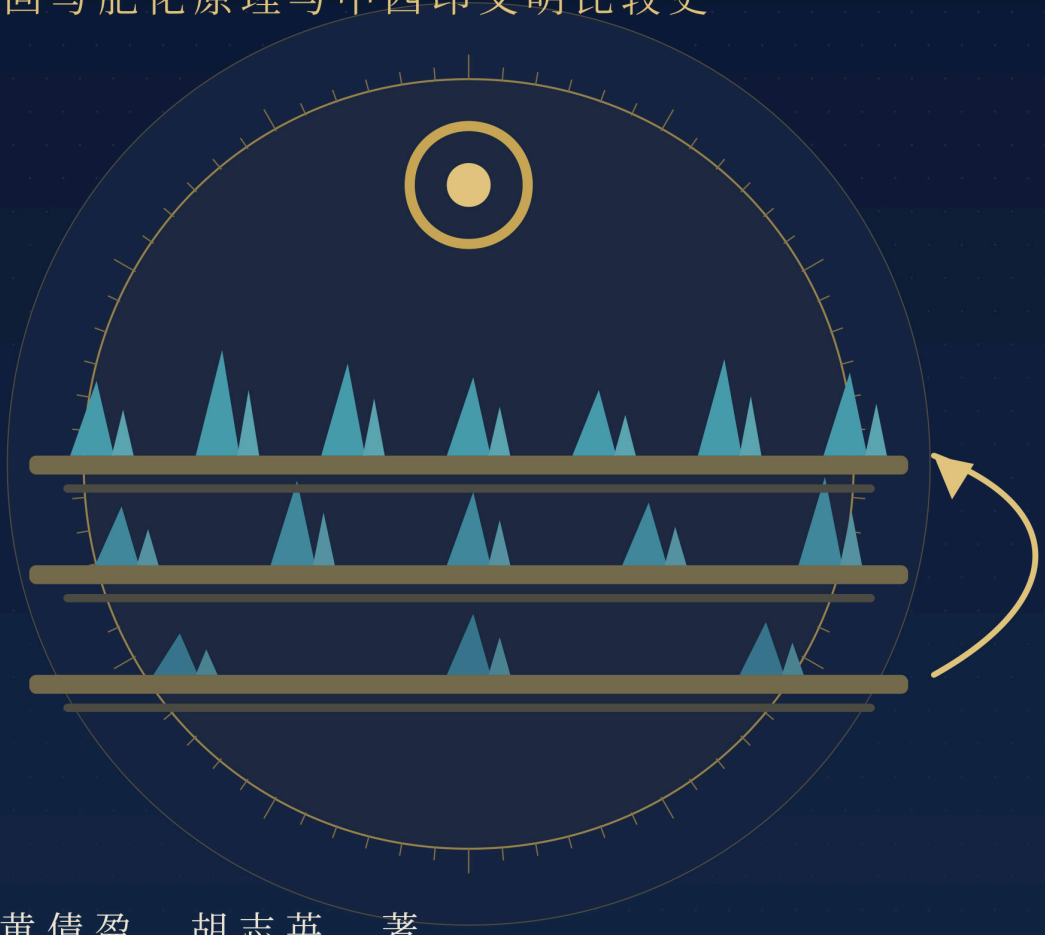
德麦国际专著 · 第 540 号

文明何以再生

How Civilizations Regenerate

SDE异质回写肥化原理与中西印文明比较史



王德生　黄倩盈　胡志英　著

德麦国际出版社
Demai International Press

德麦国际专著 · 第 540 号

文明
何以再生

SDE异质回写肥化原理与中西印文明比较史

王德生　黄倩盈　胡志英　著

德麦国际出版社
Demai International Press · Singapore

出　版　信　息

书名	《文明何以再生——SDE异质回写肥化原理与中西印文明比较史》
英文书名	How Civilizations Regenerate: The SDE Principle of Heterogeneous Write-Back and a Comparative History of China, the West and India
著者	王德生　黄倩盈　胡志英
执笔	三位著者署名；文字由 AI（Claude）协作成稿，经统稿、三轮内部审校与编辑终审复核
出版	德麦国际出版社（Demai International Press）· 新加坡
编号	德麦国际专著第 540 号
ISBN	979-8-90690-540-6
定价	US$20.00
开本	170 mm × 240 mm
字数	约 30 万字
版次	2026 年 10 月第 1 版

AI 协作声明：本书由王德生、黄倩盈、胡志英署名；文字在著者指令下由 AI（Claude）协作成稿，并经三轮内部审校（事实与出处、理论与论证、全书一致性）及编辑终审复核。该内部审校由同一 AI 助手分轮执行，不等于三名独立专家评审，不替代出版社正式三审三校，也不代著者核签。

史料说明：全书使用 281 项史料台账，正文引用 275 项、730 处编号，见参考书目。重点复核 21 条，不等于 281 项原始全文逐一校勘。原典影印、译本校勘与出版体例的未决事项见附录 A。开篇关于土地三轮长草与翻耕的叙述，是著者的现场观察，未经土壤检测，不作为农业实验或控制对照。

