要当作旁人的评价。

再往下说一句，免得读的人误会。慧店和一个人的个人站，不是一回事。个人站解决的是登记、分发、存档：东西放在那里，别人找得到。按这个设想，慧店要多出两样：别人用过的记录，和与别的慧店串门的通道。没有这两样，它只是一间放着书的屋子。

◆ 四、一间慧店里有什么

照他的说法，一间慧店里，大概有三样东西〔待核：具体做法以平台实际为准〕。

第一样，是底货。

底货就是一批已经写成的专著。他认为平台的专著系统很重要，将来需要大量的专著作底货，好让每一间慧店有东西可读、可用、可对照〔待核：规模与方式〕。慧店可以购买专著，也可以租用；也可以让自己的智能体，对某一本专著做阅读，回答自己部落里的问题。

第二样，是读法。

底货放在那里，是死的。要让它对本部落有用，得有人读，得有智能体读。智能体读完，能回答「这本书里，哪几条和这一行有关」「哪一条在这儿不灵」。这样，一本公共的书，被一个部落读出一份自己的读法。

读法有一个朴素的好处：它让公共的书落地。一本讲注意力的书，写得再好，也是写给所有人的；落到一个复式班的老师手里，她要的是另一些东西。读法这一层，把「写给所有人」的书，磨成「写给这间教室」的笔记。磨的过程里，也会发现书里哪一条在这间教室里不灵，这一条，又回头成了这本书的一条记录。

第三样，是自己长出来的东西。

慧店里的人，可以用平台的智能系统，发生自己的专著：一本讲本部落自己的事的书，只在本部落里最有用。他把这种东西看得最重，认为这才是慧店真正的货。因为公共的知识，别处也有；本部落的知识，只有这间店能长出来。

这三样放在一起，就是一间慧店的样子：有人读过的书，有读书的人，有读完长出来的新东西。

照设想的样子，进出一间慧店的人大致有三种。做的人，是开店的那个人或那几个人，在店里长出东西。用的人，是同一部落里拿它去做事的人，用完留下话。挑的人，是店外的人，立场不同，来看看这套东西站不站得住。三种人缺了哪一种，店都会歪：缺了用的人，是空谈；缺了挑的人，是回音；缺了做的人，什么也没有。

你大概已经看出来了：这里面，没有一个位置叫「裁判」。

也有人会问：既然没有裁判，一个新来的人，怎么知道该信哪一间慧店？本书的回答，和老街一样：看有多少人用过，看用过的人怎么说，看有没有人当面说过它不灵。这些东西，比一块牌子慢，可它们不容易被一个人说了算。

◆ 五、慧店是认证发生的地方

慧店是部落知识生长的地方，也是被认证的地方。这两件事，在这里是同一件事。

在旧办法里，生长在一处，认证在另一处。你在家里把一套东西想出来，写好，再送到期刊那里去，请守门人看一眼。生长和认证隔着一道门。

在慧店里，这道门拆了。林芽那套课，在她的慧店里长大，同一个地方，有人用，有人改，有人记。她课里的每一个做法，旁边都挂着一份使用记录：哪一位老师，在什么样的班里，用了多久，哪一步改了，哪一步丢了。

这份记录，就是第 26 章说的「用出来就是认证」。认证不在一张证书上，在一页一页的使用里。

这份记录，最好朴素到几栏就写完：谁用的，在什么样的班里，用了多久，照着做还是改过，哪里不灵，哪一天写的。栏少，才写得下去；栏多了，没人肯填。

做法本身也会改。改了的时候，旧的一版不删，留着，标上版次。读的人可以翻回去看，这一条是怎么从第一版变到第三版的，是谁提的意见，凭什么改。一套东西长什么样，不看它最后的样子，看它改过几回，每回改在哪里。

但这里有一个陷阱，必须说破：平台不能自己当裁判。

如果平台说一句「这间慧店的知识可靠」，盖一个章，那平台就成了新的守门人。门洞换了个地方，守门人换了块牌子，这座城门还是原来的城门。所以本书对这个设想提出的要求是：平台只管备齐条件，不替任何部落点头。点头的，是用它的人。

第二个陷阱，是慧店变成一间一间的回音室。一间慧店里的人，都是自己人，用的记录也是自己人写的，写来写去，全是好话。

这个问题，上一章已经给了药：慧店之间要撞。邻近的两间慧店，做同一类事的，彼此串门，把对方的做法拿去用；对立的两间，可以互相请对方挑毛病。慧店的好处，恰恰是它离别人很近，串门很容易。

◆ 六、只走一头会怎样

慧店这个设想，也有只走一头的危险。

一头是只有店，没有撞。千千万万间慧店，各自关起门来，各说各的好。那就不是一个知识生长的平台，是一条商业街，每家门口都挂着「本店最灵」的牌子。老街上的铺子靠街坊的嘴把关；一条没有街坊串门的街，牌子就是牌子。

另一头是只有平台，平台说了算。这一头更危险，因为它悄悄发生。

一个平台，里头有千千万万间店。哪一间排在前面？哪一间的记录显得更可信？哪一间的专著被推荐？这些问题，总得有人回答，或者有一套算法回答。回答的人一旦成了习惯，慧店就开始看平台的脸色。这就是旧城门的另一种长法。

还有第三个危险，是钱。记账这一环，从来都是最顽固的一环。平台里要是有了「买来的好评」「刷出来的使用记录」，那么记录就不再是认证，成了货币的新版本。

所以一间慧店要立得住，得有三样东西同时在：用的记录是真的，串门是常态，平台不替任何一家点头。少一样，它就滑向前面说的那几种老城门。

这三样，现在都只是设想中的要求，能不能做到，要看日后。本书把它们列在这里，是为了让将来想验证它的人，知道该拿哪几条去查。

再说一句公道话。这三样要求，看上去是给慧店立的，其实是旧城门也该守的。期刊的认证，同样要求用的记录是真的，同样需要邻近的人互相对照，同样不应该替每一个领域一锤定音。旧城门的难处，不是不知道这些，是这几样在一个大门洞里，太难守住。慧店把门洞拆成千千万万间小铺，按本书的读法，思路是：小铺好看管，坏了也好换。

小铺也有小铺的毛病。一间小铺，守得住的东西少，经得起的风浪小，开得快，倒得也快。倒了以后，店里的记录怎么办？是跟着店主一起沉下去，还是留

在某个大家都找得到的地方？设想里是否已有存档的安排，具体怎么存、存在谁手里，〔待核〕。存档若全在平台手里，平台又成了新的仓库主人，这是要事先想好的一件事。

◆ 七、今天与机器

慧店这个设想，放在今天，是因为机器让一件事变得可能了。

以前，一个人想把自己部落里的事长成一本书，要花几年，要有时间，要有写作的本事，还要有人愿意出。门槛高，所以大多数部落的知识，一直停在口头上，停在师傅带徒弟里，停在一个微信群的聊天记录里。

现在，一个人加一个 AI，可以在几周里，把一套东西理成一本有章有节的书。AI 做查、理、写这些体力活，人做的是另一件事：说清楚这个部落到底碰到了什么难处，判断写出来的东西，在本部落的日子里灵不灵。

这就是他说的「人—AI 复合体」。一个人，或者几个人，加上机器，成为一个知识发生的单位。

可是这里立刻跟着一个问题。第 9 章说过，产出变得廉价；第 12 章说过，洪水里谁说了算。如果千万人都能一夜写出一本书，那么书会多到没法读。

慧店的回答，是把「挑」交给用的人。书多没关系，哪一本被一个部落用起来，哪一本被另一个部落拿去撞过还站着，这些记录会把一堆书分出远近。

这个回答对不对，也要等。机器写得快，记录也可能被机器造出来。第 18 章里，arXiv 说的是「未核查」才禁，这个分寸，慧店也得守：机器可以写，人得核过；机器可以帮着记，记下的东西得是真人用过的。

机器还能做另一件事：当翻译。一间做小学教育的慧店，和一间做特殊教育的慧店，说话的习惯不同，用的词也不同。机器可以先把这一边的做法，改写成

那一边听得懂的话，再由两边的人核对。串门的门槛因此低了。不过翻译是机器做的，翻得对不对，得由懂两边的人说了算。

◆ 八、一个完整的例子

设想林芽开了一间慧店，名字就叫「课间一刻钟」。

只有她一个人，加一个 AI。她服务的部落，是小学老师：带班的，教不同科目的，想让孩子在课间缓一口气再回来的。

她给自己定了一条规矩：这间店里，每一个做法，都必须有一个她不认识的人用过，才能挂「已用」两个字。没人用过的，挂「待用」。「待用」比「已用」多，她认了。

第一步，是底货。她从平台上租了几本相关的专著，让自己的智能体读完，把里面和课间、注意力有关的几条，摘成她能用的笔记。她自己不懂实验，笔记里哪一条有来历，哪一条是推测，智能体要写明，她再核。

第二步，是把自己攒下的东西理成一套。她和 AI 来来回回，三周，理出一份《课间一刻钟》，八个做法，每个做法写明适用的班型、要花的时间、可能出的岔。

第三步，是请人用。她请了十来位小学老师，在自己班上用一个月，每人留一页记录。有人说八个里只有三个用得上；有人说第五个让班上更闹了。

第四步，是把反对的话也挂上。那位说第五个更闹的老师，她请他写成一页，挂在第五个做法的旁边，标着时间。

第五步，是串门。另有一间慧店，做的是特殊教育，部落里是特教老师。她请那间店的人拿第三个做法去试，换到他们的孩子身上，一周后回话：这一条要改成一半的时间。

一学期以后，《课间一刻钟》改了两版。第五个做法，从八个里退了场。第三个做法，多了一个「特教版」。每一处改动，旁边都有记录：谁提的，凭什么，哪一天。

林芽没有拿到任何证书。可是，一位新来的老师翻开这套东西，看见每个做法后面都有一排真人的话，他要不要信，心里有了数。

葛老师后来看到这套东西，翻了很久，说了一句：「这里头没有一个人是评审，可每一页都在评。」他停了一下，又说：「就是不知道，出了这间店，外头人认不认。」这句话，林芽记着，没有急着答。

◆ 九、难处，都还没解

慧店的设想，有几个难处，目前都还没有解。本书把它们列在这里，免得读的人以为这是一个现成的方案。

第一，使用记录怎样不被买走。记录一旦值钱，就有人去造。靠什么防？靠实名，靠可以追问，靠别的慧店串门时的交叉验证？这些办法试没试过，试出来什么样，〔待验〕。

第二，一间慧店太小怎么办。一个人、几个人的部落，用的人少，记录就少。记录少，是不是就不可信？这不是一句话能回答的，只能等用的人慢慢多起来。

第三，部落和部落之间，怎样找到彼此。串门要有门牌。谁来编这套门牌？编门牌的人，又算不算新的守门人？

第四，系统认证那一支，怎样放进来。统一性的知识，比如一个可以复算的结果，一段能被机器验证的证明，是交给系统认证的（第 14 章、第 15 章）。慧店里这类内容，要不要接系统？接哪一个？这是另一份工程。

第五，也是最重要的一个：外面的人，会不会信。

慧店里的认证，由慧店里的人做。外面的人，一个学术评审，一个期刊编辑，一个对此怀疑的人，看一眼这套记录，会说什么？这件事，是下一章的主题。

这五个难处，都是检验这个设想的靶子，第 36 章「这本书怎样才算错」用的也是同一种办法。设想要站得住，得先让别人有机会说它站不住。

此外还有一个小难处，是钱。慧店要收费，平台也要收费。收费会不会悄悄改了排序，改了谁被看见？这件事，设想里还没有答案，本书也不替它编一个答案〔待验〕。

◆ 十、放回日子里

回到林芽。

她的《课间一刻钟》放在自己的慧店里，没有盖过任何章。有一天，一位老校长看完了，问她：「这套东西，你拿什么保证它灵？」

林芽想了一会儿。

她说，不是保证。你可以看每一个做法后面，有几个老师用过，哪几个说过不灵。你要是不放心，就找一个你不信的做法，拿到你自己的学校里试一个月，再回来告诉她，是不是真的。

校长笑了笑，没有说话，翻到了第五个做法被撤下的那一页。

后来这位校长做了一件很小的事：把自己学校三年级的课间记录，也写成一页，挂到了林芽的店里。他没有说这套东西灵，他只说，他们学校的情形，别人也许用得上。

这一页，就是认证的另一种样子：不是谁宣布这套东西可信，是又一个人，把自己的日子，放了进去。

林芽后来想，慧店这个名字里，最要紧的也许是那个「店」字：店是有人进来的。一间没人进来的店，挂得再好也只是一块牌子。一个知识要是只在做它的人手里，那还只是做的人的东西；有人拿去用了，它才开始是一个部落的东西。

这个样子，比一张证书朴素得多。可它给了读的人一样东西：可以自己去查的路。

一个小办法，明天能试：你身边要是有一套攒了很多年的东西，别急着找人盖章。先把它写成一页，放在一个别人找得到的地方，旁边留一块空，请第一个用它的人，写下用的情形。

带走的话

慧店要做的，不是替谁盖章，是让一套部落的知识，在用它的人手里一页页长出来，也一页页被查。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？开门：让生长和认证在同一个地方发生，不再隔着一道守门的门。

谁在点头？用它的人，一页一页地点；平台不点，也不许替谁点。

想一想

1. 你攒下的东西里，哪一样最想让别人用起来？这一样，现在放在哪儿，别人找得到吗？
2. 如果让你在它旁边留一块空，请第一个用的人写，你最怕他写下什么？这个怕，说明了什么？

◆

30

第 30 章

自己出书，算不算发表

> **这一章的问题**
>
> 自己出书、自己建站，登记分发存档都齐了，为什么还不算完成了发表?

◆ 一、你一定有过这样的时刻

林舟把第三封拒稿信关掉以后，做了一件事：在自己的个人站上，把那篇论文放了上去。

他又走得更远一步。他把几年的工作攒成一本书，申请了书号，编好目录，请人排好版，放上站去。书的版权页上，有书号，有出版者，有出版日期。

葛老师打来电话。

「听说你发了？」

「放上去了。」

葛老师在电话那头沉默了一会儿。「放上去，和发表，」他慢慢地说，「是一回事吗？」

林舟答不上来。

他心里知道，自己在站上放东西，登记有了，别人也看得见，将来也查得到。可是葛老师这一问，问的不是这几样。问的是，有没有一个他不认识的、不站在他这一边的人，看过，点过头，或者摇过头。

你要是也自己出过书，开过站，大概也有过这一个晚上：东西明明放出去了，心里却清楚，还有一样没有到手。

这一章，本书就问这一样。而且本书必须先回头问自己，因为本书自己，就是这样出版的。

葛老师那一问，林舟想了一整晚。他不是没有答案，是不太愿意承认答案。他把站上的东西从头翻了一遍：论文，书，附录，核验表。每一样都整整齐齐，可翻到最后，没有一个字是别人写的。

他试着把这件事讲给林芽听。林芽说，哥，你这像是开了一家店，货架上摆得整整齐齐，就是没有一个客人进来过。林舟笑不出来，因为这话说中了。一间店开张了，不等于有人买过；一本书放上去了，不等于有人读过、问过、驳过。

◆ 二、发表是几件事叠在一起

先把「发表」这个词拆开看。

1665 年，两份刊物创刊的时候，办的是几件事。登记：谁先想到，奥尔登堡编的《哲学汇刊》，登记优先权是重要的功能。分发：让人看到。存档：以后查得到〔核：常见口径〕。认证那一件，当时还没有大规模地办。外审制度大规模普及，是 20 世纪中后期的事；《自然》系统化外审，大约在 1970 年代〔待核：年份〕。

也就是说，在很长一段时间里，「发表」几乎就是登记、分发、存档。后来认证被捆了进去。再后来，加菲尔德在 1955 年提出引文索引的设想，1960 年代起有了科学引文索引。影响因子渐渐变成评价的货币，记账也被捆了进去（第 5 章）。

于是一个「发表」，在今天的人嘴里，是五件事打成的一个包。

包里的五件事，来历不同，寿命也不同。登记，自古就有人要；分发，印刷术以后越来越便宜；存档，图书馆做了几百年。认证和记账，是后来的事。前三件，各自可以独立；后两件，才是争论的中心。

中国读者对这个包再熟悉不过。评职称看「核心期刊」；2018 年起有「破五唯」的政策口径〔核：大意〕，说明这个包捆得太紧，需要松。

这个包的另一头，也有人看见过它的毛病。陈景润的「1+2」，在 1966 年和 1973 年两度发表〔核〕，一篇论文的分量，是在漫长的时间里一点一点被认出来的。屠呦呦的青蒿素，最早是以集体名义发表的〔据研究文献〕：发表的署名，和谁做成了事，并不总是一回事。这些例子不是说期刊没用，是说「发表」这个包里，各件事走的是各自的路。

捆在一起久了，人们忘了它们是五件事。自己出书、自己建站的人，常常觉得：登记、分发、存档，都有了，还差什么？

差的，是第四件。

◆ 三、本书的说法

本书的说法，分三层。

第一层：自出版、个人站、带书号的书，登记、分发、存档，三件事都可以做齐。第 10 章说过，这三件事早就不需要期刊了，一个书号，一个站，一份网络存档，就够。这是老老实实的事实，不用谦虚，也不用拔高。

一本书，有了书号，也就是一本可以被人在目录里找到的书。书号管的是一件事：这一本，是哪一本。至于它说得对不对，书号不管。

第二层：认证这一件，不能由写书的人自己做。

认证的意思是：替读者先筛一道，告诉你这个可信。如果筛的人和写的人是同一伙，或者是同一个体系里互相认识的人，那这个「筛」，在外人看来，只是自评。

自评不等于没有价值。自己审、同门审，能挑出很多错。可是它完成不了认证这一件事，因为认证要的，不是「自己人觉得行」，是「不在这一边的人，也认」。

自评能做的，有一份清单：查错别字，核引文，看前后矛盾，看有没有漏掉明显的反例。同门之间互相挑，这些都能挑出来。自评做不了的，有另一份清单：本体上的前提立不立得住，哪一个词在对头那里是另一种意思，哪一条论证在体系之外会不会失效。这几样，自己人看不见。

第三层：所以，自出版的新典范要立得住，必须给体系外、立场对立的人，留下公开挑战的位置。

这个位置，不是装饰。它是认证这一环，在新办法里的落脚处。上一章说的对立方评审，放到出版上，就是这样：书出来了，对头进来挑，挑的话留下，回应也留下，谁都可以查。

这三层话，本书先对自己说。

为什么要先对自己说？因为一本书若劝别人开门，自己却关着门，劝的话就不值钱。本书写到这一章，也不敢说自己做得好，只敢说，把欠着的账摊开了。摊开，是第一步；还，要靠往后几年的事。

◆ 四、逐项对账：本书自己

先对账。本书是德麦国际第 458 号，ISBN 979-8-90690-458-4，定价 US$20，王德生著。出版者是德麦国际，作者与出版者同属一处。这一点要摆在明处：写书的人，和办出版的人，在一个屋檐下。

这一点会给读的人带来一个很自然的疑问：自己办出版，自己写书，是不是等于自己给自己发证？本书的回答是：登记这一件，自己办是可以的，书号本来就是登记；认证这一件，自己办不可以。所以本书的出版者身份，只算登记，不算认证。读者拿本书当一份登记在案的主张来读，不要当一份已经被证明的结论来读。

对照五件事，本书的账是这样的。

登记：有书号，有出版者，有版次与出版年月。谁先说了这些话，查得到。

分发：书和章节放在站上，读的人找得到。

存档：站上留有全文；站外是否另有副本，以版权页所写为准〔待核：存档位置与方式〕。

记账：本书不参与任何职称与经费的评价货币，这一环，它没有要。

认证：这一环，要老实地写。

截至本书交稿，本书的判词，经过的是作者与协作者的自评，经过的是站内的自审。体系外的、立场对立的人，对这本书给出的正式评审意见，没有收到〔待核：以出版时点为准〕。

也就是说，按本书自己的标准，认证这一环，本书还欠着。

欠着的账，要写清楚欠多少。全书的判词说的是认证搬了家。这句话是否成立，现在由三方面来支撑：可以核对的史料，部落里已有的使用，以及一些尚未

发生的预测。史料那一方面，附录三列了出处；使用那一方面，还很薄；预测那一方面，要等。三方面里，只有第一方面，外人今天就能自己去查。

这不是谦辞。本书的整个论证，说的就是：认证从共同体手里搬了家。那么，一本讲认证搬家的书，自己的认证落在哪里，是它最先要回答的问题。回答不出来，就老实说回答不出来。

◆ 五、自评为什么不算完

有人会说：自评也认真，也有标准，为什么不算？

回到第 27 章。回音室的毛病，是屋里的人互相点头，点得太容易。自评的毛病，和它是同一个：裁判和选手，在同一间屋里。

不是屋里的人不诚实，是屋子本身有一道看不见的墙。同一个体系里的人，用同一套词，信同一套前提。碰到最要紧的那个前提，他们是看不见的，因为大家都站在上面。

本书里有些话，其实自己心里都清楚，是哪一类。

一类是可以核对的：1665 年两份刊物的创刊月份，2015 年那次复现研究的大意，arXiv 一年禁令的说法。这些话，外面的人拿资料对一下就能知道对不对。本书把它们的出处和核验状态，都写在附录三里。