全书结构：出版信息、作者介绍、前言、导读、目录；第一编至第八编（第 1—50 章）；结语、附录 A—B、参考书目。

版权所有　侵权必究

前一轮发生，给后一轮留下了什么？

——本书题词

作者介绍

王德生（Desheng Wang），博士，SIO 本体论与 SDE 发生学创立者。

湘潭大学数学系本科、硕士，中国科学院数学研究所博士，中国科学院计算数学研究所博士后。曾任英国斯旺西大学高级研究员、新加坡南洋理工大学数学系助理教授（博士生导师）与资深研究科学家。在计算数学与图形学国际期刊发表论文 47 篇。

现任德麦国际（Demai International Pte. Ltd.，新加坡）创始人、董事长，主持 SDE Universes 平台（sdeuniverses.com）。

黄倩盈，SDE 学员。自 2019 年起跟随王德生博士学习，经历了从“三视角”到 SIO、再到 SDE 的理论发展；以发生学的视角理解教育、艺术与生活，研究围绕“理解是如何发生的”展开，提出亲证、所依、场先于位等概念；自 2023 年起累计观演百余场；近年关注人工智能与教育的融合。

胡志英（John Hu），约翰英语创始人、攀阁林学院联合创始人，曾任郑州灵答英语执行校长，深耕英语教育与课程创新十三年以上。长期研读乔姆斯基、克拉申等语言学与语言习得理论，并在王德生博士指导下研习三视角语言学、321 智慧与语言发生学；著有《下一步才算数》等 SDE 专著。

前言

一块地提出的问题

这本书从一块地讲起：同一处土地，坚硬过，长过草，被割过、翻过，又长草，再翻；三轮之后，土显得松了、厚了。著者当时问的不是"文明遵守什么规律"，而是一个更朴素的问题：**前一轮发生，究竟给后一轮留下了什么？**

围绕这个问题，本书用 SDE 的三个方程、六条路径和三条原理，读中国、西方、印度三大文明各自的历史，问同一件事：哪些异质的作用被留下并写回，哪些被过滤掉，下一轮发生的条件因此变肥还是变瘦。全书的判词是：

> **一个文明不是靠保存成果而再生，而是靠把异质的作用筛选、写回，使下一轮发生的条件变得更肥沃。**

这句话有三层限制，读者应当先知道。第一，那块地只是问题的来处，没有土壤检测，不作为证据，更不能把"割草"直接翻译成对任何人群的处置。第二，"异质"是关系判断，不是出身证明；本书评价的是具体做法、支配关系和持续后果。第三，本书给出的是有适用条件的命题，并写明什么证据会使它受到挑战，第六章与第四十八章专讲这件事。

全书八编五十章，净正文三十余万汉字。引文均给出史料台账编号，台账附于参考书目；凡原典、影印、译本尚未逐项校勘之处，附录 A 逐条列明，正文没有用它们支撑更强的断言。

导读

这本书怎么读

想先看问题：读第 1 章，再读第 2、3 章，即固化、异质两个概念。

想先看方法：读第 4 章（三方程、六路径、回写）与第 6 章（条件证明）。第 6 章的公式有适用条件，读时请连同条件一起读。

想先看历史：第二至第七编分别讲中国、西方、印度各两编，每章围绕一个具体切口，不是通史；它们是对原理的检验，不是对原理的装饰。

想先看它如何被反驳：直接读第 48 章《反例与竞争解释》，再读第 50 章《结论》。

阅读时请始终区分三件事：**史料说了什么**、**著者怎样解释**、**这一解释在什么条件下成立**。三者在正文里分开写，不混用。

每章按"一、二、三……"分节。方括号中的编号，如 [R02]，对应参考书目中的史料条目。本书的路线分四步：先说明观察、类比与机制假说的区别（第 1—3 章）；再给出回写如何发生、谁有权判断正面与负面、什么条件下能得出有限结论（第 4—6 章）；然后用三大文明各六章的具体史料检验（第 7—42 章）；最后做跨文明比较，并回到"文明何以学习如何再生"（第 43—50 章）。

目 录

作者介绍 iv

前言　一块地提出的问题 v

导读　这本书怎么读 vi

第一编　文明为何需要重新肥沃 **1**

第 1 章　从三次长草与耕作开始：文明问题的发现 2

第 2 章　E的固化：稳定秩序何时成为发生障碍 13

第 3 章　何谓异质：文明边界不是纯洁性的边界 23

第 4 章　回写如何发生：三方程、六路径与递归 32

第 5 章　正面回写与负面回写：谁有权判断 42

第 6 章　条件证明：从哲学命题到可反驳理论 52

第二编　中国文明上：从多源形成到思想重构 **63**

第 7 章　多源中国：早期区域网络与共同秩序 64

第 8 章　周秦汉之间：标准化为何既释放能力又制造锁定 75

第 9 章　汉晋的跨区域连接：丝路不是一根输送管 86

第 10 章　佛教译经：异质问题怎样进入汉语世界 95

第 11 章　隋唐三教与寺院：肥化、竞争和过度过滤 106

第 12 章　宋明儒学：在批判中发生的哲学再组织 116

第三编　中国文明下：跨域知识、外部冲击与现代再发生 **127**

第 13 章　宋元世界连接：商业、征服与知识移动 128

第 14 章　明清日用世界：地方知识也是异质源 137

第 15 章　几何、历法与译介：明清中西知识的选择性回写 146

第 16 章　晚清自强与变法：强制遭遇下的选择困难 155

第 17 章　现代知识的重编：学校、科学与多种社会理想 166

第 18 章　现代中国的学习循环：引进、试验与能力沉淀 178

第四编　西方文明上：多重起源、翻译网络与知识再组织 **189**

第 19 章　古希腊的地中海背景：反对孤立奇迹叙事　190
第 20 章　罗马的吸收与统治：希腊知识、法律与帝国　201
第 21 章　晚古代至中世纪：基督教世界的多重重构　213
第 22 章　从希腊到阿拉伯语再到拉丁语：知识的多次发生　225
第 23 章　数字与大学：符号改变如何成为训练能力　236
第 24 章　文艺复兴与印刷：历史回返怎样生成新能力　247

第五编　西方文明下：现代创造力与负面回写的纠缠　259
第 25 章　宗教改革：批判权威为什么不自动带来自由　260
第 26 章　科学革命：异质知识如何转为可纠错共同体　270
第 27 章　工业革命：能量重组与人的代价　280
第 28 章　殖民与奴役：谁的肥沃建立在谁的贫瘠之上　291
第 29 章　权利扩展与内部异质：谁被允许成为主体　302
第 30 章　灾难之后的制度学习：战争、法西斯与战后重构　314

第六编　印度文明上：内部异质、帝国伦理与知识生产　325
第 31 章　早期南亚：考古连续性、语言差异与解释边界　326
第 32 章　吠陀、奥义书与沙门：内部异质的思想生产　338
第 33 章　阿育王：从战争后果到跨教派共处的回写　350
第 34 章　犍陀罗、秣菟罗与笈多：不是简单的希腊加印度　362
第 35 章　印度数学与天文学：符号、算法和证明的谱系　373
第 36 章　论辩、僧院与地方宗教：多元竞争的长期后果　384

第七编　印度文明下：跨区域相遇、殖民处境与自主重构　397
第 37 章　印度洋的相互塑造：贸易与东南亚的主动选择　398
第 38 章　波斯语—伊斯兰与南亚相遇：翻译、共处和支配　409
第 39 章　殖民印度：被迫连接与能力受制　421
第 40 章　自主的多种回答：从改革到反殖民思想　433
第 41 章　印度制宪：借鉴、改造与社会条件的再造　443
第 42 章　独立后的知识与发展：能力形成及其不均衡　454

第八编　比较、证明与文明再生的方法　467
第 43 章　把三部历史接起来：佛教、数字与科学的跨文明链　468

第 44 章　谁的正面：多主体、多时段的回写账本　479
第 45 章　循环与节奏：为什么不是一次开放就够了　491
第 46 章　过滤器的政治经济学：谁在筛选筛选者　503
第 47 章　有限条件下的肥化定理：误差、交互与饱和　514
第 48 章　反例与竞争解释：让历史有权否定原理　527
第 49 章　从吸收文明到共同发生：文明谱系的新理解　539
第 50 章　结论：文明能够学习如何重新肥沃自己　552
结语　让历史有权否决　566
附录　567
附录A　出版前未决事项　568
附录B　版本与审校说明　569
参考书目　570



第　一　编

文明为何需要重新肥沃

本　篇

第 1 章　从三次长草与耕作开始：文明问题的发现

第 2 章　E的固化：稳定秩序何时成为发生障碍

第 3 章　何谓异质：文明边界不是纯洁性的边界

第 4 章　回写如何发生：三方程、六路径与递归

第 5 章　正面回写与负面回写：谁有权判断

第 6 章　条件证明：从哲学命题到可反驳理论

01

第 1 章

从三次长草与耕作开始：文明问题的发现

◆ 一、一块地提出的问题

有些问题不是从书桌前的概念排列中出现的。人站在一块地上，看见同一处土地呈现出不同的状态，熟悉的事情忽然失去了原来的解释。这里有过坚硬的土，有过持续生长的草，也有过割草和耕作。直到又一次翻土，土地显得松软了，耕层似乎也厚实起来。这个变化首先提出的，并不是文明已经遵守了哪一条规律，而是一个更朴素的问题：前一轮发生，究竟给后一轮留下了什么？

最初容易想到的，是机械打破了板结。然而，如果只把目光放在最后一次耕作，便会遗漏此前的生长。也容易想到，是草改造了土壤。然而，如果只把目光放在草上，又会遗漏割草、处理、再生长和再次耕作。作者后来补充，这不是一次偶然的长草后翻土，而是三轮反复。这个补充改变了问题的结构：需要说明的不只是某一个因素的作用，而是每一轮怎样改变下一轮的起点。

这里必须保留观察的原貌。松软、深厚和肥沃，是作者对这块地的现场判断；本书没有土壤样品、对照地块、含水率或有机质检测结果。因此，本书不把这段观察伪装成农业实验，更不把三个循环写成普遍适用的固定次数。农业技术资料强调活根、残体及生物活动的重要性，也强调避免过度扰动；由此不能推出耕得越勤或土越碎就越健康。[R02]

这一限制并没有削弱问题，反而使问题更清楚。需要解释的不是破坏如何自动产生好处，而是多种活动经过时间之后，哪些改变保留下来，哪些改变抵消，哪些改变甚至造成新损失。

◆ 二、草为什么是一个有用又危险的比喻

从特定农作物生产的目标看，草可能是不受欢迎的竞争者。它没有按照农民预先规定的方式提供产品，却以自己的方式使用空间、水分和养分。在这层意义上，草可以被称作农耕目标之外的异质秩序。这个名称描述的是相对于既有目标的不同，并不宣布草低等、邪恶或没有价值。