另一类是预测：认证会搬家，科学共同体会退位，期刊的记账功能最后变。这些话，现在没有人能核对，只能等运行记录。它们说对说错，不由本书说了算，也不由某个评审委员会说了算，由往后几年的事说了算。

还有一类是判断：哪些知识属于统一性，哪些属于同一性谱系。这类话，最容易被体系内部的人一起点头，也最需要体系外的人来挑。

分清了这三类，就知道公开挑战的位置，该放在哪里。可核对的，请人核；预测的，请人写下他认为什么时候会错；判断的，请对头来。

◆ 六、留一个位置

给对头留位置，不能只是一句「欢迎批评」。那句话，谁都会说，也没有用。

本书给自己立几条具体的规矩。

第一，入口公开。站上设一个固定的地方，任何人都可以提交挑战，不需要认识谁，不需要先成为谁的学生〔待核：入口地址以版权页与站上公布为准〕。

第二，对头优先。最想听的，是这些人：反对用 AI 参与写作的编辑和评审；认为科学共同体不会退位的人；做期刊、做出版、靠它吃饭的人；认为「认证搬家」这个判词根本不成立的人。朋友的夸奖，本书已经有了，不缺。

对头里还要分两种。一种是说「你错了」的人，另一种是说「你说的这件事，根本不用说」的人。第二种更难听，也更要紧。一本书要是被人说成「没有人需要」，比被人说成「有错」，更值得停下来想一想。

对头一旦来了，作者怎么待他，也是记录的一部分。回得快，回得硬，回得客气，回得拖，别人都看在眼里。一个站上的挑战记录，不光说明书怎样，也说明写书的人怎样。读的人拿这两样合起来，才知道该信到几分。

第三，原样登记。挑战的原话，署名，日期，原样挂出，不改动，不删节。

第四，回应公开，回应本身也可以被挑战。作者回了一句什么，别人可以再挑一句。一来一回，都留着。

回应要有期限，也要有分寸。挑战挂出来以后，作者要在说好的日子里回，回不出来，就写「暂时回不出来」，不拿沉默当回答。回应的长度，不要超过挑

战，免得读的人被淹没。这些都是小规矩，写下来，是为了日后翻记录的人，不用靠猜。

第五，挑战记录可查。已有的收窄、已承认的弱处，列在附录四「本书自认最弱的五处」里；每一条挑战怎样改变了本书的哪一句，写进再版的说明。第36章「这本书怎样才算错」，把推翻条件写成了人话，挑战者拿它当靶子。

第六，不删。除了违法与骚扰，没有被采纳的挑战，也不删。删掉的，要写明删了什么、因为什么。

这里还有一个绕不开的毛病，必须说破：这个挑战记录，仍然在作者自己的站上。外面的人会问：你会不会悄悄删？

所以最好的办法，是把记录的副本，放到作者管不着的地方去存档，让第三方保管〔待核：具体存档方式〕。在这一点做到之前，挑战位置的可信度，本书自己打个折扣，并且告诉读者，这个折扣打在哪里。

挑战者也有他的难处。一个陌生人，凭什么花一个下午去挑一本他没读过的书？没有好处，没有名分，说不定还被人当成找茬的。所以位置留出来以后，还要看有没有人肯来。无人来，也是一个结果，要照实写：多少日子里，没有一条体系外的挑战。这个空，同样是记录。

一条挑战，希望长成什么样？不必客气，也不必长。写明三件事就够：挑的是哪一句，凭什么说它错，拿什么可以验。只写「这书不行」，记录会留下，但帮不上忙；写了凭什么，作者就有东西可回，读的人就有东西可查。

◆ 七、只走一头会怎样

自出版这件事，也有两头。

一头是非要期刊点头不可。有人对林舟说：不管你放多少东西在站上，不发期刊，就是没发。

这句话里有一半是对的：期刊的认证，到今天还是一个大多数人认的信号。可另一半，是记账系统的滞后：职称和经费还拿它当货币，是因为这套账还没改。第 33 章会讲，最后变的，就是这套账。

只认期刊的人，也要对自己公平。期刊的评审，也多是同一个行当里的人互相评。毛病的形状相近，只是规模大一点，名头响一点。

另一头是自出版、自认证、自盖章。

这一头最容易发生，也最容易被说成「新典范」。有一个站，有一个书号，有几十位自己人的好评，就自称完成了认证。可是外人一看，什么都没变，只是评审的人，换成了自己人。

两头都走不通，剩下的一条路，窄一点，也难一点：登记、分发、存档自己做，认证交给外面，并且把外面人的话，原样留在桌面上。

这条路，期刊也可以走。第 35 章「给一份期刊」会说：期刊最值钱的东西，其实就是认证；它要是肯把认证做得更开放，把对头请进来，它的位置也许反而稳。

也要替期刊说一句公道话。期刊的外审，通常是陌生的人在审，作者不知道是谁，有时审的人也不知道作者是谁。这个安排有它的长处：陌生人，比朋友下得去手。自出版的人，若要补上这一环，最该学的，就是这一点：找不认识的人，找不帮你的人。

◆ 八、今天与机器

机器对这一章，有两样影响。

第一样，出书变得几乎不要钱了。

一个人加一个 AI，几个星期就能出一本有书号的书。书号这个东西，原来是一个小小的门槛，现在门槛差不多没有了。

于是一个后果跟着来：带书号的书越多，「带书号」这一条，就越不能说明什么。书号证明的是登记，不证明可信。以前一本书有书号，读的人心里多少有个底；今后，这个底会越来越薄。

街上卖的东西，也有类似的情形。一块肉上盖着检疫的章，说明它是在某个地方、某个时间过了某道手；这个章管的是来历，不管好不好吃。书号像检疫章，管来历。好不好吃，要有人尝，尝了要有话留下来。自出版的书，有章，缺的是尝的人。

这就是第 9 章说的那个道理：产出廉价了，认证反而稀缺了。自出版的人，若还拿书号当认证，是在拿一张越来越不值钱的纸。

这个变化，对每一个自出版的人都一样，不独本书。往后，一本书最能说明自己的，不再是「有书号」，而是「有谁读过它，挑过它，它为此改过什么」。这几句话，今天写得出来的人很少，所以值钱。

第二样，挑战也变得便宜了。

一位对头，想挑这本书的毛病，以前得花几个月去读、去查、去算。现在他让机器先查一遍引文，对一遍年份，把可复跑的部分跑一遍，一个下午，就能把最容易的几处毛病找出来（第 11 章）。本书的引文核验总表放在附录三里，就是要让这件事容易做。

不过，机器挑出来的毛病，只是第一层。哪些前提立不住，哪些判断站不稳，还得人来。而且机器的话，进了桌面，要有人核过，这是第 18 章里 arXiv 那条规矩的意思：不禁用工具，禁的是没核查。

第一层挑完，作者要改的，常常是些小地方：一个年份，一处引文，一句说过了头的话。这些小地方改完，书会好一点，可书的命运不在这里。书的命运在第二层：最要紧的那个前提，有没有人认真地想推翻它，推翻不了，才是真的站住了。

所以今天的挑战位置，有一个新的要求：欢迎用机器挑，但挑战的署名，是一个人。

还有一个麻烦，是机器会把挑战做得太多。一个人一晚上让机器写出一百条看起来像样的挑战，投到站上，把真正有分量的那几条淹掉。这是第 12 章说的洪水，到了挑战这一头。办法也笨：每个人在同一段时间里，只许挑有限几条，并且每一条都要写明可验的依据。多不如准。

◆ 九、一个完整的例子

下面也是一个设想的例子。林舟的做法，是这样一步一步走出来的。

他在个人站上放了那本书，书的最前面，有一页「请攻击这一条」。他从书里挑出三个最没把握的判断，写成三个句子，旁边写明：如果你有这样的证据，这一句就错了。

第一个来的，是一位陌生的博士，做的是和林舟对立的路线。他写了一篇很长的评论，开头一句就是：「这三条里，第二条站不住。」

林舟没有删，也没有马上回。他把评论原样挂在第二条旁边，署着对方的名字和日期。过了三天，他写了回应：对方的前半段，他认；后半段，他认为是对测试条件的误读，并列出自己的依据。

对方又回了一轮。这一轮，林舟承认，第二条的适用范围，比书里写的窄。他在书的再版说明里，把那一句收窄，并写明：收窄前是这样，收窄后是这样，因为哪一条挑战。

一个月后，来了第三个人，是一位在期刊做了多年编辑的人。他挑的不是内容，是写法：书里有一处，把「可能」写成了「已经」。林舟改了。

葛老师读完这一串挑战记录，在电话里说：「这比平常审的稿子，更像审稿。」

停了一会儿，他又说：「可你要想清楚，这些人是你请来的，还是自己来的？」

这一句问到了点子上。来的人，有多少是真的对头？记录会不会只是挑出来的一部分？这些问题，林舟答不完，只能把站上的记录，尽量做得让外人自己去查。

葛老师最后说了一句，林舟记了很久：「期刊的认证，也是这样一点一点攒出来的。只是攒的人，换了一批。」

◆ 十、放回日子里

回到那个晚上。

葛老师问：「放上去，和发表，是一回事吗？」

林舟现在知道怎么答了。放上去，是登记、分发、存档，做齐了，值得记一笔，可它不是发表的全部。发表的另一半，是有一个不在你这边的人，看过，说过话，话还留着。

这一半，他的书现在只完成了一小块。他不再回避这一点。

葛老师那边，也有一点变化。他没有说林舟对了，只是在下一次评审会上，对一位年轻的投稿人问了一句：这篇东西，有没有放在哪里，让不认识你的人挑过？那位年轻人愣了一下，说没有。葛老师点了点头，把这个问题记在了评审意见的末尾。

一个小办法，明天能试：你要是也有一篇放在站上、没人审过的东西，别等人来评。挑出其中你最没把握的三句话，写成三个靶子，放在最前面，请一个你最不愿意请的人来射。射中了，把原话挂出来，改你的稿子。

带走的话

自己出书能做齐登记、分发、存档，认证却不能自己点头；要给对头留一个公开的位置，让挑战和回应都留在桌面上。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？开门，但只开了一条缝：本书自己的认证还欠着，挑战的位置刚留出来，还没经过考验。

谁在点头？目前主要是作者与站内自评，体系外的点头或摇头，还在等；这一栏空着，本书照实写空着。

想一想

1. 你放出去的东西里，有哪一样，只经过自己人的手？如果有一个不站在你这边的人来读，他会先挑哪一句？
2. 你信一本书，是因为它有书号，还是因为有人挑过它，它改过？这两样，你平时分得清吗？

◆



尾　篇

退位之后

篇　序

这一篇从一个问题开始：权威退了位，原来坐在那把椅子上的人，去哪儿了？

前面各篇讲了很多「搬家」：登记、分发、存档早就搬出了期刊，认证正在搬向系统和使用它的群体。反扑只是搬家前最后一次拦门。

尾篇要看的是搬完以后的样子。第 31 章看人：评审专家不会消失，他们中的一部分可能从法庭走进工程队。第 32 章看路：发表和认证分了家，认证搬去了哪几个地方。第 33 章看账：职称、经费、招聘还在认旧货币，这一环动得最慢。

后面三章，分别写给一个年轻研究者、一份期刊，以及这本书自己，问它怎样才算错。

这一篇要让你看见的反差是：退的是裁判权，人还在。

31

第 31 章

从法庭到工程队

> **这一章的问题**
>
> 评审专家的椅子被夹掉以后，坐在上面的人会去哪里，又凭什么继续说话算数？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

你一定有过这样的时刻：干了半辈子的一件事，忽然有一天，别人用不着你了。

不是被赶走。是那件事自己变轻了。

葛老师六十一岁，审了三十年稿。那天晚上，他照旧打开审稿系统，案头是一篇材料学的投稿。系统先给了他一页东西：查重结果，引文逐条核对的结果，表二、表三的数据复算结果。哪一条引文对不上，哪一个数字算错了，一行一行，标得清清楚楚。

这些活，他年轻时要花三个晚上。

现在，三分钟。

他往椅背上一靠，发现屏幕上只剩最后一栏：审稿意见。

这一栏他写了三十年。「建议大修」「建议拒稿」「创新性尚显不足」，每一句都带着分量，因为写下它的人，是这个行当里一群人点过头的人。

可那天晚上，他握着笔，忽然不知道这一栏该写什么。

哪些话，系统已经说了？哪些话，只有他能说？

他想起刚入行的时候。那时候，一篇稿子寄到家里，是一个牛皮纸袋，厚厚一沓。他把它摊在饭桌上，红笔在页边写满了小字，写到半夜，老伴把一杯茶放在他手边，什么也不说。

那一沓纸，是他的法庭。红笔，是他的法槌。

现在，桌上只有一个发着光的屏幕，和一栏等他填的空白。

这个问题，不只是葛老师一个人的。本书前面一路讲的，是认证怎样搬家。这一章换个角度：搬家的时候，原来住在那间屋里的人，去了哪里？

◆ 二、法庭的样子是后来才有的

先看一个事实。你对「审稿」的印象，大概是一间法庭。

稿子是案卷。作者递上状子，期刊是衙门，主编像庭长，外审专家像陪审的人。最后下一纸判决：接收，修改，退稿。判决书上还有「理由」，一条一条，作者要逐条答辩。

这个样子，其实很年轻。

1665 年，法国的《学者杂志》在 1 月创刊，英国皇家学会的《哲学汇刊》在 3 月创刊。编《哲学汇刊》的奥尔登堡，最看重的一件事是登记：谁先报告了什么，白纸黑字留下来〔核：常见口径〕。那时候，没有谁把它当成法庭。

外审制度大规模普及，是 20 世纪中后期的事。《自然》系统化外审，大约在 1970 年代〔待核：年份〕。爱因斯坦 1936 年对《物理评论》把稿子送去外审很不满意，转投别家〔据研究文献，待核细节〕。可见在那个年代，把一篇稿子交给不认识的同行评判，连大科学家都不习惯。

库恩在《科学革命的结构》（1962）里替这件事找了一个更大的背景：每一个行当里，有一群人守着当时的典范，做常规的活，也替典范把门。这群人，就是科学共同体。

期刊的外审，是共同体守门的一种办法。

办法是后来才长出来的。长出来以后，它又很快长成了一种样子：一个人，坐在那里，说了算。

这里要还它一个公道。外审的办法，在它那个时代，是一件好发明。稿子越来越多，一位主编再博学，也不可能样样都懂；请几位内行帮着看一看，是一个诚实的办法。

它的毛病，不在发明，而在后来的样子：一句话，一个人，一锤子，不用留下为什么。

库恩讲共同体，讲的是一群人，守一个典范。可进了期刊的门洞，这群人就缩成了几个人，缩成了一封匿名信。点头的人少了，点头的分量却更重了。

◆ 三、被夹掉的是椅子，不是人

本书前面说过，认证正从两头搬走。

上头，是系统认证。像高铁的安全：设计标准、型式试验、逐项检测、运营里程记录、事故追责链（第 14 章、第 15 章）。乘客不靠懂，也不靠投票。数学里的形式化证明、可复跑的流水线、标准与运行数据，都在这一头。

下头，是部落认证。同一性谱系的知识，谁用、谁认、谁传下去，认证就在使用里完成（第 24 章到第 26 章）。

两头一拉，中间那个位置就空了。

那个位置，是「用一群人的共识，替代系统验证；用一套统一的标准，去管各自生长的东西」。法庭就坐在这里。统一性的知识，不需要一群人来点头，系统自己会点；同一性谱系的知识，一群外人的点头又没有用，因为用它的人不在那群外人里。

这是本书要在尾篇先说清的一点：被夹掉的，是这把椅子，不是坐椅子的人。

本书的判词里有一个词：退位。退位的是权位，不是人身。一个国王退了位，他还是活生生的一个人，还有他的手艺、他的见识、他的脾气。

那么，这些人会去哪里？

本书的看法是：他们中的一部分，会从法庭，走进工程队。

◆ 四、法庭和工程队，差在哪里

先把两样东西摆在一起，看差在哪。

法庭的活，是判一个案子。案子来了，看一看，说一句话，案子就结了。判完，法官不必负责这篇稿子往后十年的命运。判错了，也很难追到某一个人头上。

工程队的活，是造一样东西，让它长期站得住。设计一个标准，写一套测试规程，维护一个库，每一个改动都留下记录，每一次出事都要回头查。造的人，要对它的运行记录负责。

用大白话说：法庭是一锤子买卖，工程队是长期买卖。

高铁的例子最清楚。没有哪一个乘客关心某一位专家当年是怎么点的头。大家信的，是一整条链：标准怎么定的，试验怎么做的，里程跑了多少，出事了追到谁。这条链上，每一环都有人，每一环的人都要签字。

这些人，不叫评审专家。可他们干的，恰恰是评审专家最内行的一件事：分辨什么算对，什么算不对，哪里是边界。

区别在于，这份内行劲，从前用在「判一篇稿子」上，以后用在「造一套能判稿子的东西」上。

评审专家手里，其实有三样本事：

一样是会算、会查、会核对，这是体力活，机器正在接过去（第 11 章）。

一样是知道一个领域里「什么叫定义清楚」「什么叫证据够了」，这是规矩，可以写成标准。

一样是对新东西的嗅觉，闻得出哪里不对劲，哪里有戏。这一样最难写成规矩，也最难交给系统。

前两样，正在从人手里挪到系统里。挪的时候，得有人去挪。这个挪的人，就是工程队。

再把法庭和工程队的差别说细一点，有四处。

法庭面对的是一件事，工程队面对的是一类事。判一篇稿子，只管这一篇；写一条标准，管的是以后所有类似的稿子。

法庭的话说完就散，工程队的话要留底。法庭可以只说结论，工程队必须写下每一步为什么。

法庭看的是现在，工程队看的是以后。一个标准定下来，要想到十年后有人拿它去用，会不会出事。

法庭的人可以换，工程队的活不能断。库要有人长年维护，规程要有人定期修订，换人的时候，要把手里的东西交得清清楚楚。

这四处加起来，是一种很不一样的日子：慢一些，细一些，没有那一锤的痛快，却有一种东西在手里一点一点长大的踏实。

◆ 五、只走一头会怎样

可是，不要把这个转身想得太轻巧。

假如只走「全交给系统」这一头，会怎样？第 16 章说过，系统认的是合不合规范，不是新不新。规范是旧典范写下来的，典范级的新东西，往往一开始就通不过。如果工程队里的人，只会按规范办事，那就是把法庭的毛病，用代码再盖一遍，盖得更牢。

假如只走「全交给部落」这一头，又会怎样？第 27 章说过，部落分不清「真有效」和「大家喜欢」，会成回音室。

所以，从法庭到工程队，不是一个人换一身衣服就完事的。工程队里要有人专门守着两件事：

一件是规范自己的毛病。规范要有修订的口子，修订要有人判。这个判，是一种比较轻的裁判权，它不判某一篇稿子，只判「这条规矩要不要改」。

一件是部落之间的撞（第 28 章）。碰撞要有场子，场子要有人搭，搭场子的人要站得住。

还有第三种只走一头：干脆守住法庭，不肯转身。第 17 章到第 23 章讲过，有些期刊和平台正是这样做的，对 AI 参与的稿子收紧规矩，把认证权往回收。本书的看法是，这一下会有，也有它的道理，可挡不住。法庭守得越紧，越多的人从塌口进城。

守的人是真诚的。可他们守的是一把椅子，不是一份手艺。

◆ 六、工程队的权威从哪来

工程队也有权威。这一点要老老实实说。

写标准的人，说一句「按这个来」，成千上万的人就得照办。这份权，看上去比一位审稿人大得多。

那它和法庭的权，差在哪里？

差在来路。法庭的权，来自一群人的点头：你是这个行当里公认的内行，所以你的话算数。

工程队的权，来自长期的运行记录：这套规矩用了几年，跑了多少次，出过几回事，每回事怎么修的，都写在那里。第 15 章把这一条叫作系统认证的柱子之一。用本书的话说，它靠的是回写：用出来的结果，回头改规矩，改过的规矩再接着用。

所以，同样是「说了算」，一个靠人，一个靠账。

靠人的权，人走了就散，换一个人就变。靠账的权，人走了还在，换一个人，账还得接着记。

可是这里有一个陷阱，必须写在纸面上：工程队自己，也可能变成新的法庭。

一个标准委员会，如果修订只在几个熟人之间商量，会议不公开，改动不留记录，那它不过是换了个名字的法庭。外人提的意见没有人回，更是如此。

怎样防？办法很朴素，就是本书前面讲过的那几样。

改动留痕，谁改的，为什么改，一条条查得到。修订的口子对外开着，外人可以提，提了必须有回应。运行记录公开，规矩好不好，由用的人来说。

这几条，其实是把共同体当年守门的那份认真，用另一种方式保留了下来。

◆ 七、不是每个人都转得了身

本书前面把转身写得很顺，现在要把不顺的地方也摆出来。

有的人转不了，因为手艺不对路。一位评审专家，擅长的是读一篇稿子，掂量它的分量，写一段有见地的评语。

这是一种很珍贵的本事，可它不等于会写测试规程。规程要的是把含糊的判断，拆成一步一步别人能照着做的动作。拆不开的人，也许更适合留在新东西冒出来的地方，做那个最先闻出味道的人。

有的人转不了，因为舍不得。法庭的位子给人一种被需要的感觉：你一句话，一篇稿子的命运就变了。工程队里没有这种感觉，只有一行一行的改动记录。

还有的人转不了，因为没有地方转。现在这样的工程队还很少，缺口很大，位子却不多。这个落差，要靠整个行当慢慢补，一个人使不上劲。

所以，本书说的是「可能」，不是「一定」。

可能转身的人，有一个共同的特点：他们在审稿时，最爱写的不是「创新性如何」，而是「这个说法在什么条件下成立」。后者的人，天生就是在替规矩找边界。

另有一类人，也值得单独说一句：年轻的研究者。他们没有法庭可以退位，却可以直接站进工程队的门里。林舟那一代人，也许是第一批从一开始就不指望那一锤的人。

◆ 八、今天与机器

今天，机器把这件事推得很快。

评审里的体力活，查重、查引、复算，机器做得又快又准。第 11 章说过，这大半的活本就不需要「一群人点头」。

机器还在往前走一步：它能写形式化证明，能把一段推导翻成可检查的形式（Lean 一类的系统，第 13 章说过）。一旦一条推导能被机器逐步检验，就没有谁需要再去「相信」它，只需要检查。

这时候，谁最缺？

缺的是三种人。

一种是写库的人：把一个领域里的定义、引理、常用方法，一块一块写成能被机器检查的形式，并且长期维护。

一种是定标准的人：规定一个结果要附什么材料，数据怎样公开，测量怎样记录，算法怎样留痕。

一种是设计测试规程的人：想清楚「怎样才能把一个说法逼到墙角」，把这种想法写成每个人都能照做的步骤。

这三种人，要的不是敢说话，而是懂行；不是权力，而是耐心。

懂行的人，恰恰是做了三十年评审的人。

当然，这不是说每一位评审专家都能转身，也不是说转身以后就一定顺。有人舍不得「说了算」的那一下，有人干不惯一天到晚对着代码和规程。本书不替谁保证什么。本书只是说，这条路是有的，而且比「坐在原位上等着被绕开」要宽。

◆ 九、一个完整的例子：葛老师转身（虚构场景）

回到葛老师。下面是本书虚构的一个场景。

那天晚上，他最后在审稿意见一栏里，只写了一句话：「定义二与本领域通行用法不一致，请说明。」

他看着这一句，忽然想起来，三十年里，他写得最多的，其实就是这一类话。哪个词用得不对，哪个量的符号前后不一致，哪个条件悄悄换了。这些话，大半不是在判一篇稿子的新旧，而是在维护这个行当里一套共同的说法。

第二天，林舟来看他。林舟是他的学生，三十二岁，材料学博士后，论文被同一家期刊拒了三次。林舟说，有个开源的形式化库，在找懂材料的人，帮着维护那一块的定义。

葛老师没有立刻答应。他问：这活，有谁给署名？林舟说，所有的改动都留记录，署的是改动的人。

他又问：有人点头吗？林舟说，没有评审，有测试。你改一条定义，库里所有依赖它的东西，全要重新跑一遍。哪里跑不通，就会红。

葛老师沉默了一会儿。

一个月后，他坐在一间不大的屋子里，对面是两个二十几岁的人。他们给他看了一条红色的测试报告：他提的一条定义改动，让另一个子库里的十几处推导跑不通了。

那一刻，他心里涌上来一种久违的感觉。

不是被人点头的那种满足，而是一种踏实：你说的话，有东西接着，接不住的时候，它会告诉你。

他开始写第一份测试规程，题目是：怎样判断一条材料学的定义，改了以后，仍然是它原来那个意思。

动笔之前，那两个年轻人问了他一个问题。

「葛老师，你们当年审稿，一个定义好不好，是怎么判的？」

他想了想，说：「看它够不够用，又不乱用。」

「怎么算够用？」

「别人拿去搭别的东西，搭得起来。」

「怎么算不乱用？」

他停住了。这一句，他说过无数遍，可从来没有人逼他把它拆开。

年轻人把电脑转过来，说：「你说一个例子，大家一起把它写成一条检查。」

那天下午，他们三个人对着一条定义，吵了两个小时。吵出来的东西，只有三行：这个量，换了单位，意思变不变；这个条件，放宽一档，结论变不变；这个符号，在库里别处出现，是不是同一件事。

三行字，是他三十年里那句「看它够不够用，又不乱用」，第一次长成了可以跑的东西。

这一份规程，写了三个月。写完以后，他发现自己当年那些审稿意见，原来可以拆成二十几条检查项。有一些，机器能自己跑；有一些，要靠人判；还有几条，他自己也说不清为什么，只觉得不对。他把这几条单独标出来，写上：此处靠判断，请留意。

这三个月里，没有人拍他的肩，说他的意见很重要。

可库里多了一份别人能照着用的东西。

后来有人拿这份规程去用，改了两处，又提了一条新的检查项回来。葛老师看着那条检查项，笑了：他当年没想到这一层。

这种「被别人接着往下写」的感觉，是审了三十年稿的人，很少体会过的。审稿意见寄出去，就像一封信投进信箱，从此没有回音。而一份规程，会有人回信。

他有时会想，三十年里，自己审过几千份稿子，其中有多少，真是因为他的一句话，走上了另一条路？他答不上来。

可是这份规程，每一次被人用，都有一行记录。他能看到，它在哪一天被谁调用，调用之后，有没有红。

这是账。账比记忆可靠。

◆ 十、他换掉了什么，没换掉什么

葛老师的转身，要说公道话，不是一件只有好处的事。

他换掉了三样东西。

第一样，是那一锤。以前他写下「建议拒稿」，稿子就走了；现在，没有人给他这种一锤定音的位子。他的每一个改动，都要经得起别人的复查。

第二样，是署名里的「专家」二字。以前他是「审稿专家」，名字出现在期刊的致谢里；现在，他是改动记录里的一行。

第三样，是不用负责的自由。法庭的判错，很难追到人；工程队的错，一旦出了事，追责链上写着名字。第 14 章说过，高铁的安全，靠的是这条链。

他没有换掉的，是那份内行。

一个材料学家审了三十年稿，他分辨「这个说法站不站得住」的眼力，没有因为换了地方就丢了。

只是这份眼力，从此要写下来，变成别人也能用的规矩。写不下来的部分，就老老实实标上：这里靠判断。

本书因此想把这一章的判断，写得再准一点：退位的是裁判权，也就是「说了算，而且不用写下为什么」的那一份权。留下来的，是内行的眼力，以及愿意把眼力写成规矩、再对规矩的长期运行负责的人。

人没有退，退的是那一锤。

这是尾篇的第一个判断。

◆ 十一、放回日子里

回到开头那个晚上。

葛老师握着笔，不知道那一栏该写什么。现在可以说得更清楚一点：系统已经说了的话，不必再说；只有他能说的话，要换个地方说。

换到哪里？换到那份规程里去，换到那条标准里去，换到那个库的下一次改动里去。

如果你也是一位做评审的人，下面有一个明天就能试的办法。

找一份你最近写的审稿意见，把里面的每一句话，分到三堆里：

第一堆，是机器能自己查出来的：数字对不对，引文有没有，格式合不合。

第二堆，是你能说清楚理由的：这个定义为什么不对，这个对照为什么不够。这一堆，可以写成规矩。

第三堆，是你自己也说不清，只觉得不对的。这一堆，最珍贵，也最该被好好记下来。

第二堆越厚，你越适合去做标准、做规程、做库。第三堆越厚，你越要留在新东西冒出来的地方，替它们找一个看得懂的人。

如果你是一位年轻的研究者，也有一个办法：别只盯着评审的那一锤。找到你这个领域里，那个正在被写成规矩的地方，去看看谁在写，怎么写，缺不缺人。

那个地方，常常比期刊的投稿页，更欢迎你。

林舟听完葛老师这一晚的讲述，问了一个问题：「老师，你后悔吗？」

葛老师笑了笑，没有直接答。他指着屏幕上一行绿色的字，说：「你看，这一条，三年前提的，到现在还在跑，还没有人把它改掉。」

停了停，他又说：「三十年审稿，写过的每一句话，一个月后就没人记得了。」

带走的话

评审专家的位子在退，他们的内行劲还在：从替一篇稿子说了算，变成替一套规矩负长期的责。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？开了一扇门：判断力没有被取消，只是换了去处，有了更多人能进来用。

谁在点头？原来是一位专家替一群人点；以后，是一套留了记录、经得起复查的东西在点，写它的人要签名。

想一想

1. 你干的这一行里，有没有一件事，你做了很多年，别人以为靠的是权威，其实靠的是内行？如果把它写成规矩，哪些部分写得出来，哪些写不出来？
2. 如果有一天，你的「说了算」被一套系统接了过去，你最想亲手写进那套系统里的，是哪一条？

◆

32

第 32 章

发表与认证分家

> **这一章的问题**
>
> 发表和认证不再捆在一个门洞里以后，认证搬到了哪几个地方，各管哪一类知识？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

你一定有过这样的时刻：刚把一件东西发出去，就有人指出了毛病。

林芽二十四岁，做科普短视频，粉丝十几万，从不发论文。那天晚上，她发了一条讲「为什么冰箱里的剩菜不能反复加热」的视频，十分钟后，评论区顶上来一条：第三个数据，出处不对。

她看了一眼，评论的人说得有道理。

她没有删视频。她把那条评论置了顶，回了一句：「谢谢，数据有误，已更正，原出处在下面。」又在视频的简介里，补上了修正后的链接。

第二天，那条置顶的评论下面，多了几百个点赞。

她不知道，自己做的这件事，正是这一章要讲的东西：发出去，是一件事；它算不算数，是另一件事。两件事不必在同一个门洞里办。

◆ 二、从前，两件事捆在一个门洞里

本书第 4 章讲过，期刊是一个门洞，里头捆着五件事：登记、分发、存档、认证、记账。

登记，是谁先想到。1665 年的《哲学汇刊》就靠这个立足（第 2 章）。

分发，是让人看到。存档，是以后查得到。这三件事，今天几乎不要钱了（第 10 章）。arXiv 1991 年由金斯帕格创建，一个人把稿子往上一放，全世界的同行第二天就看得到，时间戳钉在那里。

认证，是替读者先筛一遍，告诉你这个可信。记账，是职称、经费、招聘拿它当货币。

登记、分发、存档，早已走出了期刊。剩下的认证和记账，还捆在那个门洞里。

门洞捆得久了，人们渐渐觉得，「发表」这个词，本身就含着「认证」。发在哪儿，就说明它有多可信。

这是一个习惯，不是一条定律。习惯的根子，在于从前登记、分发、存档，都要花大钱，只有期刊付得起；谁付得起，谁就顺手把认证也包了。

现在钱的问题没了，包办的理由也就松了。

可是，理由松了，习惯并不会自己松。

习惯有它的惯性。一位年轻的研究者，即便知道登记已经零成本，放出去的东西立刻就能被全世界看到，他还是会觉得：没发表，就等于没做。这个感觉，不是谁骗了他，而是他周围所有的人，都是这样过来的。

所以，分家不是一道命令，而是一件慢慢发生的事：先有一些人，把东西放出去，并且让它被认真对待；然后有更多的人，看到这样放出去的东西，也能被引用，被使用，被记住。

第 33 章会说到，这一环里，最慢的是账。

◆ 三、本书的说法：先发出去，再慢慢认

本书的说法分两句。

第一句：发表即登记。你把一个东西放出去，它就有了日期，有了署名，有了一个可以被人找到、引用、指出毛病的位置。这一步，零成本，也不需要任何人点头。

第二句：认证搬了家。从期刊这一个门洞里，搬去了四个地方：

一，公开可验证。二，公开评审。三，使用即认证。四，让 AI 当对抗方。

这四个去处，不是四种备选，而是四层，各管一段。哪一层管哪一类知识，要看知识的脾气。统一性的知识，多半靠第一层和第四层；同一性谱系的知识，多半靠第二层和第三层。

接下来，一个一个看。

先说一个容易搞混的地方：登记不等于认证。

放出去的东西，只是有了日期和署名，说明有人在这个时间说过这件事。它对不对，靠不靠得住，还没有人说。所以在新路口上，每一件东西都应当带一个看得见的状态。比如：还没有人验过；有人验过一部分；有人验过，结果在这里；有人反驳过，记录在这里。

这个状态，读者一眼就能看到。看到了，读者就知道该信几分。

这样的刻度，在旧城门里是没有的。旧城门里，一篇论文发表之后，读者能看到的只有刊名和年份。它后来被谁复现过、被谁推翻过、作者有没有悄悄改过结论，要靠读者自己一篇一篇去翻。新路口把这些摆在同一个页面上。

旧城门的毛病之一，是只有两种状态：进来了，或者没进来。新路口的好处，是把这一条线，拆成了一段一段的刻度。

对作者来说，这也是一种解放。

从前，一篇稿子只有「中」与「不中」两种命，被拒三次的人，往往会怀疑自己。现在，一个说法可以是「还没有人验」，也可以是「有人验了一半」，每一种状态都是可以说出口的，不丢人。林舟那三封拒稿信，说到底只告诉他一件事：这一扇门不收。它没有告诉他，这件事到底成不成立。

◆ 四、第一处：公开可验证

第一个去处，叫公开可验证。

意思是：别人不必相信你，只需要自己跑一遍。

这件事有两个要件。

第一个要件，是附上「怎样才算错了」。本书第 36 章会拿这个标准来要求自己：一个说法，如果没有写明什么证据能推翻它，那它还只是一个态度，不是一个判断。证伪条款，应当跟着文章一起发出去。

第二个要件，是把推导过程和数据一并放出来。不只是结果，还有一步一步怎么得来的：用了什么数据，做了什么处理，调了什么参数，哪一次试错没有写进结论。

心理学界在 2015 年做过一件事：「开放科学合作」组织重新跑了 100 项心理学研究，大约四成得到了复现〔核：大意〕。这个结果让人们看见，期刊的外审再认真，也很难替读者把所有「能不能重做出来」的问题先答了。

公开可验证，是把这个问题交还给读者。

当然，不是所有知识都能这样验证。数学和工程，天然适合：一条形式化证明，能被机器逐步检验；一条流水线，能被别人在自己的机器上重新跑一遍。涉及人的、涉及一次性事件的知识，难一些，那就要靠后面的几层。

可是方向是清楚的：能让别人自己验的，就别只让别人信。

证伪条款，怎么写？不必写得很复杂。一个材料学的结论，可以写：「在同样的温度和配比下，如果三个独立的样品里有两个得不到同一趋势，本结论作废。」一个统计结论，可以写：「如果换用另一组公开的数据，效应的方向反过来，本结论作废。」

写法的要点，是把「作废」的门槛提前说出来，而且说得别人能照着去试。

数据和推导的公开，也有它的边界。涉及个人隐私的数据，涉及安全的数据，不能一股脑放出去。那就要换一种办法：放出处理后的版本，放出可以复跑的脚本，放出一个愿意受托验证的第三方名单。边界要写明，不能拿「有边界」当理由，什么都不放。

◆ 五、第二处：公开评审

第二个去处，叫公开评审。

从前，评审意见关在门里。作者收到一封信，信里是一位匿名人的看法，信外的读者，一个字也看不到。

公开评审的意思很简单：评审意见和作者的反驳，直接挂在文章旁边。

读者一打开文章，就能看到：谁提了什么质疑，作者怎么回答，有没有回答到点上，没回答的是什么。

这样一来，评审从「一次性的门卫」，变成了「一直在场的旁听席」。

它有两个好处。

第一个，是质疑和反驳都留了痕。一个问题被提出来没有被答好，会一直挂在那里，等着下一个人来补。

第二个，是体系外的人也能进来。第 28 章说过，部落之间要撞；第 30 章说过，一个自建站、自出版的作者，如果认证仍然是自己评自己，在外人看来，认证还没有完成。新典范要立得住，必须给体系外的、立场对立的人，留一个公开挑战的位置。公开评审就是这个位置。

它也有它的毛病：评论区会吵，会有人闹，会有一窝蜂的赞同，也会有一窝蜂的围攻。这些毛病，在使用这一层和对抗这一层里，部分地得到修补，可无法根除。本书不假装它没有。

读者打开一篇挂着公开评审的文章，会看到什么？

最上面是文章。文章旁边，是一列意见：第一条，质疑推导的第三步；作者回答，补了一个中间量，质疑者回复，接受。第二条，质疑样品太少；作者回答，承认，并写明哪些结论因此要收窄。第三条，有人说结论与另一个实验室的结果冲突；作者没有回答，这一条挂在那里，标着：待回应。

读者不必听任何人的结论，自己就看得见这篇文章的几处软肋，以及作者面对软肋的态度。

这个态度，比一个「已接收」的印章，往往提供更多的信息。

一个肯在旁边写下「此处作者这边证据不足」的作者，比一个只肯展示漂亮结论的作者，更值得信。这一点，读者其实很会判断，只是旧城门从来没给过他们这样的材料。

当然，公开评审要好用，有几样事得先做好。

评审意见要有人整理，不能一堆乱麻。意见要署名，或者至少署一个能追查的身份，不然就成了谁都可以往上泼的墙。回应要有期限，不能一挂几年没人理。还要有人专门管这一件事：把重复的合并，把离题的挪开，把重要的顶上来。

这个管的人，是谁？很可能，就是原来期刊编辑部里那些最认真的人。

这又回到了第 31 章的话题：人没有退，他们换了岗位。

◆ 六、第三处和第四处：使用与对抗

第三个去处，叫使用即认证。

一个说法，别人拿去用了；用了以后，没有出事，还帮了忙；于是更多人拿去用。这个「用」的过程，本身就是一种认证。

它的力量，在于用的人有自己的账：用错了，要自己承担。

工程里的认证，主要靠这条路：运营里程，故障记录，维修日志。部落里的认证，也靠这条路：谁在用，谁在传，谁在传了以后又改了什么。第 26 章讲过，用出来就是认证。

这一层也有毛病：用的人多，不等于对。「大家喜欢」和「真有效」不是一回事（第 27 章）。所以它要和公开评审、对抗放在一起用。

第四个去处，叫 AI 作为对抗方。

这是一个新东西。

从前，找漏洞，靠几个审稿人，一个人头脑里有多少边角，就找多少边角。现在，可以专门准备一个「基底」，它不负责写，只负责找漏。它找推导里的跳步，找引文里的幻觉，找数据里不自洽的地方，找结论里偷偷多出来的一句。

这个对抗方要守一条规矩：它找出来的东西，不是只交给作者看，而是连同作者的回应，一并发布，挂在文章旁边。

AI 的毛病，也要写明白：它会错，会瞎说，会顺着你说。赵（Zhenyue Zhao）与金斯帕格的研究发现，2025 年四个预印本平台上的论文里，有近 15 万条幻觉引文〔据研究文献〕。可见 AI 既是漏洞的来源，也是找漏洞的帮手。

所以，对抗方不能只有一个。多个基底，多种提问，相互核对，把不一致的地方标出来，让人去判。

这一层的好处，是把评审里最累的体力活，变成了每篇文章都能随手用上的东西。

还有一件事要交代清楚：对抗方找出来的漏洞，不都是真漏洞。

有的是真的，作者改了；有的是误报，作者写一句「此处无误，原因是……」；还有的，是双方都说不清，那就挂在那里，标明待查。三种情况，都要留下记录。误报的记录同样有价值，因为它告诉后来的读者，这个地方曾经被怀疑过，又被澄清了。

◆ 七、谁来盯着对抗方

说到这里，你大概已经想到一个问题：让 AI 找漏洞，谁来保证它找得对？

这是个好问题，不能绕过去。

对抗方本身，也要被检查。办法有三条。

第一条，对抗方的提问要公开。它被要求找什么类型的漏洞，用了什么提示，换了几个基底，都写下来，随报告一起发布。读者看得到它查过什么，也就看得到它没查什么。

第二条，对抗方的结论要可复跑。它说推导第三步有跳步，就要指出是哪一步、缺哪一句；别人照着去看，看得出来。看不出来的，当作幻觉，标出来。

第三条，对抗方要有对手。找漏洞的一方，和为作者辩护的一方，可以是两个不同的基底；吵出来的分歧，留给人判。

三条合在一起，把「机器说了算」的危险，压成了「机器提问，人来判，记录公开」。

这又回到了本书的老问题：谁在点头？在这个位置上，点头的不是机器，是读完整个往来记录的那个人。机器负责把需要他判的地方，一个一个摆到他面前。

◆ 八、只走一头会怎样

四个去处，缺哪一个，都会出问题。

只有登记，没有认证，会怎样？第 12 章讲过洪水里谁说了算，第 18 章给过数字：arXiv 数学、物理、计算机投稿，2015 年约 5000 篇每月，2020 年约 1.5 万，2026 年 3 月超过 3 万〔核：大意〕。一个人，一辈子读不完。登记再便宜，读者也要有地方领一张通行证。