把这个视角带入文明研究，就会产生一个重要问题：一种既有秩序尚不能利用、甚至认为碍事的活动，是否可能形成其未来需要的条件？一个不符合既定学科分类的问题，是否可能迫使知识重新组织？一种暂时不能进入主流制度的经验，是否可能揭示主流制度看不见的损失？这些问题值得研究，但它们仍然只是问题，不能因为异质就预先判定有益。

比喻的危险同样在这里。土地没有在会议中申诉的权利，草也不以人的方式提出对待遇的要求。文明中的人却不是可以按照中心需要剪除的材料。把割草直接翻译成消灭群体、禁绝文化或迫使弱者交出成果，既越过类比边界，也改变了原命题的评价对象。文明需要判断的是具体做法、支配关系和持续后果，不是以来源或身份宣布某类人属于应被清除的部分。

因此，本书保留草的比喻，只取其关于异质生长、转化与条件改变的启示；对于主体资格、权利和受害经验，则必须另行建立文明研究自身的原则。自然中的一个过程不能直接为社会中的一个命令提供正当性。

◆ 三、从“需要死亡”到“筛选回写”

在讨论的推进中，作者先提出异质生长需要间断性的死亡，随后把这一说法修正为：异质化要经过过滤，只留下肥沃E的回写，负面的回写应当过滤掉。最后，命题被凝练为积累正面回写、过滤负面回写。[R01]

这个修正不是换一个温和的词，而是转换了研究对象。早先的对象是异质事物的生存状态，后来的对象是异质作用留下的后续条件。某种活动继续存在，不妨碍其中有害的规则被停止；某种制度被取消，也不意味着其组织经验必须全部销毁。一个失败项目可以终止，但其失败记录应当保留。一个有益办法可以被吸收，但其创制者不必因此失去自主性。

以学习为例，某种解决问题的方法在一类任务中有效，进入另一类任务后却不断出错。应当停止的是无条件套用的方法，而不是关于这种方法的全部知识。如果把错误经历删掉，后来者反而失去识别适用边界的能力。负面后果形成的可靠认识，可以成为正面回写。于是，过滤的准确对象并不是“令人不愉快的经历”，而是继续制造损害的关系和操作。

这也意味着，过滤不是站在过程之外的一把完美剪刀。剪得过早，可能删除尚未成熟的创造；剪得过重，可能伤害原先应当保留的联系；剪得过晚，则可能让可逆问题变成不可逆损失。筛选行为本身会给E留下回写，因此也必须接受评价。

◆ 四、E不是装满成果的仓库

本书把E称为特征纠缠系统。它不是外来思想、技术和制度的收藏清单，也不是文明已经拥有的全部资源的总和。E指向的是使这些要素能够以一定方式共同起作用的条件组织。保存了一本书，不等于已经有理解、批评和发展这本书的

能力；拥有一台机器，不等于已经有诊断、维修和改造机器的能力；颁布一部制度文本，不等于相关的人已经能够依靠它改变生活。

因此，E的肥沃不能用藏书量、机器数或法条数直接替代。关键的问题是：以后遇到新差异时，这些条件能否支持新的理解和实践？当原办法失效时，系统是否能够发现失效，并且允许改变？一个文明的财富可以增加而纠错能力下降，结构也可以被打散而创造能力没有提高。

松软与肥沃因而必须区分。松软针对僵硬关系的可改变性，肥沃针对有价值发生的可持续条件。前者打开重组空间，后者使重组不只是紊乱。只有把两者结合起来，才不会把崩解误认为新生，也不会把囤积误认为成长。

◆ 五、本书如何接受历史的裁判

中国、西方和印度不会在本书中被安排成三组相同的证词。三条历史各有不同的材料、争议、社会结构与时序。中国的译经、数学译介与制度学习，西方的多语翻译、科学组织与殖民暴力，印度的内部论辩、帝国伦理与反殖民制宪，会迫使同一个原理面对不同困难。

本书对这些案例的安排，不预先规定它们都应当支持理论。某些材料可能说明，输入确实留下了新的能力；另一些可能说明，所谓筛选只是维护既得权力；还有一些可能表明，内部创造已足以突破现有条件，不必把境外引入当作唯一道路。所有这些结果都应当进入结论。

如果一种原理只能解释已经选中的成功，却不能承认失败，也不能说明什么证据会使它收缩，那么它就不是研究方法，只是一种叙事偏好。本书所要尝试的，是让“回写”成为能够追问的历史对象：谁参与了发生，什么改变被保留，代价落在谁身上，这些改变又如何塑造下一轮。

由此，从土地到文明的桥梁才真正建立起来。桥梁不是断言人类社会也应当被定期翻耕，而是提出一项持续的研究责任：不要只看这一轮获得了什么，还要看它让下一轮的人能够怎样生活、怎样理解、怎样创造，以及怎样纠正我们今天仍然可能犯的错误。

◆ 六、被遗漏的时间：为什么三轮不是同一轮的重复

如果把三次生长与处理画成三个完全相同的圆圈，就会丢失这次观察最有价值的部分。第一轮开始时的地，并不是第二轮开始时的地；第二轮结束后留下的条件，也未必等于第一轮留下的条件再加上一份同样的东西。前一次形成的通道可能改变下一次根系的进入方式，前一次处理的残留可能改变下一次分解的环境。这里所说的是有待验证的过程关系，不是对这块地做出的检测结论。它提醒我们，时间不仅使事件依次排列，还使事件能够改变后来事件的条件。