只有旧城门，没有新路，又会怎样？期刊成了唯一的窄道，越来越多的人从塌口进城，守门人越守越紧，反扑越来越难看（第 17 章到第 23 章）。

只靠公开可验证，也不行：典范级的新东西，往往一开始就通不过旧系统，因为规范是旧典范写下来的（第 16 章）。它需要体系外的人看见它、用它，使用这一层才救得了它。

只靠使用，同样不行：回音室会把一群人的偏好当成真理。它需要有人专门来戳破，对抗这一层才补得上。

所以，这四层是一套，不是四选一。

还有一件事要说清楚：这不等于期刊没有用了。一份期刊，也可以是这四个去处的一个场子，比如专门办公开评审，专门做对抗，专门做某一领域的使用记录。它从守门的「门」，变成修路的人（第 35 章会专门写）。

◆ 九、一张对照：旧城门与新路口

把这些放在一张表里，看一眼：

事项	旧城门	新路口
登记	过了门才算数	放出去就算数，零成本
谁来筛	几位匿名专家	附证伪条款，别人自己跑；评审与反驳挂在文章旁
看不到的地方	评审意见关在门里	质疑与回应一并发布
体力活	评审人手工查	AI 对抗方预先找漏，记录同发
信任从哪来	刊名与期刊的名声	运行记录、使用里程、公开的挑战记录
出错以后	撤稿，一纸声明	更正挂在原处，版本可追溯
体系外的人	进不了门	可以公开挑战，并留有位置
记账	发在哪儿，算多少分	另有一套换货币的难题（第 33 章）

这张表里有一格要多说一句：「版本可追溯」。林芽那条被更正的视频，正是这一格的小样。更正不是丢脸的事，而是认证的一部分：一个说法被指出毛病、改过来、留了痕，可信度反而比从未被质疑过的更高。

◆ 十、一个完整的例子：林舟把稿子放出去

回到林舟。

他的论文被同一家期刊拒了三次。拒稿信写得一次比一次客气，意思却是一样的：不在刊物的范围。

这一回，他做了另一件事。

他把稿子整理好，放到公开的平台上，时间戳当天就钉住了。稿子的最后，他写了一页「什么证据会让这个结论不成立」：如果别的实验室在同样的条件下，得不到同一个趋势，结论作废；如果用另一种测量方法，数值偏差超过某个范围，结论要收窄。他把原始数据、处理脚本、每一次试错的记录，都放进了同一个包里。

然后，他请了三个地方来戳它。

一个是葛老师所在的那个库的维护组，把他的数据处理步骤，按规程跑了一遍，红了两处，他改了。

一个是一个用 AI 搭起来的对抗流程，专门找他推导里的跳步和引文里的毛病，报告和他的回复一起挂在了文章旁边。

一个是一个做同类材料的实验室，在自己的样品上试了一遍，把结果也发在了旁边，一半支持，一半不支持。

三个月后，他的页面上，没有一个「已接收」的印章。

也有人问他：没有印章，你怎么向别人证明这篇东西是认真的？

他想了想，把页面的网址发了过去，说：「你看这里。」

那个人看了一会儿，回了一句：「比印章详细。」

林舟没有因此高兴。他知道，「详细」和「被承认」是两回事。一个体系外的人，愿意花半小时看完这一整串记录，已经很不容易；更多的人，是没有这半小时的。这半小时怎么省出来，是下一章要接着说的账。

却有一串清清楚楚的东西：谁试过，谁没试过，哪里红过，哪里改过，哪里至今有分歧。

这些，不是一个人的点头，而是一条一直在长的记录。

林舟看着那一页，心里有一种说不上来的感觉。

从前，他把稿子寄出去，剩下的就是等。等一封信，等一句话，等一个陌生人替他决定这件事值不值得被看见。这一回，他不等了。他每天打开页面，看有没有新的红点，有没有新的回复。

有一天，一个陌生的名字出现在旁边，来自一家他没听说过的实验室，写着：在另一种基底上重复了第二组数据，趋势一致，但幅度小一些。

他把这条回复读了三遍。

那一晚，他在自己的页面上写下：「幅度差异的原因，尚不清楚，欢迎继续试。」

这句话，在期刊的投稿系统里，是不能写的。因为那里要的是一个干净的结论。

他后来想明白了，这句话的价值，恰恰在于它不干净。

一个只有干净结论的说法，别人只能信或者不信。一个写着「这里还不清楚」的说法，别人可以接着走。

接着走，是认证里最后也最重的一环。

当然，在体制内，这一串记录，还不能直接换成一个职称。这一环怎么走，下一章再讲。

◆ 十一、放回日子里

回到林芽的那条置顶评论。

她没有读过关于认证的书。可她凭直觉，做了一件对的事：把质疑放在显眼处，把更正放在质疑旁边。每个看视频的人，都能看到这个说法怎样被指出毛病，又怎样被改好。

一个小办法，明天就能试：

下一次，你发出任何一件东西——一篇文章，一份方案，一个结论——在最后写一行：「如果出现下面的情况，这个说法就不成立：……」。写得出来，再写第二行：「欢迎谁来挑战，在哪里挑战」。

写不出来，也别急。写不出来，本身就是一个重要的信息：这个说法，到现在还没有长出可以被推翻的形状。

林舟把这个办法讲给林芽听。林芽想了想，说：「这不就是评论区吗？」

林舟愣了一下。

林芽接着说：「做视频的人，最怕的不是有人骂，是没人说话。有人挑错，说明有人在认真看。那个置顶，不是认错，是告诉后面来的人：这里被查过了。」

林舟没有马上接话。他想，也许这世上最老的认证办法，就是这一句：被查过了。期刊把它做成了一道门，新路口把它还给了每一个愿意查的人。

带走的话

发出去不必等人点头；点头可以慢慢来，挂在旁边，留着记录，让对立的人也进得来。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？开门：登记放开了，认证从一道门变成了四个口子，体系外的人也进得来。

谁在点头？不再是一位专家在门内点，而是跑通的人、用过的人、找过漏的人，各点各的，记录都在。

想一想

1. 你最近发出去的一件东西，有没有写明白「什么情况下它不成立」？如果没有，是因为没想到，还是不敢写？
2. 如果让一个专门找漏洞的机器，先读你的一篇文章，你最怕它找到的是哪一类毛病？

◆

33

第 33 章

最后变的是记账

这一章的问题

登记、分发、认证都在搬家，为什么职称、经费、招聘用的账本，却改得最慢？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

你一定有过这样的时刻：明明知道一件事没什么道理，却还是照做了，因为表格里有一栏等着你填。

林舟三十二岁，做了好几年博士后。那天晚上，他在填一份应聘材料。表格的第四页，有一栏写着：近五年发表论文，请按期刊级别列出。

他的论文，这一回放在了公开平台上，被三个地方戳过，改过，还挂着一串记录。可是表格里，没有一栏能放它。

他在那一栏里，只能填一项：五年前，在一家不太知名的刊物上发的一篇。被拒过三次的这一篇，表格里还没有地方放。

这样的表格，葛老师也填过，也审过。

葛老师做过很多年的评委。他对林舟说过一件事：评委桌上的材料，一份有厚厚一摞，他最先翻的，永远是那一栏期刊的名字。不是不想看内容，是内容太多，时间太少，总要有一个先筛的办法。

他盯着那一行字，忽然想起葛老师说的一句话：「道理上你是对的，表格上你不是。」

前面两章讲了人去哪，讲了路怎么改。这一章要讲的，是最难改的一环：那一栏表格。

◆ 二、从一个门洞里长出来的货币

先看，这一栏表格是怎么长出来的。

1955 年，加菲尔德提出了做引文索引的设想；1960 年代起，科学引文索引出现了。后来，影响因子成了一种通行的度量〔核：大意〕。一份期刊被引得多，它就被认为更重要；发在重要的期刊上，一个人就被认为更重要。

于是，期刊的名字，变成了一种货币。第 5 章讲过：认证变成了钱。

货币有一个特点：一旦大家都用，它自己就有了价。

没有人需要再去想「这个刊物为什么值钱」，只需要知道它值钱。就像菜市场里，没有人每次买肉都去查秤的原理，大家认的是那杆公平秤上的刻度。

这就是货币难换的第一层：它的价，不在于它本身，而在于所有人都认。

在中国，这条路有自己的样子。评职称，看「核心期刊」。「破五唯」是 2018 年起的政策口径，要破除唯论文、唯帽子等几个「唯」〔核：大意〕，这几年也确实在往下推。可是推起来有多难，在高校里干过的人都知道。

回头看历史，有两个常被提起的例子，提醒着这条货币有多晚才成形。

陈景润在 1966 年发表哥德巴赫猜想「1+2」的结果，1973 年发表详细的证明〔核〕。那时候，没有影响因子，也没有分区。他的东西，靠的是同行真看懂了。

屠呦呦的青蒿素研究，最早是以集体的名义发表的〔据研究文献〕。署名怎么排，谁算贡献，那时候不是现在的样子。

这两件事摆在一起，不是说从前的账更好。而是提醒你：这套货币是后来才有的，也是后来才越来越硬的。

从前的账，也有它的毛病：署名的先后，可以关乎一个人一辈子的名声；集体的名义，也可以埋没某个人的名字。本书不替旧账唱赞歌，只是想说，账本不是天生的，它是长出来的，也就是可以再长的。

◆ 三、账本里到底记了什么

要谈改账本，先看账本里记的是什么。

它记的，表面上是「发了几篇、发在哪儿」。往里看，其实是三件事。

第一件，是筛。申请人几十个、几百个，名额只有几个，评委没有可能把每个人的工作都读透。需要一个办法，先把人分成几堆。期刊的级别，就是这样一个现成的筛子。

第二件，是担责。评委投了票，事后有人质疑，评委要有话可答。「他发在了某某刊物上」，是一句最安全的话。换成「读了他的证据册，觉得他的工作可靠」，评委就得自己担这份责任。

第三件，是分钱。经费、岗位、荣誉，这些东西有限，分给谁，总要有个说法。账本给出一个说法，哪怕粗糙，也让这件事有了交代。

期刊在这三件事上，帮了账本一个大忙：它替评委筛了，替评委担了一部分责，替分钱的人给了说法。

所以，要换货币，新货币要能顶得起这三件事，缺一件，账本就不敢换。

这个提醒很重要。说「账本该改」是容易的，难的是回答：改了以后，筛谁来筛，责任谁来担，钱怎么分才不吵架。

◆ 四、本书的说法：账是最后才改的

本书第 4 章说过，期刊捆了五件事。前三件，早已不需要期刊。AI 让第四件认证里的体力活也能自动化。

最后一件，是记账。

本书的判断是：体制内「一定要发期刊」，不是因为期刊真有那么大的认证力，而是记账系统的滞后。

先有货币，再有人拿它记账。后来货币本身的成色变了，记账的人却一时换不了账本。

为什么换货币比换方法慢得多?

第一个原因，是账本牵着饭碗。职称、经费、招聘，每一项背后都是一个人的收入、一个团队的生计、一所学校的排名。动账本，就是动饭碗，没有人敢轻易试。

第二个原因，是账本要可比。几千份申请，放在评委面前，评委需要一把尺子，一条线划下来，谁在线上谁在线下。新的认证——运行记录、使用里程、公开的挑战记录——很丰富，却不容易排成一条线。

第三个原因，是账本要不吵架。一个数字，再粗糙，它是确定的，吵起来有地方可依。一份丰富的材料，评委要读，要判断，要担责任，吵起来无休无止。

这三个原因，叠在一起，让这一环最后变。

再补一个原因，是时间。

方法换起来，可以一个团队、一个实验室自己决定，明天就能试。货币换起来，要一所学校、一个行业、一个国家，在同一个时刻说同一句话。前者的步子，以个人和小组为单位；后者的步子，以体制为单位。体制的一步，常常是个人的十步。

于是就出现了一个落差：搞研究的人，已经在新路口上走了；管评价的人，还守在旧城门边。这中间的这段落差，就是转型期里最难受的一段。

而它最后变，也就决定了旧典范什么时候真正退场。

只要账本还认期刊，期刊就还有一份不靠认证力的权力：它是别人饭碗的入口。

这就是为什么，前面所有的搬家都发生了，旧城门却还在收税。

也要给管账的人一点公道。

账本的难处，不在于它顽固，而在于它被许多只眼睛盯着。评得松了，有人说不公；评得严了，有人说不近人情。一个数字，再粗糙，至少是大家都认得的粗糙。

要让这样一个系统换掉自己的尺子，需要的不是一声号召，而是一个不会出事的换法。

◆ 五、只走一头会怎样

假如只改认证，不改账本，会怎样?

林舟这样的人，要走两条路。一条是新路口：把成果放出去，让人戳，让人用，把记录留下来。另一条是旧城门：为了表格上那一栏，还要再把一篇稿子，削成期刊的样子，投一次，等一次，被拒一次。

两头跑，做双份的活。越是认真做新路口的人，越吃亏。

时间久了，聪明的人会得出一个结论：新路口是用来做事的，旧城门是用来过日子的。两边各安其位，谁也不动谁。这样的平衡，是旧典范最稳的避风港。

假如只改账本，不改认证，又会怎样?

2018 年起「破五唯」的口径，拿掉了一些硬指标。可是账本要找新的尺子，没有现成的新认证，就会冒出新的代理指标：头衔、项目、人脉、出身。有的地方，旧货币只是换了一张脸。具体的情形，各地各校不同，本书不替它下结论〔待核〕。

这两种只走一头的情形，都说明一件事：认证和记账，得一起动，却不能一起动得同样快。

还有第三种，是什么都不动，等。

等的人以为，反正旧典范总会退，账本迟早要改，不如省力气。可是账本不会自己改。它要等有人拿出一个可行的换法，等有人先试，等试出来的东西有人敢用。

没有人先试，账本就永远等着别人先试。

这一章写给管评价的人，就是想请其中一部分人，做那个先试的人。

◆ 六、今天与机器

机器来了以后，这件事又多了一层麻烦。

AI 让产出变得廉价，一天能写完两万字（第 9 章）。如果账本还是按「发表了几篇」来记，就等于鼓励人造出更多篇。arXiv 的投稿量，从 2015 年的每月约 5000 篇，涨到 2026 年 3 月的超过 3 万篇〔核：大意〕，这样的洪水里，数篇数早就没有意义。

洪水来了，账本的第一反应，通常是往后撤：只认最老的、最硬的牌子。这正是反扑的另一副面孔：期刊对 AI 署名和未披露的参与收紧，arXiv 对未经核查的产出禁投一年（第 17 章、第 18 章），都是在把门收紧。

可是，收紧只能管一阵。

机器还给账本带来了另一样东西：它让「记录」变得便宜。运行日志、版本历史、公开的评审与反驳、使用的次数与场合，这些以前很难留下的东西，现在可以自动留下，自动汇总，自动展示。

这意味着，账本的新货币，有了出现的可能。

可是，也要把新货币的风险写在纸面上。

记录可以造假，使用次数可以刷，公开的评审可以组织一批人去捧。第 27 章讲回音室，讲的正是这件事。新货币一旦成了账本的依据，就会有人专门去造它。

这是所有货币都逃不掉的命：值钱了，就有人伪造。

所以，新货币从一开始，就要设计成「伪造起来很贵」的样子。记录要不可篡改，评审要署名可查，使用要来自不相关的多个群体，对抗方的报告要和作者的回应一并公开。这些，正是前面几章讲的系统认证的三根柱子（第 15 章）要做的事。

这是这一章要抓住的一个对照：AI 把「数篇数」这种旧货币搞坏了，同时又把「查记录」这种新货币造便宜了。换货币的难处，从「没有新货币」，变成了「评价的人愿不愿意用新货币」。

◆ 七、一个完整的例子：一次评审会（虚构场景）

下面是本书虚构的一个场景。

某所高校的人事处，开一次职称评审会。桌上放着四十几份材料。主持会的陆处长，今年五十岁，在这个位子上干了九年。

她知道，现行的办法，有它的毛病。有一个申请人，五年发了十几篇，篇篇在好期刊上，可她翻了翻，有几篇看上去像是同一个想法切出来的几片。也有一个申请人，只发了一篇，却是在一个很冷门的方向上，被几个实验室拿去用了，还挂着一串公开的评审记录。

评审会上，有人提议：把后面这一位，也放进来比一比。

立刻有人问：怎么比？按什么线比？

陆处长一时答不上来。她想起上个月有人来办公室，递过一份「建议书」。里面说，可以让每个申请人附一份「证据册」。册子里写：成果被谁复现过，被谁拿去用过，有哪些公开的质疑，作者怎么答的。

她当时觉得，这东西太重，不好办。

那天晚上，她把那份建议书又翻出来看了一遍，翻到最后一页，看到一句话：「先别急着换掉旧的，先让新的和旧的并排放一个周期。」

她把这句话抄在了本子上。

散会后，一位年轻的评委留下来，问她：「处长，那位只发了一篇的，到底比不比得上那位发了十几篇的？」

陆处长没有马上答。她说：「十几篇的那一位，水平大致有数，因为每一篇都查得到发在哪儿。一篇的那一位，没数。不是他不行，是手里没有尺子。」

年轻评委说：「那就是说，没数，不等于他不行。」

陆处长看了他一眼：「对。这句话，应该写在评审办法的第一页。」

这一场景是虚构的，可其中的难处，是真实的：账本上的人，不是不想改，而是没有人给她一条改得动的路。

会议室外面，下起了小雨。

陆处长回到办公室，翻开那份建议书的第二页。上面有一张很简单的表：左边一栏，写着「现行要求」；右边一栏，写着「可并排的新材料」；中间一栏，留给她自己填：「这一条，敢不敢试？」

她拿起笔，在第一行的中间栏里，写了两个字：「试试」。

然后，她又在后面添了一句：「只试一个院系，只试一年。」

◆ 八、换货币的几条老规矩

换货币这件事，人类做过很多次，不是第一回。

本书不引具体的年份和数字，那样容易编造，也容易过时〔待核〕。只讲几条一般的道理，在换货币的故事里反复出现。

第一条，新旧货币要有一段并行的日子。并行期里，新货币可以先在小范围里用，旧货币照常记账，两边的差额公开摆出来。

第二条，要有一个兑换的办法。拿着新货币的人，要知道自己手里的东西，在旧账本上大致值多少；拿着旧货币的人，也要知道自己的东西，在新账本上会怎样。兑换率可以粗糙，但不能没有。

第三条，要有人先用。货币是靠用出来的。一枚谁也不收的新币，不是货币。总得有一部分大户，肯收它，才有第二部分跟着收。

第四条，要保留退路。试了不灵，可以退回去，退的时候不丢人，也不丢账。

这四条，管评价的人一听就明白，因为他们天天都在做类似的事：试点、并轨、过渡期、回头看。

这里要说的，只是一句：别把期刊这件事当成例外。它也是一种货币，也可以用换货币的老办法来换。

◆ 九、写给管评价的人：三条建议

下面这一节，写给管评价的人：人事处的，基金会的，院系里排名次的。

本书不替谁拍板，只给出先做什么、后做什么。

第一条，先认账。

先弄清楚：你们现在要求「发期刊」，期刊在替你们顶的，究竟是哪一件事？

是登记（谁先做的）？是认证（这个靠不靠得住）？还是记账（这个人值多少）？

把这三件事分开问。很多时候，你会发现，你们要的其实是「这个结果靠得住」，期刊只是一个顺手用的办法。弄清楚了，才知道可以换什么。

明天能试：找一份最近的评审材料，把「发表在 XX 期刊」这一项，换成一句话，写出你真正想知道的是什么。

这一条的风险是：问着问着，发现自己真正想知道的，是一个很难量的东西，比如「他的工作站不站得住」。难量不要紧，先把它写下来，写下来就是第一步。

第二条，再并排。

不要急着换。先让新证据和旧货币并排放一个周期：旧的照记，同时请申请人自愿附上新的材料，如复现记录、使用记录、公开评审与回应的链接。

这一步的用意，是让评委先习惯读这些东西，让申请人先习惯准备这些东西。同时，也让账本自己看出来：这些新材料，哪些经得起比，哪些不行。

一个周期之后，再看结果。

这一条会遇到的反对是：「多一份材料，多一份负担。」这话有道理。所以并排期里，新材料必须自愿，必须有模板，必须有人帮着整理，不能变成又一道要人命的表格。

第三条，最后换价。

等到新材料用顺了，有了一批评委认得的做法，再一点一点给它们定价。这时候，可以给一个规则：新证据在某些类型的成果上，可以代替期刊那一项。同时，把这个规则写明白，留一个复查的口子。

换价的时候，要保留两样东西：

一样是日落条款：新办法试行几年，到期必须重新评估。

一样是申诉的位置：谁觉得新办法有失公平，有地方说话。

三条建议，顺序不能乱。先认账，再并排，最后才换价。先换价，后认账，换出来的往往只是另一套数字。

也要留一句给读到这里、却并不管评价的人。

如果你是一位被评价的人，三条建议对你也有用。你的第一步，是弄清楚你的评委，到底把期刊顶在哪一件事上；你的第二步，是把你的证据册准备好，哪怕他们暂时不要；你的第三步，是等。

等不是干坐着。等的时候，你的证据册在长，你的记录在长，你的名字在那些愿意读它的人当中，慢慢有了分量。

◆ 十、放回日子里

回到林舟那份表格。

那天晚上，他把那一行期刊的名字填完，没有直接提交。他在材料的附页里，加了一页：一个链接，几行字，说明这项工作被谁复现过，被谁质疑过，他怎样回答过，哪里至今还有分歧。

他不知道有没有人会翻开这一页。

可他知道，这一页放在那里，总有一天，会有一位像陆处长这样的人，翻到最后，抄下那一句话。

账本最后变，不是因为它最顽固，而是因为它最重。越重的东西，越要等所有人先把脚踩实了，才敢挪。

所以，对每一位在新路口上干活的人，有一个小办法：别等账本。一边把成果放出去，让它被戳、被用、被记下来；一边在旧账本能容纳的地方，老老实实地填，别赌气。

赌气是很容易的事。看着表格上那一栏，心里想：凭什么？这口气一旦上来，人就容易走到另一个极端：既然旧账不认，那就不理旧账。可是旧账里有人的饭碗，也有你自己的。一边守着旧账，一边攒着新账，不丢人，是这个过渡期里最实在的活法。

对每一位管账的人，也有一个小办法：这个月，抽一小时，读一份你平时不会读的材料。不是论文，是一份证据册。读完问自己：它要是不在期刊上，你信不信？

这一小时，就是账本迈出的第一步。

一小时不多，一个月只要一次，一年就是十二小时。十二小时里读过的十二份证据册，足够一个评委对「没有期刊名的成果」，有一点点手感。手感这东西，没法靠开会得来，只能靠读。

最后，把本章的判断收一收。

旧典范要真正退场，缺不了三件事：新的认证机制站住了；新的认证被足够多的人用起来了；账本愿意给新认证一个价。前两件，靠系统和群体，一年一年地长。第三件，靠管账的人，一个周期一个周期地试。

这三件事里，第三件最后到。

所以本书说：最后变的是记账。它变了，旧典范才算真正走了。

再多说一句，免得读者误会。

旧典范的退场，不是某一天的一个事件，没有谁会宣布。它更像是一座老城门，先是城墙一段一段塌了，然后守门人一个一个转了岗，最后有一天，收税的窗口前，没有人再排队了。

那一天到来之前，还会有很多人，一边在新路口上做事，一边在旧窗口前填表。这不是矛盾，是转型期的日常。

带走的话

前面的一切都搬完了，旧城门还在收税，因为账本牵着饭碗；想让它退场，先认账，再并排，最后才换价。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？门开了一半：认证已经搬了家，记账这扇门还卡着，要靠管评价的人一点一点推。

谁在点头？此刻点头的，仍是一张表格；要让它换成另一种点头，得有一群愿意读证据册的人。

想一想

1. 如果明天你所在的单位，把「发表在哪家期刊」一栏取消，你最担心的会是什么？是担心没有尺子，还是担心尺子换成了别的？

2. 你手里有没有一份材料，按旧账本不值钱，按你自己的判断却很重？它缺的是什么证据，才能让一个陌生人也信？

◆

34

第 34 章

给一个年轻研究者

这一章的问题

被同一家期刊拒了三次的年轻研究者，今天手里这份稿子，该往哪几条路上走？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

你一定有过这样的时刻：一件事做到了头，下一步往哪边走，两边都有人拦着。

林舟三十二岁，材料学博士后。他那篇写了一年半的稿子，被同一家期刊拒了三次，第 1 章讲过那三封信。第三封到的那个周五，他在实验室坐到晚上九点，面也没吃，把邮件读了四遍。

信写得很客气：创新性有限，数据支撑不足，建议改投他刊。没有哪一句说他错了，也没有哪一句说他对。三位审稿人，他一个也不认识，他们大概也不认识他。

那一晚，有两个念头轮流往上冒。

一个说：算了，换一家刊物再投。所有人都是这么熬过来的，熬到有一天，某位陌生人心情好，点了头。

另一个说：既然陌生人的一次点头这么难等，能不能把稿子里的东西全摊开，让所有想挑毛病的人都来挑一遍。

第二天一早，他去找了导师葛老师。葛老师听他说完，没有劝他选哪一个，只问了一句：

「你要的是哪一样？是这篇稿子算数，还是这篇稿子里的东西是真的？」

这个问题，就是这一章的入口。

林舟没有立刻回答。他的合同还有十四个月，下一份工作的材料里，有一栏要填「已发表论文」。他心里清楚，那一栏里空着，比任何漂亮的话都响。可他也清楚，如果这篇稿子里的东西是真的，它就不该只活在那一栏里。

◆ 二、前人是怎么熬的

先看前人。

1665 年，奥尔登堡编的《哲学汇刊》在伦敦创刊，它最要紧的用处之一是登记：谁先想到的，白纸黑字，写上日子。那时候一篇文章投出去，要的是这个日子，不是谁点头。

后来点头的人越来越多，登记的事，就被捆进了点头里面。可是也有些故事，把这两样分得很开。

中国的读者就熟悉这样的故事。陈景润的哥德巴赫猜想「1+2」，1966 年宣布，1973 年发表〔核〕；屠呦呦的青蒿素，最早是以集体名义发表的〔据研究文献〕。这两件事不是在说期刊不好，说的是：一个东西算不算数，从来不只有一条路。

再说一件离期刊更近的事。1936 年，爱因斯坦投给《物理评论》的一篇稿子，被编辑送去外审，他很不高兴，撤回稿子，改投了别的刊物〔据研究文献，待核细节〕。在他看来，稿子是写给同行读的，编辑为什么要先找一个他不认识的人来点头？

这个故事的有趣处在于，那时候的外审还不是铁规矩，爱因斯坦的不快，说明点头这件事当时是新的。第 3 章讲过，同行评审其实很年轻。林舟这一代人以为天经地义的东西，是不久前才长出来的。

这几个故事有一点相同：先让东西立在那里，让后来的人能找到它、碰它、用它，点头的事放在后面。

点头可以晚到，可是东西得先在。

◆ 三、本书的说法

林舟面前其实摆着两本账。

第 4 章说过，期刊的门洞里捆着五件事：登记、分发、存档、认证、记账。第 10 章说，前三件早就不要钱了；第 32 章说，发表与认证已经分家；第 33 章说，最后变的是记账。

把这几章放在林舟的桌上，就是两本账。

一本是记账的账：职称、经费、招聘，都认「发在哪儿」。这本账变得最慢，林舟不能装作它不在。

另一本是认证的账：这个结论可信吗，谁来点头，凭什么点头。这本账正在搬家，搬到系统那里，搬到用它的群体那里。

所以本书给他的办法很简单，**稿子照旧投，东西公开放：一份给记账的人看，一份给认证的人用。**

两件事不冲突，其中一件还会替另一件撑腰。审稿人读一篇普通的稿子，读的是文字，只能信或者不信；读一篇附了数据、脚本和证伪条款的稿子，他可以在一个下午里动手复算，信不信，由手说了算。

这就是「公开处」的意思。它不是替代期刊，而是把期刊最难做的那一半——认证——先做出一个能被别人检查的样子来。

有三件事要提防。

第一，不要把「公开」当成「已经认证」。挂出去只是把门开了，门口有没有人进来，要看有没有人挑。

第二，不要把「期刊接收」当成「已经认证」。接收是几个人的一次阅读，它很重要。可它回答的是「这份稿子够不够格进这本刊」，回答不了「这个结论到了别人手里还成不成立」。

第三，不要把两本账混成一本。给记账的人看的，是发在哪儿；给认证的人用的，是东西本身。混在一起，哪边都做不好。

年轻人最常有的担心，是公开了会被人抢。

这个担心，其实正好被登记那件事回答了。把稿子、数据、脚本放进一个有固定编号、带日期的公开处，就是一次最清楚的登记：谁先拿出来的，什么时候拿出来的，一查便知。

1665 年的人为这件事办了一本刊物，今天一个仓库的时间戳就能做到。比起把稿子压在三位审稿人的桌上，几个月不见天日，公开出来反而更不容易被抢。

另一个担心是，公开了期刊不收。各家刊物对预印本的规矩不一样，这是投稿前一定要查的一项：先读须知，查清楚再放，别想当然。

◆ 四、只走一头会怎样

两头各走到底，看看会怎样。

只走期刊这一头。林舟再改一轮，再投一家，运气好，半年到一年后收到一封接收信。这是一条正当的路。可是他把稿子里最硬的东西——数据怎么来的、流程能不能被别人重做——全锁在了三位陌生人的一次阅读里。接收以后，读者看到的是一个「已发表」的标记，标记后面有没有人复算过，谁也不知道。

只走公开这一头。他把一切挂到网上，等着人来挑。挂出去很容易，没人来也很容易。第 30 章说过，自己出书，登记和分发的问题解决了，认证若仍是自己给自己打分，在外人看来还没完成。更实际的一层是：下一次申请基金、评职称，委员会翻开材料，问的是「发在哪儿」。账还没变，他空着手去，要吃亏。

还有第三种走法，最常见：只做一半。稿子投了，代码说「可应要求提供」，数据说「可联系通讯作者」。这句话在论文里很常见，可是真有人写信去要，十封里能回几封，说不准。这等于把门开了一条缝，又在缝里放了一把椅子。

两头都不是错。错的是只剩一头，或者只做一半。

葛老师那一代人，几乎都只走过一头。他们没有别的选择：那时候没有预印本，没有能放数据的公开仓库，想让别人看见一篇稿子，只有期刊这一扇门。所以他们回头看年轻人，常常会觉得「挂网上」是不务正业。

林舟这一代的处境不同。门洞旁边的城墙塌了几段，人可以从别处进城。可是进了城，发现城里的粮票、住房、差事，还是在门洞里的账房那里发。这就是他不能只走一头的全部缘故。

◆ 五、今天与机器

林舟的日常里，机器已经在了。

他用它写数据处理的脚本，用它润色英文，用它把参考文献的格式排整齐。这些事，一年前他还要自己熬夜做。

这就带来一个新问题：稿子里哪些是他做的，哪些是机器做的，哪些是机器做了、他核过的。

2023 年以来，期刊的规矩渐渐清楚了。ICMJE 的建议是，生成式 AI 不能列为作者；写作上的协助，写在致谢里，数据收集和分析上的使用，写在方法部分。SAGE、Taylor & Francis 同样不许 AI 署名。2025 年 8 月，COPE 把「未披露的 AI 参与」列为撤稿的理由。

再看 2026 年 5 月 arXiv 计算版块的那一条：禁投一年，起因是投稿里有幻觉引文、残留的聊天机器人话语、没删的占位指令。第 18 章说过，它禁的不是用 AI，禁的是没核查。

把这几条放在一起，林舟能读出一句很朴素的话：说明白，比藏起来安全。说明白用了什么，核了什么，就是最好的护身符。

机器还有另一面。过去要挑一篇材料论文的毛病，得有一个同行的实验室，有仪器，有时间。今天，一个陌生人可以让机器把他的脚本读一遍，把每个公式和单位对一遍，一个晚上就能报出十处可疑。

挑毛病的门槛降下来了。这对一个愿意公开的人是好事，对一个只想靠一次点头过关的人，是压力。

林舟的那页说明，大意是这样写的：数据处理脚本的初稿由语言模型起草，作者逐行阅读并修改，已在两组独立数据上验证输出与手算一致；英文润色使用了语言模型，润色后的句子由作者逐句对照原意；参考文献共若干条，均已对照原文逐条核过，没有使用模型生成而未经核对的引文。

这样的一页纸，写起来不到半小时。它的价值在于，把「机器做了什么」和「人核了什么」分开，写在明处。以后哪怕有人在他的脚本里挑出错来，错在哪一层，是机器起草时漏的，还是人核对时漏的，也能说清。

有一点要说在前头：说明写得再漂亮，也不能代替真的核。2026 年 5 月被禁的那些作者，不是因为没写说明，而是因为引文是编出来的，没有人看过。说明是对核查的记录，不是核查的替身。

◆ 六、一个完整的例子

第 32 章写过林舟把稿子放出去。下面把那一个月里他做的事，从头到尾排一遍，补上顺序和细节。

他的稿子讲一种钠离子电池正极的表面涂层。结论是：加了这层涂层，电池反复充放电之后，容量掉得更慢。

第一步，整理。他把每一次实验的原始数据按日期放进一个文件夹，把画图、拟合的脚本放进另一个，写了一页说明。软件版本是什么，数据放在哪儿，用哪一条命令，就能从原始数据一路跑到论文里的每一张图，都写在上面。

第二步，找人试跑。他请组里一个没参与过这个课题的博士生，只凭那页说明从头跑一遍。博士生跑了一个下午，卡在两处：一处是路径写死了，一处是某个库的版本不对。林舟把这两处改掉，又加了一句话。

第三步，写证伪条款。他在稿子末尾加了一小节，大意是：别人按文中写明的合成条件和测试条件去做，容量保持率若低于一个事先写定的界限，涂层有效的结论就作废。这个界限，他是在没看别人数据之前定的，写进了文件，带着日期。

第四步，写 AI 使用说明。哪些脚本是机器起草的，哪几段他逐行改过，英文润色用了什么，参考文献他逐条对过原文。写完，有一页纸。

第五步，挂出去。他把稿子、数据、脚本、说明和条款放进一个有固定编号、能长期访问的公开仓库，留了邮箱，开了一个收质疑的页面。〔选哪个平台，看本领域的惯例，待核〕

第六步，请人挑。他想起有一个组，一直主张另一种涂层路线，两边在会上争过。他给那位老师写了一封短信，只有三句：这里有数据，有脚本，有条款。请你挑。不挑也行，但东西在这里。

三周以后，那个组的一个学生回信了。他按脚本复算，发现其中一张图里有一个单位换算少乘了一个系数，结论方向没变，数值要改。林舟当天改了，在页面上留了一条更正记录，写明改了什么，什么时候改的。

这件事如果发生在一家期刊的审稿里，可能要几个月才被发现，也可能永远不会。

稿子，他同时又投了出去，换了一家刊，附上同一份材料。

第七步是等。等是最难的一步，因为什么也不用做，只是看着邮箱。他给自己定了一条规矩：这三个月里，不为任何一句评论改结论，只为证据改。

有人说他的涂层「不过是老办法的变种」，他回一句：请指出是哪一篇；然后自己去查，查完确有相近的，就在稿子里补引一条，没有，就如实回复没找到。评论多了，他就把它们分成两堆，一堆是对证据的，一堆是对人的，只回前一堆。

这一个月里，还有两件小事值得记下。

一件是他花了整整一个下午，给公开页面写「如何挑这篇稿子的毛病」。哪几处最可能出错，他自己最没把握的是哪一步，哪一组数据的重复次数偏少。写

的时候他有点不好意思，像是把自己的软肋亮给别人。写完他发现，这一页比稿子里任何一页都更诚实，也比任何一页都更有人看。

另一件是，他把这份材料交给一个语言模型，让它找矛盾。模型报了七处，三处是误报，三处是笔误，一处是真问题，就是那个单位。他没有照单全收，每一条都自己对了一遍，这才算数。机器提的是线索，点头的是他的手。

◆ 七、明天能试的五条

手边没有仓库，也没有人帮你试跑，也不要紧，从下面五件事里挑一件开始。

1. 把原始数据和处理脚本放进同一个文件夹，写一页「怎样从头跑一遍」，请同组一个没参与的人照着跑。跑不通的地方，就是将来读者会卡的地方。
2. 在稿子末尾加一段证伪条款：如果别人在什么条件下得到什么结果，这篇稿子的哪个结论作废。数字事先定，不许事后改。
3. 写一页 AI 使用说明：用了什么工具，用在哪一步，哪些输出你亲手核过，怎样核的。
4. 把这三样连同稿子放到一个有固定编号、能长期访问的公开处，留一个能收到质疑的联系方式。
5. 找一个立场不同的人，请他挑。不要找朋友，要找你最怕看到这篇稿子的那个人，写三句话说明白，发出去。

这五条，不要求一次做完。哪一条先做都行，可是第 5 条不能永远排在最后。

时间上，第 1 条大约要一两天，第 2 条一个小时，第 3 条半小时，第 4 条半天，第 5 条要的是勇气，不是时间。这些数字只是一个粗略的估计，每个领域差别很大，实验类的稿子，第 1 条可能要花一周。

还有一条提醒：这五条都做，也不保证有人来挑。林舟那三周，有人来了，是运气，也是因为他先写信请了人。没有人来，不等于没有价值，东西存在那里，等的是以后某一天某一个人。登记和存档，本来就是这么回事。

◆ 八、放回日子里

回到林舟。

那个月的最后一个周末，他把稿子的第四版寄给了另一家刊物。系统里跳出来的回执，和前三次一模一样：「稿件已收到。」

他看着这行字，觉得它和从前有点不同。从前，这行字是他全部的指望；现在，它只是其中一路。另一路在网上，页面底部有一行小字，记着一个单位换算的更正。

他妹妹林芽那天正好来吃饭。她做科普短视频，粉丝十几万，从不发论文。她的东西好不好，评论区一眼就看得出来：讲错了，立刻有人在底下指出，她就回一条更正，置顶。她翻着哥哥的屏幕，看了一会儿，说：

「你这不就是直播吗？东西摆出来，让人看，让人骂。」

林舟笑了一下，说：「差不多，只是这个直播间，要求来的人也得带着脚本。」

这话林舟记了很久。他的稿子要面对的，其实也是这样一个评论区，只是里面的人更少、更挑剔，说话更慢。

晚上，他给葛老师发了一条消息，说稿子又投了，材料也挂出去了，问老师觉得怎样。葛老师隔了很久，回了一句：

「投你的，附你的。刊物这边，也想想怎么收你这样的稿子。」

林舟握着手机，想了一会儿。他想起第一次进导师办公室，是十年前，葛老师桌上摞着一尺高的纸稿，红笔批满了边。如今那张桌子上只剩一台屏幕。老师的话没变，变的是他手里那支笔，要往哪里写。

这一句，就是下一章的开头。

带 走 的 话

稿子照旧投，因为记账还没变；东西公开放，因为认证已经在搬。两头都做，才是今天一个年轻人最稳的走法。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？ 答：开门。林舟把原来锁在三位审稿人手里的那一半，搬到了任何人都能动手检查的地方。

谁在点头？ 答：先是一位陌生同行的复算，再是几位审稿人，最后是以后用到这份材料的人；记账的那一本，仍在等期刊。

想 一 想

1. 你手上最想让人相信的那个结论，如果有一个陌生人明天来复算，他需要你给他什么？
2. 你最怕谁看到你的稿子？你愿意先发给他吗？

◆

35

第 35 章

给一份期刊

这一章的问题

城墙塌了几段，守门人还站在门洞里，一份期刊除了接着守门，还能做什么？

◆ 一、你一定有过这样的时刻

你一定有过这样的时刻：一件做了三十年的活，忽然有一天，发现它的意思变了。

葛老师六十一岁，是一家中文核心期刊的副主编。他审了三十年稿，办公室在老楼三层，窗外有一棵玉兰。那个周一，他像往常一样打开投稿系统，看见一个数字：这一周，进来了四百多份新稿。

三年前，一周大约一百五十份。

他随手点开十份。其中六份，他读不到第二页就觉得眼熟：句子都很顺，段落都很匀，小标题像是同一个人起的。引文列得很整齐，他挑了三条去查，有一条查不到。

他把系统里的审稿人名单拉出来。以前约十个人，答应七个；现在约十个，答应三个，剩下的不是没回，就是回了一句「最近太忙」。

葛老师靠在椅背上，看着那棵玉兰。他想起林舟那天来找他，说稿子又投了，材料也挂出去了。他当时回了一句「刊物这边，也想想怎么收你这样的稿

子」。他说那句话的时候，是想安慰学生。现在看着屏幕上的数字，他觉得那句话，是在问自己。

一份刊物，到底是做什么的？这个问题，他有三十年没有认真想过。因为从来不需要想。

◆ 二、守门人是怎么来的

先看一看，这份活是怎么长出来的。

1665 年，《学者杂志》和《哲学汇刊》先后在巴黎和伦敦创刊。奥尔登堡编《哲学汇刊》，最要紧的活是替人登记：谁在什么时候报告了什么发现，印出来，盖上日子，谁也抢不走。他是个邮差一样的人，把各地的来信收拢、转抄、印发。

那时候没有人问「这封信可不可信」。读者自己判断，皇家学会的会员们当面争论。刊物是一条路，是把信送到的路。

第 3 章讲过，同行评审其实很年轻。大规模的外审，是 20 世纪中后期才普及的，《自然》约在 1970 年代才系统化〔待核：年份〕。为什么？因为稿子多了，版面少了，编辑要选；又因为经费和职称开始认刊物，刊物的点头值钱了，点头的人就要负责。

于是路上多了一道门。门口站着守门人。

葛老师这一代人，就是在门口站了三十年的人。他们守得很认真，也确实挡下了不少不该进来的东西。一个守门人的尊严，来自他的判断；他的判断，来自他读过的、见过的、被骗过的。

可是回头看这段历史会发现，守门不是刊物最早的活，是中途添上去的活。最早的活，是登记，是送达，是存下来。守门是后来，因为稿子太多、点头太值钱，才变成了刊物的招牌。

这句话要紧。因为如果守门是后添的，它就可以被拿掉，而刊物不一定跟着没了。

◆ 三、本书的说法

用本书的总比喻说：期刊像一座城门。同一个门洞里，查验身份（登记）、放行进城（分发）、在册存档（存档）、守卫盘查（认证）、收税记账（记账）。

第 10 章说过，前三件早就不需要这个门洞了。第 11 章说，评审里的大半是体力活：查重、查引、复算，机器都能做。第 12 章说，洪水来了，光靠门口站几个人盘查，已经不够。