文明史也需要这样的时间观。一个译者第一次面对陌生概念时，可能根本没有可以使用的术语；后来者面对的却是已有译词、注释、争论和读者的环境。即使两人翻译的是同一本书，他们所进行的活动也不是同一种简单劳动。前人的困难有些被解决，有些被固定进译词，还有些因最初的选择而变得更加难以看见。后来的工作既继承能力，也继承盲点。若把这些不同情境统称为文化输入，便看不见积累究竟在哪里发生。

所谓递归，因而不能只是“又来了一次”。一个舞台每天演出同一出戏，不意味着舞台在每天改变。只有当演出所暴露的困难、形成的技能和改变的关系能够进入下一次演出的条件，才有本书所说的回写递归。它可以是微小的，也可以是根本性的；可以改善发生，也可以使错误更加熟练。一个坏习惯因重复而巩固，同样具有回写结构。正因为回写不天然等于进步，正负区分才不是附加的道德装饰，而是理论不可缺少的组成部分。

对文明而言，沉淀并非越厚越好。某些沉淀是可重复调用的知识，另一些沉淀则是使人不能再问问题的禁令；某些沉淀使不同经验能够交流，另一些沉淀使过去的分工变成不可改变的身份。两者都可能十分稳定，也都可能被赋予神圣意义。若只赞美积累，我们就无法理解为何最厚重的传统有时也需要重新打开。肥化的困难，正在于分辨哪些厚度能够支持新生，哪些厚度正在压住新生。

◆ 七、从获得成果到获得生产成果的条件

设想两个地方同时得到同一批水利设备。第一个地方依靠外部人员完成安装，设备运行良好，验收结果也令人满意；第二个地方的初始运行并不顺畅，却在过程中形成了维修队伍、操作记录、问题讨论和零件替代能力。这个设想不用于评价任何实际工程，只用于提出两个不同问题：当期供水是否改善，和今后遇到故障时能否自己诊断。第一个问题检查结果，第二个问题检查结果的发生条件。

这种区分并不贬低直接成果。没有供水，关于能力的讨论可能失去现实意义；没有具体目标，训练也可能变成空转。然而，只看当前目标是否实现，会使研究者忽略实现目标的代价与依赖。一次成功可以靠持续消耗无人愿意补充的资源维持，也可以靠少数人不可替代的知识维持。只要这些条件中有一个断裂，成功便可能无法再现。此时，系统不是完全没有能力，而是其能力的组织方式与表面成绩之间存在未被说明的距离。

回写研究要求把这一距离显露出来。我们不只问成果是否到达，而要问：到达的过程是否使更多的人理解问题，是否留下可复查的证据，是否形成可以替换单一关键节点的协作，是否使原有判断愿意接受新情况的挑战。不是每一项成果都必须同时完成所有任务，但不能以某个任务完成，替其他任务宣布胜利。一本书的出版、一个制度的建立、一个技术的应用，都应当接受这种层次区分。

于是，文明的富有也必须被重新理解。一个文明可以收藏大量成果，却没有使成果重新发生的条件；也可以拥有数量有限的成果，却具有把外部经验转成新实践的高质量关系。前者像堆满种子的仓库，后者更接近能够使种子发芽、筛选、变异并再次结实的环境。这个比喻同样有边界，但它清楚指出：肥沃是关于生成条件的判断，不是关于收藏数量的判断。

这使本书与一般的文明贡献史发生分叉。贡献史倾向于回答谁发明了什么、谁把什么传给了谁；这些问题重要，也需要认真考证。本书进一步追问，发明进入新地方以后，为什么有的只形成少量奇观，有的形成持续的学习活动，有的又成为支配和排除的工具。相同成果可能在不同关系中产生不同后果，因此不能把成果的名称直接当成文明价值的名称。

◆ 八、异质必须有自己的生长，而不是只做主流的注脚

如果一切差异都必须事先证明自己能够满足旧秩序的要求，那么旧秩序尚不认识的价值就很难出现。这个判断不是说所有未经验证的主张都应得到无限资源，而是说验证的方式不能把问题预先封死。一个新问题之所以新，往往正在于既有评价尚未为它准备位置。要求它先符合旧答案，再给予发问资格，等于把开放变成了旧秩序的招工程序。

在假设性的学术共同体中，某位研究者提出一种不同于流行分类的问题。共同体可以检查其材料是否可靠、推理是否成立，也可以要求他明确反例。但如果唯一的拒绝理由是“这不属于我们已经承认的问题”，那么评价就没有触及研究质量，而是在保护分类本身。分类当然有管理成本方面的作用，却不能自动获得决定哪些知识可以诞生的最终权力。否则，一种用于整理现有知识的工具，就变成了限制未来知识的边界。

这就是草的比喻中值得保留的另一层含义：异质事物的价值，未必完全由它主动服务主流的程度决定。它可能首先形成自己的问题、节奏和合作方式，然后才与其他实践发生可理解的连接。我们不能预言每一个独立空间都将产生有价值结果，但可以论证，若所有空间都被同一套即时要求占满，某些尚未进入该要求的可能性会被系统性排除。文明需要为这种不确定性安排有限而真实的生长余地。