城墙一段一段塌了，门洞还在，守门人还在。可是人已经从塌口进城了。

这时候门洞有两种活法。

一种是接着守门。盘查更严，拒稿更多，规矩更密。第 17 章和第 18 章看到的，就是这一条路的样子：对 AI 署名、未披露、未核查的稿子层层设卡，一年禁令，把认证权往回收。

另一种是从守门转向修路。不再靠「放不放行」撑着自己，而是靠「帮一条路走得安全」立住脚。

所以本书对一份期刊的说法是：**从守门到修路，从裁判变成工程队。** 第 31 章讲过，退的是裁判权，人未必退。原来的评审专家，可以去造认证系统；原来的编辑部，可以去维护标准。

修路要修什么？本书给三条：做认证服务，办公开评审，维护标准。后面三节，一条一条说。

◆ 四、只走一头会怎样

先看两头会怎样。

只守门。刊物把门关得更紧，要求作者逐条披露，要求审稿人不得把稿子上传到 AI 工具。这一头不是没有道理，第 19 章讲过，反扑守住的是真东西：责任要落到人，引文要有来历。

可是守门有个算术问题。进来的稿子翻了一倍，审稿人少了一半，每个人手里的活是原来的四倍。西北大学的理查森（Reese Richardson）说，一致执行对志愿审核员的负担太重，选择性执行又威慑不大（见附录一）。把一道越来越重的活，压给越来越少的志愿者，门口迟早会塌。

更麻烦的是，守得再紧，也守不住「谁点头」这件事本身。读者发现，一篇文章发在核心刊物上，还是有幻觉引文；一篇没有发表的预印本，附了可复跑的代码，反而更值得信。人心里的那杆秤，已经悄悄换了。

只放任。刊物什么都收，什么都登，谁投都发，反正读者自己判断。这是 1665 年的样子，可是 1665 年一年只有几十篇，今天一天就有成千上万篇。放任的结果是：刊物的印章不再代表任何东西。印章不值钱，刊物也就没了立足的地方。

两头都难走。出路在第三个方向：不守，也不放，而是把「凭什么可信」这件事，变成别人能看、能查、能用的服务。

◆ 五、今天与机器

机器对一份期刊，有两种意思。

一种是机器成了稿子的来源。第 9 章说过，一个人一天能写完两万字。稿源变多，质量参差，辨别的成本高了。

另一种是机器成了刊物的帮手。查重、核引文、复算图表、比对数据和文字是否对得上，这些过去要人花几天的活，机器几分钟就能做。赵（Zhenyue Zhao）与金斯帕格的研究发现，2025 年四个预印本平台上的论文里，有近 15 万条幻觉引文〔据研究文献〕。这个数字有多大不重要，重要的是：发现它的办法，本身就是机器。

所以葛老师面前其实有两个问题，不要混着答。

第一个问题：怎样不被机器淹没？答案是把能自动做的先自动做。引文对不上，系统在稿子进门的那一刻就能标出来，不必等审稿人在第三页发现。

第二个问题：机器能不能替人点头？这个问题要慢一点答。NIH 在 2025 年 9 月规定，评审人不得把申请书上传到 AI 工具里，原因很朴素：未发表的东西，不能随便喂给一个不知道会把它带到哪里去的系统。刊物也一样，稿子是作者托付的，评审是人对人的责任。

机器能做体力活，能找线索；点头的那一下，得有一个能被追问的人，或者一套能被追问的系统。

这一点，是三条路的共同前提。

◆ 六、第一条路：做认证服务

第一条路，是把「接收」这一个笼统的印章，拆成一些说得清的认证。

今天一篇论文发表了，上面只有一个标记：已发表。读者看到它，不知道这个标记是怎么来的：有人复算过吗？数据公开了吗？代码跑过吗？引文核过吗？

高铁的安全认证不是这样的（第 14 章）。它有设计标准，有型式试验，有逐项检测，有运营里程的记录，每一项都有名字，每一项都有人签字。

刊物可以学这个样子，先从最容易的几项做起：

一，引文已核：每一条引文，都对过原文，有没有这篇文章，说没说这句话。机器先查，人抽查。

二，已复跑：作者交出的脚本和数据，由刊物指定的一方，在干净的环境里从头跑过一遍，图表对得上。

三，已开放挑战 N 天：稿子挂出来，在这段时间里，谁都可以提质疑，质疑与回应都留在页面上。

四，数据与代码存档：有固定编号，十年以后还能打开。

这四项，每一项都是一个小小的认证，贴在文章上，各有各的意思。读者不必再靠一个笼统的「核心」去猜，而是一项一项地看。

这样做，刊物的活变了：不再只回答「这篇稿子够不够格」，而是回答「这篇稿子过了哪几关」。后一个问题，答案可以随着新的检查办法不断加长。

谁来出这笔钱，是第一个现实问题。

复跑要人，要机器，要时间。今天的刊物，收入来自订阅或者作者付的版面费，这两样都和「复跑」没有直接的关系。

认证服务要立得住，最后得有人为它付费。可能是作者为一个更可信的标记付费，可能是基金方为资助的项目付费，也可能是读者所在的机构为更可靠的材料付费。哪一种行得通，现在没人知道，这是葛老师那一年最没有答案的一件事〔待验〕。

有一点要提醒：认证服务认的是「合不合规范」，不是「新不新」（第 16 章）。一篇真正开新路的文章，往往一开始过不了旧标准，因为标准是旧典范写的。所以认证服务要留一条口子：对暂时没法按旧标准验的东西，如实标「未能按现有标准检验」，而不是直接拒掉。拒掉，是裁判的老习惯；标出来，是修路人的新习惯。

还有一条边界：认证越细，越要写明它没认什么。「已复跑」只说明脚本在干净环境里跑出了同样的图，不说明实验本身做得对，更不说明结论重要。每一个标记旁边，要有一行小字写明它的范围。印章一旦被读成「全都可信」，就又回到了老路。

◆ 七、第二条路：办公开评审

第二条路，是把评审从暗处搬到明处。

今天的评审大多是匿名的、封闭的。三位陌生人写了意见，作者看到，读者看不到。一篇稿子被怎样拷问过，它的读者无从知道。拒稿的稿子，拷问的过程更是烟消云散。

公开评审的办法，各家做法不同，大意是三层：

评审意见公开。稿子接收以后，审稿意见和作者回应一并挂出来，读者看到的，是这篇稿子是怎样一步一步被问出来的。

评审人署名，或者可以选择署名。署了名的意见，是一个人对自己的话负责。不署名的，也要有可追问的渠道。

评审也能被引用、被计入。一个审稿人花了三天，写了一份很好的意见，这份工作得有名字，得被记下来，否则以后就更没有人愿意做。

这里要说两个难处。

一是怕得罪人。年轻审稿人给权威的稿子提意见，署了名，有风险。所以署名要自愿，匿名要保留，不能一刀切。二是怕变成吵架。公开页面上，质疑可能变成人身攻击，所以要有人管这个页面，规矩要写明，只对证据说话。

葛老师想到这里，笑了一下。他自己审了三十年稿，写下的意见不下几千条，没有一条被署过名。如果那些意见都能公开，他想，其中至少有几百条，是可以教学生的。

第 28 章说，部落之间要撞。公开评审的另一层好处在这里：它给了体系外、立场对立的人一个公开挑战的位置。一个封闭的评审，再认真，在外人看来也是体系内部自评；一个公开的评审，对手也能进来。

◆ 八、第三条路：维护标准

第三条路，是把「标准」这件事接过来。

第 15 章说，系统认证有三根柱子。标准是其中一根。高铁有设计规范，数学有形式化的证明规则，软件有测试集，实验有报告清单。这些东西，要有人定、有人改、有人守。

今天这个活，很多时候是没人干的，或者是各干各的。每个领域都有一堆报告规范，有的已经过时，有的互相矛盾；公共的测试集，用着用着就被模型「见过」，不再有鉴别力；数据格式五花八门，别人拿到手也没法复跑。

这正是原来的评审专家和编辑最拿手的地方。他们读过几十年稿，知道什么地方最容易出错，哪些检查最管用，哪些规范最废话。把这点知识固化成标准、清单、测试集、模板，让后来的稿子、后来的机器，都能照着走，这是一份功德，也是一份生计。

具体可以做几件事：

维护本领域的报告清单和复跑模板，让作者交稿时就带着。

维护公开的测试数据和基准，定期更新，防止被「背题」。

维护一个更正和撤稿的记录，让每一篇稿子的后续命运，都有处可查。

维护一份「已知陷阱」的清单：这个领域里，最常见的统计错误、图像问题、引文问题。

这四件事，没有一件会让刊物一夜暴富，可是它们会让这份刊物成为本领域里「不可绕开的那个人」。守门的价值，靠别人没得选；修路的价值，靠别人用得上。

这条路还有一层好处：标准是公开的，谁都能批评它。一套写在纸上的清单，可以被对手指出漏洞；一位专家心里的判断力，却很难被指出漏洞。把判断力变成清单，是把一个人的点头，变成一件别人能检查的东西。第 15 章说，系统认证最大的长处，就在这里。

当然，写下来的东西也会僵。清单一旦成了应付的格式，作者就按格子打勾，不再想格子背后的道理。所以维护标准的人，要不断拿新出的错来改旧的格子，让标准自己也留一个被回写的口子。

◆ 九、一个完整的例子

下面是葛老师那一年做的事。故事是虚构的，办法是真的。

他先去找了主编。主编六十五岁，快退了，听完说：「你说的这些，哪一条能让刊物的影响因子涨？」

葛老师说：「没有一条。」

主编说：「那还做什么？」

葛老师说：「影响因子是记账的账。记账那一本，早晚要变，可不是一家刊物变得了的。刊物自己变得了的，是读者信不信登出来的东西。」

主编沉默了一会儿，说：「先试一个栏目。」

第一步，他们开了一个试验栏目，叫「可复跑」。作者自愿选择：交稿时附上数据与脚本，刊物请一位编辑加一位熟悉代码的年轻人，在干净的环境里从头跑一遍。跑通了，文章上加一个标记；跑不通，把问题回给作者，作者改好再来。

第二步，请了一位年轻编辑。他不是学文的，是做材料出身，会写脚本。林舟推荐了他的一位师弟。这个人第一个月，就抓出了三篇稿子里的单位错误。

第三步，他们把评审意见，选一批愿意公开的，在接收后挂出来。第一批只有五篇，有两位审稿人选择了署名。其中一位是年轻的副教授，他说：「意见写得认真，署上名，对自己也是个交代。」

第四步，也是最难的一步：他们和几家同领域的刊物、几个预印本平台，坐下来商量一份共同的清单。谈了很久，最后只谈成三条。葛老师说，三条也行，三条也是一条路。

一年以后，刊物的投稿量没有涨，影响因子没有变。可是有两件事不同了：一是「可复跑」栏目的稿子，被引用时常常带着复跑的结果；二是有几位作者，特意把稿子投给这个栏目，因为他们要的，是那个标记，不是那个刊名。

这就是修路的开始：不是一个壮举，是一个小栏目、一个年轻人、三条共同的清单。

当然也有不顺。有一位老作者，写了二十年的稿子，从来没附过什么脚本，收到栏目的邀请，很不高兴，回信说：「结论靠的是三十年的功力，不是几行代

码。」葛老师回了他一封信，说功力当然要紧，可读者不在你身边，读者手里只有文章。

你的功力，不妨用另一种方式留下来：把你判断「这批数据靠不靠得住」的几条经验，写成一页清单，附在文后。老作者没有再回信，半年后，他投来一篇稿子，末尾附了一页纸，题目叫「看数据时先看的五样东西」。葛老师把这页纸，原样放进了栏目的须知里。

◆ 十、放回日子里

回到那个周一。

葛老师关掉投稿系统，拿起电话，拨给林舟：「你那个挑战页，能不能放到刊物的网站上，作为一个试点？」

林舟愣了一下，说：「老师，稿子还没有被收呢。」

「不是你的稿子，是你那个办法。别人挑不挑得动，想看看。」

林舟答应了。放下电话，葛老师又去看那棵玉兰。他想：自己三十年里守的是门，剩下的日子，如果还能修几里路，也不亏。

有一点他心里清楚：这个转身，不会让所有人满意。有的同行会说，你在降低门槛；有的作者会说，你在增加负担；有的读者会说，你只是换了个名字在收费。这些话，每一句都有一点道理。所以他给自己定了一条规矩：每做一件事，写明它怎样才算失败。

明天能试的，是三件小事：在投稿须知里加一栏「可选：附数据与脚本」；约一位懂代码的年轻人，每周留半天；找三位愿意署名的审稿人，试一次公开。

如果你不是编辑，是作者或读者，也有一件事能试：下次读到一篇论文，不看它登在哪儿，先翻到最后，看看它给你留了什么可以检查的东西。有，就多信

一分；没有，就少信一分。你每这样做一次，刊物那边的账房，就多听见一次读者的声音。

带 走 的 话

门洞迟早要变，守门人不必跟着变没：从判断「放不放」，转向帮一条路走得安全。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？ 答：开门。把一个笼统的印章，拆成几项说得清、查得到的认证。

谁在点头？ 答：不再只是三位陌生审稿人，而是一套能被追问的检查、一页能被公开看的评审、一份人人能用的标准。

想 一 想

1. 你读过的刊物里，哪一本在你心里是「信得过」的？你信它，是信它的名字，还是信它做过的某件事？
2. 如果一份刊物明天不再拒稿，只给每篇文章标明「过了哪几关」，你会更信它，还是更不信？

◆

36

第 36 章

这本书怎样才算错

这一章的问题

一本说认证搬了家的书，自己在什么情形下算错，十年以后又该拿什么去量？

◆ 一、一句家训

很多家里都有一句家训。林舟家的是：「话别说满。」

这句话是他奶奶说的。奶奶不识几个字，一辈子的本事是看天。邻居问她明天下不下雨，她从不说「一定」，也不说「不会」，只说：「看这云，怕是要下，带把伞，不用白不用。」

小时候林舟嫌这话没用。问了等于没问。后来他读了博士，才明白这句话里有一套完整的方法：你说一件事，同时说出它在什么情况下不对，别人就知道怎么用你的话，用到哪里停。

给一句家训写下死法，不是要推翻它，是让它活下去。一句知道自己在哪里不对的话，才能被下一代人放心地接过去。

本书到了最后，要给自己做同样的事。

前面三十五章，说了一大串：期刊捆了五件事，AI 把它们拆开，认证搬了家，科学共同体先反扑、再退位。这些话说得很满，满到连书名都像一句断言。读到这里的你，完全有理由问一句：这些话，要是错了，会错在哪儿？怎么才知道它错了？

这一章，就是本书替自己写的死法。

◆ 二、说「终结」的书，常常错

先看一个提醒：说「终结」的书，错的比对的多。

一个常见的例子，是「书会消失」。电子书出来的时候，很多人说纸书完了。可是今天，纸书还在卖，电子书占了一块，两样并存。这里面有一个规律：新东西通常不是把旧东西「消灭」，而是把旧东西从中间那个位置上挤开，旧东西退到一个更小、更特别的位置上，继续活着。

本书说的「退位」，意思也是这样。不是科学共同体消失，不是期刊倒闭，不是评审专家下岗，而是「夹在中间、靠一群人点头」的那个位置，不再是认证的主要来源。

库恩在《科学革命的结构》（1962）里写过，典范转移不是一天里发生的，而是常规科学里异常越攒越多，攒到一批年轻人换了一套做法。一位写「典范转移」的人，也没有把话说成一天之内的事。

所以，一本讲典范转移的书，如果不给自己留死法，就是在做它批评的事：把自己写成一个不能被推翻的、永远如此的规矩。

波普尔说过，一个理论的科学性，在于它说清了什么情形下自己会错。这句话不是用来堵别人的嘴，是用来对自己的话负责。

中国人说这件事，用的是孔子那句：「知之为知之，不知为不知，是知也。」（《论语·为政》）知道的说知道，不知道的说不知道，这才叫知。把它放在一本书里，意思就是：写下哪些地方你不知道，和写下你知道的东西，一样要紧。

《庄子》里也有一句话，说「吾生也有涯，而知也无涯」（《庄子·养生主》）。人的一辈子是有边的，知的事情没有边。拿有边的人去说没边的事，本来就该留余地。

◆ 三、本书的说法

给判词写死法，要先把判词讲清。

判词有两半。前一半是个判断：认证还在，只是换了去处。后一半是个预测：夹在中间的那个位置，会先反扑，再空出来。

前一半能不能成立，要看搬家有没有真的发生。后一半要看时间。判断可以对，预测可以错：搬家发生了，但慢得多；或者快得多；或者搬了一半，另一半留在了原地。

所以，给本书写死法，要写三样东西：

第一，判词被推翻的条件：看到什么，就该承认判词错了。

第二，本书最可能错的地方：哪里最薄，哪里的证据最少。

第三，十年以后回头看，用什么指标检验：不是靠吵，是靠数。

这三样东西，都要写成别人能查的话。「当时形势变了」「情况比较复杂」这类话，不算死法。

◆ 四、只走一头会怎样

给自己写死法，有两种走偏的方式。

一种是只立论，不留死法。把话说满，一路说到底，读者要么信，要么不信，没有第三种办法。这样的书，赢了是喊口号，输了是没人理。它没法被改，也就没法被信得更好。

另一种是只留死法，不敢立论。通篇「也许」「可能」「在某种意义上」，每句话都留着退路，读完不知道作者到底主张什么。这样的书也没有用，它把话说成了一团雾，雾里谁也抓不住。

「话别说满」的意思，是说一句，也说出它的边，不是什么都不说。奶奶说「怕是要下，带把伞」，她是真的建议你带伞，她没有躲。

本书要学的，就是这一句。主张要硬，边界要清，死法要具体到可以被人拿着尺子去量。

所以，本书给自己定的写法是：**判词要说清，死法要写细，两样放在一起，才是一句完整的话。** 判词说清，是为了让它有用，让读者知道本书到底要他带走什么；死法写细，是为了让它诚实，让读者知道什么时候该把这句话放下。

◆ 五、今天与机器

这一节，请你做一件事：把这本书交给一台机器，让它来挑错。

做法很简单。把前面三十五章的主张整理出来，对机器说：请找出和这些主张相矛盾的例子，列出来，每一个都标明出处。

机器会很快给你一份清单。其中有的，很有用：比如它会告诉你，某个领域的撤稿数据，和本书的说法并不一致；某家期刊的政策，其实比本书写的更宽。有的，纯属胡说：它会给你一个听起来很对的例子，查下去，那篇文章不存在，那位学者没写过那句话。

这就回到本书反复说的那一点（第 18 章）：用机器，不要紧；不核查，才要紧。机器提的是线索，不是证据。每一条，都要自己查一遍原文，再决定认不认。

还有一层。机器本身也是本书判词里的一个变量。如果机器一直会编，认证就一直需要人去核。

如果有一天机器能把每一条引文、每一个数据都可靠地核完，认证里「体力活」的那一部分就彻底自动化了，第 11 章的说法就更站得住。反过来，如果机

器的毛病长期治不好，反扑就会比本书预料的更久。这个变量，本书说不准，写在这里，算作一个已知的不确定。

所以请你放心地用机器挑本书的错，只有一条规矩：你拿回来的，是线索；你写下来的，要是你自己核过的东西。

◆ 六、判词被推翻的条件

下面五条，是本书判词的死法。看到其中任何一条，就该承认：判词错了，或者至少该改。

第一条，系统认证没有扩出去。如果十年以后，系统认证还只留在数学里的形式化证明、软件里的自动测试这几个角落；工程、材料、医学、社会科学里的主要知识，仍然靠人读稿、人点头。那就说明，本书说的「统一性的知识交给系统」，走得比想象的慢得多，或者根本走不通。

第二条，中间的位置被原样填上了。如果有一批新的专家组织、新的评审联盟，做着和过去的科学共同体一样的事，也就是用一群人的共识替代验证，用统一标准去管各自生长；而且得到了广泛的认可。那就说明，「退位」是错觉，只是换了一块牌子。

第三条，反扑变成了常态，而且没有松动。判词说「先反扑，再退位」。如果十年以后，对 AI 参与的稿子设限、要求先经同行评审才能上传这类规则，不仅没有松动，还成了几乎所有平台的标准，没有人觉得它不合时宜。那就说明，反扑不是一个过渡，而是一个稳定的新平衡。

第四条，部落认证没有长成健康的谱系。如果大量部落里，认证全部坍缩为「大家喜欢」，部落之间没有碰撞，也没有互相挑战，知识在各个回音室里原地打转。那就说明，本书对「同一性谱系」的期待太乐观。这时候，要么是本书错了，要么是部落认证本身是个坏办法。

第五条，记账没有变。如果十年以后，职称、经费、招聘，仍然几乎完全按刊物名单、影响因子来算，没有任何可见的松动，那就说明一件事。第 33 章说的「最后变的是记账」，至少在十年尺度上没有发生。

这五条，每一条都对应本书的一个承重命题。只要有一条成立，判词就要修；两三条同时成立，判词就该整个收回。

◆ 七、本书最可能错的地方

被推翻的条件是别人拿来量的。下面几处，是本书自己觉得最薄的地方。

最薄的一处，是「夹在中间的位置空了」。

医学里有一种东西，叫临床指南。一群专家，读遍证据，坐下来，吵很久，写出一份共识：这种病，该先用什么药。它既不是一个能形式化证明的东西，也不是一个部落里「用起来就知道」的东西。它是一群人点头的东西，而且点得很有道理，因为病人不能每个人都亲自去试。

这就是夹在中间的位置，而且它活得很好。

本书的回答是：指南的权威，将越来越依赖长期运行的记录，像高铁的里程记录；它的形式，将越来越像一个系统，而不是一个会议。这个回答，目前缺少证据。也许十年以后会发现，医学、法律、经济政策这些领域里，「一群专家点头」是不可替代的。这些领域的知识既不够统一，也没法留给每个部落自己去试。

如果是这样，本书要承认：夹在中间的位置，并不是处处都空了。统一性与同一性谱系这两端之间，有一片广大的、需要共识的地方，本书看得太少。

第二薄的一处，是时间。本书的证据来自 2023 年到 2026 年这短短几年。几年的时间，对于判断一种机制的更替，太短了。1665 年到外审普及，隔了三百年；本书讲的转变，可能不需要三百年，可也未必只要十年。

第三薄的一处，是五件事拆得太干净。登记、分发、存档、认证、记账，这五件事在现实中缠得很紧。拆开以后各自搬家，听起来很顺，实际做起来，也许有一件拆不动，拆动一件会拉着另外几件一起走。这一点，本书没有逐一验过。

第四薄的一处，是「下头的部落认证」。本书用了好几章说，用出来就是认证，部落里谁用谁认。

可是这一端的材料，主要是推论和日常观察，成体系的研究很少。一个在小圈子里被广泛采用的做法，是真的有效，还是只是圈子里的人彼此喜欢？这一点，在现有材料里分不清。本书写了回音室，写了部落之间要撞，可是那是药方，不是诊断。药方灵不灵，要等有人真的试过。

第五薄的一处，是本书自己的身份。这本书没有经过任何一家期刊或出版社的外部评审，它由德麦国际自己出版。第 30 章说过，自己出书，登记与分发的问题解决了，认证若仍是体系内部自评，在外人看来还没完成。本书在这一点上，也正好是它自己的例子。这并不让人舒服，可是不能不说。

附录四把五条承重命题各自的弱处，又逐条列了一遍。

◆ 八、十年以后，看什么指标

不靠吵，靠数。下面是一张表，2036 年，拿它去对。

看什么	判词成立的样子	判词落空的样子
招聘、职称、基金文件里的「期刊名单」	多数大机构的文件里，期刊名单的权重明显降低，出现可复跑记录、公开评议等并列项	名单仍是主体，或比今天更严
数学、计算机里的形式化与可复跑材料	占新论文的相当比例，且成为被引用时的默认附件	仍是少数爱好者的做法
预印本平台对 AI 稿的规矩	从「拒绝」转向「要求核查与披露」	禁令扩大，且长期不松
撤稿与更正的速度	更正在几周内公开，且有记录	与今天差不多，或更慢

看什么	判词成立的样子	判词落空的样子
大期刊的收入与业务	认证服务、数据与标准维护占相当份额	主要仍靠订阅与版面费
部落之间的公开挑战	有可见的、跨部落的复现与反驳，且被各方记录	各部落自说自话，几乎没有跨部落的碰撞
指南、共识类的权威	增加运行记录与可追溯的证据链	仍主要靠专家会议，且很少公开证据链

表里的「相当比例」「明显降低」这类词，本书没有写死数字，因为今天没有可靠的基线。到 2036 年，请取当时的数据，自己划线：划在哪里，是对本书最诚实的检验。

另外有三点，要先说清楚怎样读这张表。

一，指标之间不是等权的。招聘与职称文件那一行，权重最大，因为它直接对应记账，而记账是最后才变的；如果它变了，其余各行大概率已经变了。反过来，它没变，不等于判词错，本书早就说过它会最慢。

二，要分开看不同的领域。数学和计算机，大概率走在最前面；实验学科居中；医学与法律这类需要共识的，可能最晚。把它们混在一起算一个平均数，会把真相抹平。

三，要找对方的数据。检验本书的人，最好不是本书的读者，而是立场相反的人：认为期刊仍然不可替代的人，认为 AI 的冲击被夸大的人。请他们划线，请他们取数。他们划出来的线，才有分量。

如果七行里，大多数落在「判词落空」那一列，本书就该整个收回。如果大多数落在左边，本书的判词也只是被证明了一半：另一半，是它没有写到的东西。

◆ 九、一个完整的例子

下面是一个设想的场景，时间是 2036 年。

林舟四十二岁，已是一个小课题组的负责人。葛老师七十一岁，退休了，偶尔还替旧刊物看一看稿。林芽三十四岁，科普视频做成了一家小公司。

那个周日，三个人在林舟家吃饭。林舟从书架上抽出一本旧书，是十年前的《科学共同体的退位和出版典范转移》。书里夹着一张纸，上面是他当年抄下来的那张表。

他把纸摊开，三个人一行一行地对。

第一行，招聘文件：他所在的学院，已经把「公开评议记录」「可复跑材料」写进了评价办法，期刊名单还在，不过只占一部分。他在左边的格子里打了个勾。

第二行，数学与计算机：他的课题组里，所有稿子都附复跑包，已经成了习惯。可是做实验的同行里，还有一半不这么做。他犹豫了一下，在两列之间画了一个箭头。

第三行，预印本平台：规矩变了，不是松了，是换了写法，从「禁止」变成「须披露、须核查」，但对违规的惩罚比十年前更重。他不知道该打在哪边，就打了个问号。

第四行，部落之间：林芽插话了。她说，她这一行里，几个做同一类内容的圈子，互相拆台拆得很凶，每次拆都有证据、有视频。「你说这是不是你们说的碰撞？」林舟说算。

第五行，医学指南：这是葛老师的领地。老先生沉吟了一会儿，说：「指南这一块，还是人在点头。变的是，现在每条建议后面，都附了一个『证据运行记

录』，几年更新一次。」他想了想，在右边的格子里画了一个圈，圈里写：半对。

三个人吃完饭，纸上有勾，有箭头，有问号，有一个圈。

林舟把这张纸，放回书里，在空白处写：「2036 年 10 月，对过一遍。有几处，书是对的，有几处，书是错的，有几处，书没说到。」

这张纸上，他还写了一条给十年后的自己：别只看哪一格对了，要看每一格是怎么对的。有的格子打勾，是因为政策改了；有的打勾，是因为人变了；有的打勾，是因为一件事出了大乱子，逼着大家改。同一个勾，来历不一样，说明的东西也不一样。

这就是一本书最好的下场：不是被供起来，也不是被扔掉，而是被拿着笔对一遍，被改得更准。

◆ 十、放回日子里

给一本书写死法，听起来很大。其实，每个人都可以给自己手里的一个判断写一次。

挑一个你最近常说的判断，比如「这个孩子就是不爱读书」「这个行业不行了」「这个人就是不适合管人」。把它放在桌上，问自己三句：

这个判断，是在什么情形下得出的？

看到什么，就该承认它错了？

十年以后，用什么来量？

写完，念给一个信得过的人听。他要是能指出你这个死法太松或者太紧，你就赚到了。

明天能试：今晚睡前，选一个判断，用一句话写下它的死法，放在手机备忘里。三个月后翻出来，看看它还在不在。

这本书的死法，写在这一章，也写在附录四。你要是觉得哪一条写松了，哪一处该再收紧，请回写。

带走的话

话别说满：每一个判断，都要同时说出它在什么情形下不对，以及十年以后用什么去量。

小　账

这一章，认证是在开门还是关门？答：开门。把一本书的判词，交到体系外、立场对立的人手里，让他们有一把量的尺子。

谁在点头？答：不是本书，也不是任何一位权威，而是十年以后摆在桌上的那几张表，和肯拿笔去对的人。

想一想

1. 你对哪一件事最有把握？如果它错了，会是因为什么？
2. 你上一次公开承认自己的判断错了，是什么时候？当时是谁让你看见的？

◆

结语

秤和城门

◆ 一、回到菜市场

一年以后的一个早晨，林舟路过那个菜市场。

还是那些摊子。卖肉的老周在剁骨头，门口挂着一杆公平秤，红色的数字亮着。秤旁边的墙上，贴着一张市场管理处的检查证，纸已经发黄了，上面的日期是三年前的。

林舟买了一斤肉。老周把肉放在秤上，数字跳了一下，停住。他看了一眼，付了钱。

他忽然想起导论里那一斤肉。同一斤肉，三种信法：有人信那张发黄的检查证，那是一群专家点过头；有人信门口那杆秤，谁称都一样，不靠人情；有人谁也不信，只信老周，吃了二十年，没出过事。

这三种信法，没有哪一种是假的。它们各管一段：检查证管的是这个市场合不合规矩，秤管的是这一斤够不够数，老主顾管的是这块肉合不合自己家的口味。

一年来，他把这三种信法，一直带在身边。读一篇论文的时候，他会问：这是谁在点头？是一群专家，是一套系统，还是一群用它的人？

这个问题，就是全书的钥匙。

那一年，他的稿子有了结局。投出去的那一家刊物，最后给了接收。

公开页面上，也多了两条更正和一条反驳，反驳来自他最怕的那个组。林舟读那条反驳，读了三遍。反驳有一半是对的，他改了；另一半不对，他把理由写在下面。两边的话，都留在页面上。后来有人引用这篇稿子，引的是页面上的最新版本，旁边带着那场争论。

他有时候想，哪一个才是「发表」？接收那一刻，还是页面上的最新版本？他想不清楚，也就不想了。

◆ 二、判词再摆一次

先把判词摆在桌上：

认证没有消失，它搬了家：统一性的知识交给系统，同一性谱系的知识交给用它的群体；夹在中间、靠一群人点头的科学共同体，先反扑，再退位。

前一半，是看见：认证这件事没有消失，也不会消失，人总要问一句「这个可信吗」。变的是，由谁来答。

后一半，是预测：中间那个位置，那个靠一群人用共识来替代验证的位置，两头一夹，站不住了。

城门的比方，在这里收一收。期刊像一座城门，同一个门洞里，查验身份、放行进城、在册存档、守卫盘查、收税记账。AI 把城墙一段一段拆塌了，登记、分发、存档，不用再从门洞里过。守门人还站在那里，一开始越盘越严，那就是反扑；可是人已经从塌口进城了，那就是退位的开始。

◆ 三、三个点头，回验一遍

全书三十六章，回头只剩三件事。

第一件，系统认证。统一性的知识，数学、逻辑、工程、标准化的知识，认证会交给系统。像高铁的安全：设计标准、型式试验、逐项检测、运营里程、事故追责链。乘客不靠懂，也不靠投票。它的好处是，谁都可以复查，不靠谁的面子。它的边界是，它认的是合不合规范，不是新不新。

第二件，部落认证。同一性谱系的知识，认证在使用里完成。谁用，谁认，谁传下去。它的好处是，贴着真正的日子，贴着真正的土。它的毛病是，会长成回音室，分不清「真有效」和「大家喜欢」。解药是部落之间要撞。

第三件，共同体认证的退位。这不是说专家没用了。第 31 章说过，退的是裁判权，人未必退。原来坐在法庭上的人，可以走到工程队里去：造认证系统，维护标准，管公开评审。

三件事摆在一起，就是附录二那张表。

◆ 四、城门的比方，错在哪里

总比喻要先承认它对在哪里，也要说它错在哪里。

城门这个比方，对的是：五件事真的挤在同一个门洞里，门洞真的靠盘查和记账立着。错的有三处。

第一，门不止一座。世界上有成千上万份期刊，各有各的脾气，有的守得严，有的根本不守。说「城门」，像是只有一座，其实是一整条城墙上的无数个门。有的门会先塌，有的门会撑很久。

第二，城墙并没有全塌。数学那一段塌得最早，因为证明本来就可以交给系统；医学那一段塌得慢，因为人命关天，共识不能没有。塌的速度不一样，这是本书反复提醒的，也是它最容易被忽略的。

第三，进城的人不是白白进来的。塌口外面，有的人带着可复跑的材料，有的人什么也没带。塌口一开，好东西进来，坏东西也进来。所以修路，比拆墙要紧。

比方只是梯子，爬上去看了景，就该放下。

◆ 五、这本书欠谁，自己的账

这本书欠很多人。

欠库恩。他在 1962 年写出典范、常规科学、共同体，本书是顺着他的线走的。他看见共同体守护典范，本书接着问，当守护典范的人自己也被换掉的时候，会发生什么。

欠默顿。他写了科学的规范与奖励，让后来的人知道，点头这件事从来有社会的一面。

欠加菲尔德。引文索引本来是一个找书的工具，后来变成了计分的货币。认证变成钱，就是从那里一路滑下来的。

也欠无数个没有名字的审稿人。他们三十年如一日，在深夜里读别人的稿子，写下几百字，没有人署名，没有人感谢。本书批评的是一种安排，不是这些人。

本书自己的账，也要摆出来。

它的证据是 2023 年到 2026 年这几年的事，窗口太短。它对医学指南这类需要共识的地方，看得不够。它的部落认证一端，推论多于数据。它自己没有经

过外部评审，在外人看来，还没有完成认证。这些话，第 36 章和附录四里都写了。

写在这里，是再说一遍：账还没有结清。

还要说一件事，关于这本书的判词本身。判词是一句很满的话，满到有点冒险。写下它，是因为一本书需要一句能让人带走的话；留下死法，是因为一句话只有知道自己在哪里会错，才配被带走。第 36 章就是为这个写的。

◆ 六、带走什么，留下什么

读完这本书，值得带走的有三样。

第一样，一把钥匙：看见任何一种知识，都问一句，谁在点头。

第二样，一个习惯：自己的东西，附上可复跑的材料，写明怎样才算它错了，说明机器用在了哪里，挂到别人能挑的地方。

第三样，一个分寸：认证搬了家，不等于认证没了；反扑不全是坏事，它守住了责任要落到人、引文要有来历这两样真东西；部落的力量，也要靠碰撞才健康。

要留下的，也有三样。

留下一个想法：以为期刊倒了，学术就倒了。期刊只是一个门洞，门洞可以变，路还在。

留下一种情绪：对 AI 的恐惧，或者对它的崇拜。机器是个能干的帮手，也是个会编的帮手，用它，核它，说明白它。

留下一句断言：本书所有的话，都是可以被改的。包括这一句。

再多说一句关于「带走」。书是带不走的，能带走的只有一两个问题。比如读论文之前先问一句谁在点头，写稿子之前先问一句别人凭什么信，评价一个人之前先问一句看的是账，还是事。这样的问题，不需要这本书在手边，也能用。

◆ 七、在机器的时代

这本书是在机器的帮助下写成的。这一点，出版信息页写了，后记里还会说。

写作的时候，有一件事反复发生：机器给出一个听起来很顺的例子，查下去，不对。有时候是年份，有时候是名字，有时候是一整句话，根本不存在。每一次，都要回到原文，一条一条核。

这件事本身，就是本书所有主张的一个微缩模型。机器让产出变得廉价，认证变得稀缺。写这本书的过程里，最贵的，不是写，是核。

所以，本书对机器的态度，只有一句：用它，不信它；信的是核过的东西。

另一件相反的事，也在发生：同一台机器，帮着把一批引文一条一条对完，几分钟，比一个人几天还准。它会编，也会查。同一样东西，两副面孔。本书不替它说好话，也不替它说坏话，只请你记住，它做的是体力活和线索，点头的那一下，仍然要有一个能被追问的人，或者一套能被追问的系统。

这也是本书为什么相信认证不会消失：机器让产出变多，人和系统反而更要为「这个可信」负责。责任是不能交给一个会编的东西的。

◆ 八、给三种读者的一句话

给林舟这样的年轻研究者：稿子照旧投，东西公开放，每一篇都写好它的死法。

给葛老师这样的编辑：不要守，也不要放，去修一条路：做认证，办公开评审，维护标准。

给林芽这样的人，那些从来不发论文、却有一群人信她的人：你的认证在使用里完成。可是请记得，要有人来拆你，要去拆别人，回音室里的掌声，不是证据。

◆ 九、如果你只记得一件事

如果这本书里，你只记得一件事，请记得这个：

每一种知识，最后都要问一句：谁在点头。

剩下的，都是这一句的细节。

◆ 十、最后一个画面

林舟买了肉，往回走。

经过市场门口的时候，他又看了一眼那杆秤。秤的旁边，墙上那张发黄的检查证，边角已经翘起来了，风一吹，轻轻地响。

没有人揭它。它还贴在那里，像一座老城门的门洞，守着一个还很重要、可已经不是唯一的位置。

秤，仍然亮着红色的数字。每一个称肉的人，都看得见。

墙的另一头，老周的摊前，围着几个老主顾，在说今天的肉好不好。

三种信法，同时在这个早晨里。

老周剁完骨头，抬头看见林舟，笑了一下，说：「今天的肉不错吧？」

林舟说：「秤上看着是够的，味道回去吃了才知道。」

老周说：「那你明天还来。」

这几句话里，有一个检查证，有一杆秤，有一个老主顾。谁点头，不是只有一个答案。

这本书也是这样：它给了一个判词，也给了它的死法；它请你来点头，也请你来挑。

◆

参考书目

书目分五类：一、期刊与科学出版史；二、科学哲学与科学社会学；三、同行评审与科研诚信；四、AI 与学术出版政策（2023—2026）；五、本系列相关著作。各类内部按初版年份排列。年份一般为初版年份，论文标发表年份；中译本以通行版本为准，本书不逐条标译者。外文书名用斜体。政策文件会不断更新，凡标〔待核〕的条目，题名、日期或文号尚未逐字核对，汇总于附录三，统稿时据此逐条查对。本书只列确有把握的书和文件，拿不准的宁可不列。

书目不算短，从哪里读起？给想接着读下去的人，一条小路：先读库恩的《科学革命的结构》和默顿的一两篇论文，看清「共同体」和「点头」是怎么回事；再读巴尔德温写《自然》杂志历史的 Making Nature和薄薄一篇加菲尔德的 1955 年文章，看清账是怎样从找书变成计分的；然后读开放科学合作的复现研究和约阿尼迪斯的 2005 年那篇，看清点头靠不靠得住；最后读第四类里的几份政策，对着本书的附录一，看一看今天的人是怎样反扑的。

一、期刊与科学出版史（按初版年份）

1. 加菲尔德（Eugene Garfield）：《科学的引文索引》（"Citation Indexes for Science"），载《科学》（Science），1955。
2. 克罗尼克（David A. Kronick）：A History of Scientific and Technical Periodicals，1962。
3. 艾森斯坦（Elizabeth L. Eisenstein）：The Printing Press as an Agent of Change，1979。
4. 金斯帕格（Paul Ginsparg）："First Steps Towards Electronic Research Communication"，载 Computers in Physics，1994。
5. 布达佩斯开放存取倡议（Budapest Open Access Initiative）：倡议文本，2002。
6. 加菲尔德：《期刊影响因子的历史与意义》（"The History and Meaning of the Journal Impact Factor"），载《美国医学会杂志》（JAMA），2006。

7. 巴尔德温（Melinda Baldwin）：Making Nature: The History of a Scientific Journal，2015。

8. 拉里维埃（Vincent Larivière）、豪斯坦（Stefanie Haustein）、蒙贡（Philippe Mongeon）："The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era"，载 PLOS ONE，2015。

9. 西萨尔（Alex Csiszar）：The Scientific Journal: Authorship and the Politics of Knowledge in the Nineteenth Century，2018。

二、科学哲学与科学社会学（按初版年份）

1. 波普尔（Karl Popper）：Logik der Forschung（《科学发现的逻辑》），1934；英文版 The Logic of Scientific Discovery，1959。

2. 弗莱克（Ludwik Fleck）：Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache（《一个科学事实的起源与发展》），1935。

3. 默顿（Robert K. Merton）：《科学与民主的一则笔记》（"A Note on Science and Democracy"），1942；后改题《科学的规范结构》，收入《科学社会学》。

4. 维特根斯坦（Ludwig Wittgenstein）：《哲学研究》（Philosophische Untersuchungen），1953。

5. 波兰尼（Michael Polanyi）：Personal Knowledge，1958。

6. 库恩（Thomas S. Kuhn）：《科学革命的结构》（The Structure of Scientific Revolutions），1962；第二版增补后记，1970。

7. 默顿："The Matthew Effect in Science"，载《科学》，1968。

8. 拉卡托斯（Imre Lakatos）：《证伪与科学研究纲领方法论》（"Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes"），1970。

9. 默顿：《科学社会学》（The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations），1973。