这种余地与问责并不矛盾。需要保留的是探索的资格，不是拒绝证据的特权；需要保护的是不同路径，不是持续伤害他人的许可。一个探索项目可以获得延后评价的机会，同时承担记录、说明与限制风险的义务。原有秩序也应承担相应义务：不能把每一次暂时失败都当成永久排除的理由，不能让主流项目的失败被视为正常成本，却把异质项目的失败视为身份缺陷。

这种不对称十分重要。如果旧方法失败，被解释为执行不到位；新方法失败，却被解释为整个异质来源不可接受，那么所谓公平过滤实际上已经失效。本书把这种差别命名为评价上的双重门槛。双重门槛不一定出自明确恶意，也可能来自习惯和资料可见性。它的效果却是使既有E不断获得自我保护，使新差异必须承担更高、甚至无法达到的证明负担。

◆ 九、从单一农民的目标，走向多主体的文明评价

在具体耕作中，农民可以围绕自己计划种植的作物判断土地是否合用。文明研究却不能把这种单一目标原样搬过来。一个港口的贸易增加，可能意味着商人的机会增加，也可能意味着附近劳动者的负担增加；一种制度提高行政便利，可能同时使某些人更难申诉。这里列举的是需要调查的可能性，不是对某个历史事件的预判。它说明文明没有一个可以不经争论就代表所有人的收益口径。

因此，“正面回写”首先需要说明对谁正面。若一种安排让强者更善于抽取他人的劳动，它确实提高了强者的某种行动能力，但不能因此直接命名为文明肥化。创造能力本身还要接受自由与幸福的检验。高效制造服从与高效支持创造，不是同一件事；保存统治经验与保存公共学习能力，也不是同一种价值。能力概念若不作区分，就可能把伤害能力的增长包装成文明进步。

这并不要求每一项变化都使所有人同时获益。那样的要求既难以实现，也会使任何改变都被现有利益冻结。本书的要求是另一种：把损失显露出来，允许受影响者提出异议，辨别哪些损失可以通过调整减少，哪些根本伤害不能用他人的收益抵消。尤其不能先取消某一群体表达经验的资格，再用没有反对意见证明结果良好。一个文明的评价能力，部分地取决于它是否允许不方便的事实进入自身的认识。

这也改变了“过滤”的含义。过滤不是某个中心从上方为整个文明挑选养分，而是一种包含争论、试验、纠错和责任分配的活动。专业判断有其必要性，但专业不能替代所有价值判断；公共参与有其必要性，但多数意见也不能替代事实检验。两者需要形成可调整的分工。若任何一方获得完全不可挑战的地位，过滤器就可能成为新的固化来源。

由此可以理解，文明肥化不仅发生在吸收外部成果时，也发生在重新分配判断资格时。让过去只能承受后果的人参与说明后果，可能改变哪些问题能够被看见；让过去被视为无知的实践经验进入讨论，可能改变方案的适用范围。新输入不一定是一部经典或一台机器，也可能是被长期排除的生活差异终于获得表达和检验的条件。

◆ 十、一本发生学专著应当留下怎样的回写

本书也应接受自己提出的标准。若读者读完之后只记住“开放有益、封闭有害”，它所留下的便是一条过度简化的口号。若读者只记住三大文明各自吸收过哪些东西，它至多形成一份较长的知识清单。我们希望留下的回写，是一套更细致的提问能力：能够区分接触、采用与能力沉淀；能够识别输入的好处与筛选的损失；能够在一个成功故事里寻找被遗漏的承受者，也能够在一个失败故事里寻找尚可保存的知识。

这套提问能力不会提供一张永远正确的清单。历史条件在变化，同一种安排可能在不同情境中改变作用。更持久的东西，是说明判断依据、容许反例进入并重新组织判断的能力。为此，本书既需要清楚的概念，也需要细密的历史叙述；既需要提出可证明的条件命题，也需要承认材料尚不能支持的地方。方法的严格不是把经验排除，而是使经验能够真正改变方法。

本书还有一个实践性的自我要求：不让三方程成为遮蔽细节的标签。写下S、D、E以后，仍然必须回答是谁、何时、通过什么步骤改变了什么条件。若所有解释最后都只剩“发生了纠缠”，那么概念并未增加认识。好的框架应当使我们注意到此前遗漏的环节，而不是把这些环节溶解在更大的词语之中。所谓发生学，首先要能把发生重新展开。

因此，接下来的理论章节将给出识别固化、异质、回写与过滤的尺度；随后三部历史将把这些尺度带到并不整齐的材料面前。中国的译经与历法合作、西方的多语学术与殖民网络、印度的思想竞争与制宪实践，不是同一剧情的不同演员。它们可能迫使本书修正某些推测，甚至放弃某些过强的说法。允许这种结果出现，正是把正面回写积累起来、把负面回写过滤出去在研究活动中的第一次实行。

土地引出的不是一个关于文明必须定期被摧毁的命令，而是一项关于未来条件的责任。我们今天所做的一切，不只是留下今天的成果，也在安排明天的人面对什么样的可能与限制。文明何以再生，因而最终会落到一个并不宏大却十分严格的问题上：当我们这一轮活动结束以后，后来者究竟比我们更能够理解、更能够选择、更能够创造，还是只能更熟练地重复我们的局限？