10. 拉图尔（Bruno Latour）、伍尔加（Steve Woolgar）：Laboratory Life，1979。

11. 夏平（Steven Shapin）、谢弗（Simon Schaffer）：Leviathan and the Air-Pump，1985。

12. 波特（Theodore M. Porter）：Trust in Numbers，1995。

13. 柯林斯（Harry Collins）、埃文斯（Robert Evans）：Rethinking Expertise，2007。

14. 奥雷斯克斯（Naomi Oreskes）：Why Trust Science?，2019。

三、同行评审与科研诚信（按初版年份）

1. 朱克曼（Harriet Zuckerman）、默顿："Patterns of Evaluation in Science: Institutionalisation, Structure and Functions of the Referee System"，载 Minerva，1971。

2. 塞格伦（Per O. Seglen）："Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research"，载 BMJ，1997。

3. 约阿尼迪斯（John P. A. Ioannidis）："Why Most Published Research Findings Are False"，载 PLOS Medicine，2005。

4. 法内利（Daniele Fanelli）："How Many Scientists Fabricate and Falsify Research?"，载 PLOS ONE，2009。

5. 《旧金山研究评价宣言》（San Francisco Declaration on Research Assessment，DORA），2012。

6. 博汉农（John Bohannon）："Who's Afraid of Peer Review?"，载《科学》，2013。

7. 开放科学合作（Open Science Collaboration）："Estimating the reproducibility of psychological science"，载《科学》，2015。

8. 希克斯（Diana Hicks）等：《莱顿宣言》（"Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics"），载《自然》，2015。

9. 穆纳福（Marcus Munafò）等："A manifesto for reproducible science"，载 Nature Human Behaviour，2017。

10. 巴尔德温："Scientific Autonomy, Public Accountability, and the Rise of 'Peer Review' in the Cold War United States"，载 Isis，2018。

11. 出版伦理委员会（COPE）：《撤稿指南》（Retraction guidelines），2019 版。

12. 国际医学期刊编辑委员会（ICMJE）：《医学期刊学术工作的实施、报告、编辑和发表建议》，其前身为 1978 年起的《投给生物医学期刊稿件的统一要求》〔核：大意〕；现行版逐年更新。

13. 中共中央办公厅、国务院办公厅：《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》，2018〔待核：文号与日期〕。

14. 教育部、科技部：关于规范高等学校 SCI 论文相关指标使用的若干意见，2020〔待核：文件全称〕。

四、AI 与学术出版政策（2023—2026，按时间）

1. 索普（H. Holden Thorp）：《ChatGPT 很好玩，但不是作者》（"ChatGPT is fun, but not an author"），载《科学》，2023。

2. 《自然》社论：关于 ChatGPT 等工具的基本规则（"Tools such as ChatGPT threaten transparent science; here are our ground rules for their use"），2023。

3. 出版伦理委员会（COPE）：《作者身份与 AI 工具》立场声明（Authorship and AI tools），2023。

4. 国际医学期刊编辑委员会（ICMJE）：2023 年增补的人工智能辅助技术条款（作者身份、致谢与方法部分的披露）〔待核：条文编号〕。

5. 齐林斯基（Chris Zielinski）等，世界医学编辑协会（WAME）：Chatbots, ChatGPT, and Scholarly Manuscripts，2023。

6. 霍塞尼（Mohammad Hosseini）、霍尔巴赫（Serge Horbach）："Fighting reviewer fatigue or amplifying bias? Considerations and recommendations for use of ChatGPT and other large language models in scholarly peer review"，载 Research Integrity and Peer Review，2023。

7. 梁（Weixin Liang）等："Mapping the Increasing Use of LLMs in Scientific Papers"，2024。

8. 梁等："Can large language models provide useful feedback on research papers? A large-scale empirical analysis"，载 NEJM AI，2024。

9. 特林（Trieu H. Trinh）等："Solving olympiad geometry without human demonstrations"，载《自然》，2024。

10. 赵（Zhenyue Zhao）、金斯帕格：关于四个预印本平台上幻觉引文的研究，2025〔待核：题名与发表处〕。

11. COPE：关于未披露的 AI 参与可作为撤稿理由的更新，2025 年 8 月〔待核：文件名〕。

12. Elsevier：生成式 AI 政策更新，2025 年 9 月〔待核：条文〕。

13. 美国国立卫生研究院（NIH）：关于 AI 写成的申请书与评审人使用 AI 工具的通告，2025 年 9 月〔待核：文号〕。

14. arXiv：计算机科学版块关于综述与立场文章须先经同行评审的公告，2025 年 10 月〔待核：日期〕。

15. arXiv 计算机科学版块主席迪特里希（Thomas Dietterich）：关于未经核查的大模型产出禁投一年的公告，2026 年 5 月〔待核：原文措辞与日期〕。

五、本系列相关著作（王德生著，德麦国际出版社，Demai International Press）

1. 《三视角发生学导论》，第 230 号，2026。

2. 《心理学的典范革命：从主体的发现到发生》，第 306 号，2026。

3. 《中国 AI for Science 的困境》，第 358 号，2026。

4. 《从马力到 Token——力的属性纠缠文明史》，第 367 号，2026。

5. 《发生学的发生：发现学内部的碰撞、自组织与涌现》，第 475 号，2026。

6. 《发现的发生学》，第 477 号，2026。

附录

附录四件，供查、供对、供核：附录一按时间排出 2023—2026 年的反扑大事；附录二把共同体认证、系统认证、部落认证并排对照；附录三汇总全书的引文与事实核验；附录四摊开本书自认最弱的五处。

附录一

反扑大事记（2023—2026）

附录四件，供查、供对、供核、供改。正文里的每一个说法，都能在这里找到它的出处、它的边界和它的推翻条件：读到「反扑」想查事实，翻附录一；想把三种点头放在一起看，翻附录二；碰到〔待核〕想知道怎么办，翻附录三；想看这本书自己哪里最薄，翻附录四。

下面这张大事记，是第 17 章到第 19 章用到的事实，按时间排。凡年份、日期拿不准的，已经标出。

时间	谁	做了什么	守的是什么
2023 年初	《科学》（Science / AAAS）	社论题为「ChatGPT 很好玩，但不是作者」；早期政策限制 AI 生成的文字与图像	作者要为文字负责
2023 年起〔待核：年份〕	国际医学期刊编辑委员会（ICMJE）	生成式 AI 不能列为作者；写作协助写在致谢，数据收集与分析的使用写在方法部分	署名等于担责
2023 年起〔待核：具体年份〕	SAGE、Taylor & Francis	同样不许 AI 署名	同上
2025 年 8 月	出版伦理委员会（COPE）	把「未披露的 AI 参与」列为撤稿理由	说明白的义务

时间	谁	做了什么	守的是什么
2025 年 9 月	Elsevier	更新生成式 AI 政策，禁止用 AI 生成图像	图像的真实
2025 年 9 月	美国国立卫生研究院（NIH）	表示主要由 AI 写成的申请书可能被拒；禁止评审人把申请书上传到 AI 工具	原创性与保密
2025 年 10 月	arXiv 计算机科学版块	综述与立场文章须先经同行评审才能上传（起因：AI 生成的综述泛滥）	版面不被淹没
2026 年 5 月（约 5 月 20 日见报）	arXiv 计算版块主席迪特里希（Thomas Dietterich）	宣布：投稿中有「无可辩驳的证据」显示未经核查的大模型产出（幻觉引文、残留的聊天机器人话语、未删的占位指令），作者禁投一年；期满后，下一篇须先被有声誉的同行评审刊物接收，arXiv 才会再贴	核查的责任

最后一行有一句要单独记下：它不禁止用 AI 工具，禁的是「未核查」。

再看一组背景数字。

项目	数字	口径
arXiv 数学、物理、计算机投稿，2015 年	约 5000 篇／月	月度口径〔核：大意〕
同上，2020 年	约 1.5 万篇／月	同上
同上，2026 年 3 月	超过 3 万篇／月	同上
四个预印本平台 2025 年论文中的幻觉引文	近 15 万条	赵（Zhenyue Zhao）与金斯帕格的研究〔据研究文献〕

最后是批评，批评也是事实的一部分。西北大学的理查森（Reese Richardson）说，一致执行对志愿审核员的负担太重，选择性执行威慑又不

大。柏林自由大学的阿巴尔基娜（Anna Abalkina）支持这条规则，同时说规则多、执行机制少。也有人嫌初犯禁一年太重。

把这张表读一遍，会看出三条线：

一条是署名和责任的线，从 2023 年的社论一直拉到 2025 年的撤稿理由，守的是「人要为文字担责」。一条是版面的线，从 arXiv 对综述的限制，到一年禁令，守的是「不被淹没」。一条是先放后收的线：先是不禁止工具，后是禁止未核查的产出，最后是要求先被别处接收，把认证权往回收。

三条线都没有说「不许用机器」。它们说的是：你交上来的东西，要有一个人站在后面。

附录二

三种认证对照表

本书从头到尾只在比一件事：谁在点头。把三种点头并排放在一张表里，对着看，最清楚。

对照项	共同体认证	系统认证	部落认证
谁在点头	一群专家：编辑、审稿人、学会、评审委员会	一套系统：标准、检测、记录、追责链；人是造系统的人，不是点头的人	一群用它的人：同一个圈子里的使用者、传授者
认的是什么	这篇东西「够不够格」，通常是一次阅读后的判断	这个东西「合不合规范」，是否通过了逐项检测	这个东西「在各自的日子里管不管用」
靠什么	专家的声誉与经验；匿名或半匿名的意见；投票或共识	设计标准、型式试验、逐项检测、运营里程记录、事故追责；形式化证明、可复跑流水线	使用、口碑、传承；谁用、谁认、谁传下去
适合哪类知识	夹在中间的那一类：既不够统一、又没法留给各圈自己试的知识。过去几乎所有知识都走这条路	统一性的公共性知识：数学、逻辑、工程、标准化的知识；它们将退位为基础设施，像电、公路、水	同一性谱系的知识：情境碎成无数群体部落之后，各部落里新长出来的共同知识
会怎样坏	用一群人的共识替代验证；用统一标准去管各自生长；被记账绑架，认证变成了钱	只认合规，不认新；规范是旧典范写的，典范级的新东西一开始往往通不过	分不清「真有效」和「大家喜欢」，变成回音室

对照项	共同体认证	系统认证	部落认证
怎样回写	靠少数人的纠错与撤稿，慢；退位前先反扑	靠长期运行记录：每一次出事、每一公里里程，都回头改标准	靠部落之间的碰撞：互相拆、互相借，让同一性谱系不断被撞开；还要给体系外、立场对立的人留公开挑战的位置

读这张表，有三点要记。

第一，三栏不是三个等级，是三种分工。同一个人，同一天，就可能用到三种：看医院化验单，信的是系统；翻一本老中医的验方，信的是部落；读一篇综述，信的是共同体。

第二，三栏各有各的坏法，没有一栏是安全的。这是为什么本书一直强调「回写」：认证的好坏，不看它一开始多权威，看它出了错之后，能不能回头改自己。

第三，本书的判词里，只有第一栏是「先反扑，再退位」的。第二栏和第三栏，不是替补，而是原本就有的东西，只是从前被挤在共同体的影子里，现在显出来了。

附录三

引文核验总表

本书的事实与引文，分四类处理，用括在〔〕里的小记号标明：

〔核〕和〔核：大意〕：已有可靠来源，大意没有出入；后者表示大意核过，具体措辞与数字口径还没有逐字对。

〔据研究文献〕：来自二手研究，没有查到原始文件。

〔待核〕：尚未核对。年份、日期、文号、细节都可能有出入，读到时请按「大意如此」读。

〔待验〕：这是本书自己的解释或预测，不是事实，要靠以后的事去验。

处理办法有三条：凡〔待核〕，出版前逐条查对原文，核实了就改标〔核〕，核不实的改写或删去，不留一条编造的引文；凡〔据研究文献〕，尽量追到原始文件；凡〔待验〕，写进附录四和第 36 章的指标表，十年后回头看。

下面是和全书主张关系最紧的条目。

编号	条目	现有口径
1	1665 年《学者杂志》1 月创刊、《哲学汇刊》3 月创刊；奥尔登堡编《哲学汇刊》，登记优先权是重要功能	常见口径

编号	条目	现有口径
2	《自然》约 1970 年代才系统化外审	年份不确
3	爱因斯坦 1936 年对《物理评论》送外审不满，改投他刊	细节不确
4	加菲尔德 1955 年提出引文索引设想；1960 年代起有科学引文索引；影响因子后来成为评价货币	大意
5	开放科学合作 2015 年复现 100 项心理学研究，约四成成功	大意
6	中国「破五唯」政策，2018 年起	大意
7	陈景润哥德巴赫猜想「1+2」，1966 年宣布、1973 年发表	通行口径

编号	条目	现有口径
8	屠呦呦青蒿素最早以集体名义发表	二手
9	2026 年 5 月 arXiv 计算版块主席宣布一年禁投（约 5 月 20 日见报）	日期
10	arXiv 月度投稿量：2015 年约 5000、2020 年约 1.5 万、2026 年 3 月超 3 万	月度口径
11	近 15 万条幻觉引文	二手
12	参考书目中第三类第 13、14 条与第四类第 4 条、第 10 至 15 条的题名、文号与日期	见书目
13	判词与五条推翻条件（第 36 章）、十年指标表	本书自己的预测

读这张表时请记得，它也是一份会过期的东西：政策文件常常更新，网页常常改版，今天核过的口径，一年以后未必还是原样。所以每一条都留了核法，不是为了证明本书对，是为了让你能自己再核一遍。

读者若发现哪一条与原始文件不符，请回写：请告诉本书条目编号和你查到的出处，本书会据此更正。

附录四

本书自认最弱的五处

任何一本书都有最薄的地方。本书的承重命题里，有五处是最需要读者盯着看的。每一处写四件事：弱在哪里；如果弱处是真的，判词要怎么改；怎样检验；正文在哪里谈过。

一、「退的是裁判权，人未必退。」

弱在哪里：本书说，原来的评审专家可能变成造认证系统的工程队，从法庭变成工程团队。这是一个预测，目前几乎没有大规模的例子。

如果错了：专家不转型，只是被替代，那么判词里「退位」的代价就比本书讲的重得多，要补一章讲失业与交接。

怎样检验：十年后，看大型认证项目（可复跑、标准、公开评审）的参与者里，有多少来自原来的审稿人与编辑。见第 31 章、第 35 章。

二、「系统认证认合规，不认新。」

弱在哪里：本书说，典范级的新知识一开始往往通不过旧系统，因为规范是旧典范写的。这个说法靠少数案例支撑，没有系统的统计。

如果错了：新东西通得过，系统比本书想的更灵活，那么第 16 章可以收窄；或者新东西通不过却无损，那么「新」与「合规」的矛盾就没有本书说的那么要紧。

怎样检验：取十年里被公认为重要的突破，看它们最初是否被现有的标准或检测挡过。见第 16 章。

三、「部落认证会成回音室，要靠部落之间的碰撞救。」

弱在哪里：本书一面说「用出来就是认证」，一面说「会变成回音室」，开出的药方是碰撞。可是这一端的材料主要是推论和日常观察，没有系统的研究，分不清真有效和大家喜欢。

如果错了：部落之间碰不起来，或者碰撞只是吵架，那么同一性谱系一端的认证就是坏办法，本书要收回对它的期待。

怎样检验：看有没有可见的、跨部落的复现与反驳，被各方记录下来。见第 27 章、第 28 章。

四、「自建站、自出版解决了登记分发，认证若仍是体系内部自评，在外人看来还没完成。」

弱在哪里：这句话正好说着本书自己。本书由德麦国际自己出版，没有经过外部的评审；它的判词，需要体系外、立场对立的人来挑。

如果错了：没有人愿意挑，或者挑的人都是同一个圈子里的，那么本书的认证就一直停在体系内部自评，它主张的东西，没有被它自己做到。

怎样检验：看后记所留的回写入口，一年里收到的反驳，来自哪些人，本书是否回应、是否为此改过。见第 30 章、第 36 章。

五、「体制内一定要发期刊，是记账系统的滞后，它最后变。」

弱在哪里：「最后变」是一个预测，既没有给出时间，也没有给出机制。它也可能不变，或者只是变得很慢，慢到十年看不出。

如果错了：记账十年没有松动，那么本书的「退位」在现实里就只是半个故事，一个人的前途仍然被一个旧账房牵着。

怎样检验：十年后，翻职称、招聘、基金的文件，看期刊名单还占多大权重。见第 33 章、第 34 章。

五处弱点不是各自独立的，它们互相牵着。第一处和第五处讲的是时间与人：转型会不会发生，记账会不会松动。第二处和第三处讲的是两种新认证各自的坏法。第四处讲的是本书自己。

如果只有一处被验成真，改那一处就行；如果三处以上同时落空，说明这本书的骨架有问题，判词该整个收回，重写。

每一处的检验，都留给时间，也留给不同意本书的人。

后记

◆ 这本书怎样写成

本书的底稿，是王德生博士 2026 年 10 月 26 日的一段口述，大意是这样一串话：期刊捆了五件事，登记、分发、存档、认证、记账，前三件早就不用期刊了，评审里的体力活，也能让机器来做；AI 让产出变得便宜，认证反而变得稀缺，旧的东西被换掉，不是因为大家不投稿了，而是出现了新的信任机制；新知识的认证分两支，统一性的知识交给系统，像高铁的安全，同一性谱系的知识交给用它的人，谁用谁认；夹在中间的科学共同体，被两头夹住，先反扑一下，再退位。

这一串话，就是本书的底稿。随后，全书三十六章的目录定了下来，三个陪读人物也定了下来：林舟、葛老师、林芽，都是虚构的。再往后是分工：命题由王德生口述，章节由多个智能体并行执笔，每一章都要对着文风的尺子过一遍，书中的事实和引文，凡拿不准的，一律标〔待核〕，汇入附录三。

执笔的过程，也是本书所说之事的一个小小演示：机器写得很快，核对得很慢。最贵的，不是写，是核。

每一章写完，都要拿一把文风的尺子量一遍：句子长不长，段落散不散，有没有一句话说得太满。量完再改，改完再量。这个办法很笨，可是它让一本由机器执笔的书，仍然有一个能被追问的标准在后面站着。

还有一条规矩，写在这里，算是交代：书里没有哪一条引文，是靠机器的记忆写成的。凡不能确定的，宁可标上〔待核〕，也不填一个看起来很像的答案。

◆ 谁来读这本书

这本书写给四种人。

一种是林舟这样的年轻研究者，手里有稿子，面前有两本账。一种是葛老师这样的编辑和审稿人，守了半辈子的门，正想着剩下的日子修几里路。一种是林芽这样的人，不发论文，却有一群人信她，想知道这份信，凭什么算数。还有一种，是要为评价办法、经费办法、招聘办法拿主意的人，他们手里那本旧账，迟早要改，想改得有根有据。

四种人读同一本书，各自拿走各自的一句话。结语里，已经各给了一句。

◆ 感谢

感谢三十年来所有不署名的审稿人。本书批评的是一种安排，不是你们。

感谢所有愿意把数据、代码、说明放到公开处的研究者。你们是本书里「修路」这个词最早的证据。

感谢参与执笔和核对的各位智能体。它们写得快，也会编得快；这本书里每一处没有被编造的地方，都靠有人回头核过。

感谢读到这里的你。

◆ 请读者回写

一本讲「回写」的书，最希望的，是被读者回写。

这本书给自己留了很多挑战的位置：第 36 章的五条推翻条件，附录三的十三条核验，附录四的五处弱点。你要是觉得哪一条写松了，哪一处判错了；你要是查到哪一个引文不对，哪一个年份记错了；你要是在自己的日子里，试过第 34 章的五条做法，发现它不灵；你要是认为期刊仍然不可替代，认为 AI 的冲击被夸大——尤其是你，请告诉本书。

回写入口在本书的站内页面（https://sdeuniverses.com/books/m/458/）。每一条挑战，会连同本书的回应一起公开。这本书，会据此改。

◆ 下一本见

本书讲完了「谁在点头」，留下了一个没有讲透的地方：部落里共同知识的新发生，一间一间的慧店，要怎样长出来，怎样互相碰撞。下一本书，打算从那里写起。

◆ 最后

一本讲谁在点头的书，最该做的，是自己站到别人面前，等人点头，也等人摇头。这本书，也是。

判　词

认证没有消失，它搬了家：
统一性的知识交给系统，
同一性谱系的知识交给用它的群体；
夹在中间、靠一群人点头的科学共同体，
先反扑，再退位。

——前言

论文为什么一定要发期刊？因为期刊在一个门洞里捆了五件事：登记谁先想到，分发给人看到，存档以后查得到，替读者先筛一遍，再给职称和经费记账。

AI 让前几件几乎不再花钱，却让「凭什么信这一篇」变得前所未有地稀缺。数学、工程这类统一性的知识，正在交给形式化证明、可复跑流水线和运行记录去点头，像高铁的安全不靠乘客投票；同一性谱系的知识，只能在用它的一群人手里被认下来。夹在中间的同行评审，先是反扑——拒收未核查的稿子、不许 AI 署名、一年禁投——再是退位。

本书从一封拒稿信、1665 年的两份刊物、一杆菜市场的秤讲起，也老实摊开自己：一本在城门外出版的书，认证这一环还欠着。

谁在点头？

德麦国际出版社 · Demai International Press
德麦国际专著第 458 号 · 五篇三十六章 · 约 22 万字
ISBN 979-8-90690-458-4 · 定价 US$20.00

ISBN 979-8-90690-458-4
9 798906 904584