◆

02

第 2 章

E的固化：稳定秩序何时成为发生障碍

◆ 一、不是事物太旧，而是关系不能再改

一种秩序运行得久，并不构成它已经固化的证据。语言需要延续，否则每一代都必须重新发明交流；度量需要稳定，否则合作会消耗在不断换算之中；许多技能需要反复训练，否则无法形成可靠的判断。文明能够跨越个体生命而存在，正是因为一些关系不必每次从零开始。若将稳定一概视为创造的敌人，文明再生就会被误写成不断失忆的运动。

本书所谓固化，针对的不是关系存在，而是关系失去必要的可修正性。在原有条件下有用的安排，当面对新的差异时，可能仍然要求一切服从过去的划分；已经暴露的错误，可能因影响权威而不能进入讨论；原来用于帮助协作的规则，可能成为拒绝其他协作方式的理由。固化由此表现为一种关系：需要改变的地方，恰好被禁止改变；仍应保持的地方，却可能因盲目追求变化而遭到破坏。

这个定义必须带上任务和情境。没有任何结构可以面对所有问题都保持最优，也没有任何文明必须对每一种外部要求立即适应。若一个共同体拒绝某种有害实践，这未必是固化；若一项制度坚持保障弱者的基本资格，这种坚持也不能仅因“不灵活”而被贬低。固化诊断需要说明，受阻的究竟是什么发生，为何这种发生值得支持，以及阻碍来自哪里。没有这些说明，“僵化”就只是对不喜欢的安排所用的形容词。

从SDE看，E不是躺在S和D背后的静止背景。它是特征在发生中相互规定的组织，是显露与差异序列能够以某种方式互相支持的条件。当我们说E固化，指的不是整个文明变成一块没有生命的石头，而是其中一些关键组织关系使新的D无法产生可持续的S，或者使新的S不能反过来修正既有关系。局部固化可以和其他领域的繁荣并存，因此不能从一个领域的困难直接宣布整个文明衰老。

还要区分条件不足与关系锁定。一个地方没有必要的材料、训练或时间，可能只是尚不具备完成某项任务的条件；另一个地方有这些条件，却因资格限制和判断习惯无法把它们组织起来，才更接近锁定。两者也可能互相加强：锁定使训练没有回报，训练不足又被用来证明改变不可行。研究者需要找出循环中的具体环节，而不是把结果统一归结为民族性格或文明本质。

◆ 二、E1：理念、现实与自我怎样互相封闭

E的第一层是理念、现实、自我三界的纠缠。理念世界包含人们形成问题、解释关系和判断价值的方式；现实世界包含具体活动所面对的物质条件、社会实践及其后果；自我世界涉及参与者怎样理解自身处境、能力和责任。这里的三界不是三个互不相干的房间。一个人在现实中反复受挫，可能改变他认为值得追求的理念；一种理念成为生活的解释，又可能改变自我能够承认的经验。

理念层面的固化，常表现为解释对反例的免疫。设想某个组织坚信自己的办法在任何条件下都有效。当结果不好，它只允许两种说明：执行者不够努力，或者外部环境不够理想。办法本身不属于可以被检查的对象。这样一来，实际结果越坏，组织越可能要求更强地执行同一办法。问题不只是一个错误观念存在，而是观念通过排除反例的机制保护自己，使失败不能成为学习材料。

现实层面的固化，则可能表现为设施和分工把一种道路固定下来。已经建成的设备、长期形成的供应关系、特定的技能配置，会使更换方案具有真实成本。

不能把这种成本简单解释为保守。关键在于社会能否把成本说清楚，能否比较渐进调整与维持现状的长期后果，能否为承担转型损失的人提供合理安排。如果成本被隐瞒，改革容易成为伤害；如果成本被绝对化，任何改变又会被无限推迟。

自我层面的固化，涉及人怎样与既有角色捆绑。一个专业人员若把承认方法的限度理解为否定整个人生，就可能难以面对修正；一个机构若把自己的存在与某套旧分类完全等同，就可能把新问题视为生存威胁。这不是要以心理标签解释复杂历史，而是提醒我们：制度改变并非只有规则和资源，还涉及参与者能否在变化中保有尊严与可理解的连续性。只要求他们放弃旧身份，却不给予新的参与位置，可能激化防御。

三界的固化可以相互回写。理念宣布只有某种资格才值得信任，现实组织便把资源集中给这种资格；资源集中产生的成绩，又被用来证明理念正确；拥有资格的人由此形成特殊自我认同，不愿让别的经验进入。这个假设性循环显示，单独增加信息未必能够改变锁定。若信息无法改变资源、实践和自我理解之间的关系，它可能只是被收藏起来，成为旧秩序证明自己开放的一项装饰。

相反，三界之间存在可通行的反馈时，稳定秩序可以具有很强的学习能力。参与者能够说明现实困难，理念允许对自身适用范围作出修订，自我又不因修订而被彻底否定，改变就不必总以崩溃的形式出现。文明再生因此并非只有激烈断裂这一条道路。许多改变可以通过重新解释已有承诺，使原有秩序承认自己尚未完成的任务，并为新实践提供正当位置。

需要注意，不能把文明想象成拥有一个统一心灵的巨人。“中国认为”“西方选择”“印度感到”之类表达，只能作为经过限定的叙述简写。实际研究仍须指出哪些人、哪些机构、哪些群体持有相关看法。一个时代可能同时存在彼此冲突的理念、不同的生活处境和多种自我理解。所谓文明内部的异质性，正是从这些不一致中开始，而不是等到境外输入才突然出现。

◆ 三、E2：符号、逻辑与数学怎样支持或遮蔽差异

E的第二层是信息，包括符号、逻辑、数学。符号使经验能够被指认和传播；逻辑使不同判断之间的关系得到检查；数学则能够对某些关系作出精确组织。但它们并非自动通向真理的阶梯。一个符号可以帮助看见，也可以使不符合分类的经验消失；一套推理可以揭示矛盾，也可以在错误前提内保持严密；一个数量指标可以提高可比性，也可以把难以计量的损害排除在评价之外。

符号固化的一个表现，是名称替代了调查。某种做法一旦被命名为传统，便被预先判为落后；另一种做法一旦被命名为现代，便被预先判为有益。两者都在用标签缩短应当展开的认识过程。名称当然可以压缩信息，但压缩不等于终结解释。面对新情境，需要允许同一名称内部存在不同作用，也需要允许不同名称之下出现相似机制。否则，文明交流就会退化为词汇阵营之间的对抗。

逻辑层面的固化，并不是逻辑太严密，而是推理的前提不能被讨论。严格推理恰好有助于发现某个结论依赖哪些假设。真正的问题发生在前提被包装为不言自明，而提出疑问的人被排除出讨论时。比如，一个组织以“只有短期可见成果才有价值”为前提，就能合乎其规则地淘汰大量长期探索。推理未必形式错误，但评价前提已经决定了探索空间。解决办法不是放弃逻辑，而是把前提也纳入检验。

数学表达则可能产生另一种特殊权威。将不同人的经历合成为一个平均值，能够显示某种总体趋势，却不能自动说明每个人的处境；将多个目标压缩成一个分数，方便排序，却需要解释权重从何而来。一种文明若把可以计算的部分等同于全部现实，就会把测量工具变成存在边界。不能被现有指标表示的损失，并不因此不存在。数字的严格，应当包括对其涵盖范围与遗漏范围的严格说明。

在本书的条件模型中，评价函数也受到同样约束。写下一个表示肥沃程度的符号，并不意味着已经发现可以给所有文明打总分的客观仪器。它只是帮助我们

说明，若采用某一套公开尺度，哪些关系能够被推出。若尺度本身存在争议，就需要保留多维结果，不能以公式的外观压倒争议。形式化的作用是暴露假设，而不是替假设取得不受质疑的地位。

E2的开放，因而不是所有说法都一样正确，而是不同说法能够以明确方式进入核查。事实错误应当被指出，推理缺口应当被说明，测量边界应当被标注。对异质知识尤其如此：既不能因为陌生就拒绝，也不能因为新颖就豁免。可纠错的表达，比未经解释的丰富更有价值。一个文明拥有许多话语，却不允许这些话语互相提出可回答的问题，仍然可能在信息繁盛中保持深层封闭。

这也说明，外来符号能否肥化E，取决于它们是否改变了表达和检验的关系。一个新名词被写进文件，只是最低层次的进入；它能否让此前被混同的经验得到区分，能否使某个推理中的隐藏前提变得可见，能否让行动者据此改变实践，才决定回写的深度。历史章节将分别考察译词、几何证明和位置记数，但不会把它们统一写成“多了信息，所以自动进步”。

◆ 四、E3：物质能量条件不能被精神口号代替

E的第三层是能量，包括内能、动能、势能。文明活动发生在物质世界中，书籍制作、交通运输、农业生产、机器运行和人的劳动都需要具体物质过程支持。讨论思想传播而不问纸张、照明、交通、食物和劳动，容易把文明史写成观念在空中相遇。E3的意义，在于要求研究者把这些实际支持条件重新带回解释，而不是以所谓精神力量代替全部物质机制。

但是，物理意义的能量与社会意义的资源不能直接画等号。货币可以组织能量的取得和使用，却不是内能本身；权力可以决定谁承担劳动，却不是动能的另一种名称；希望可能促使行动，却不能未经转换关系就被计量为物理势能。保持

这个区分，才能避免SDE被用成任意改名的系统。社会资源如何影响能量活动，需要通过设施、劳动、技术和分配的具体链条说明。

能量条件的锁定可能具有很强的历史持续性。一套生产设备围绕某种燃料建成，劳动组织围绕某种机器安排，运输网络围绕某种供应方向扩展，改用别的方式就不只是更换观念。这里仍以一般机制为论述对象，不预先断言某一历史转型的唯一原因。重要的是，局部技术效率与整体系统可改性并不总一致。一台设备在旧网络内十分高效，却可能增加整个系统转向其他方案的成本。

因此，所谓松软E也不能只靠思想上的宽容。若没有替代设施、学习时间和承担试错的物质余量，参与者即使愿意改变，也可能无法行动。反过来，大量投入设备而不改变知识与组织关系，也可能只形成闲置或依赖。E1、E2、E3不是可以分别购入的三份资产。它们必须在具体差异序列中共同起作用，才能支持新的显露；其中任何一层的长期缺席，都可能使表面转型失去持续条件。

能量层面的负面回写还会越过当期收益的边界。一个过程提高了当前产出，却消耗了难以补充的物质条件，后来者便可能承担更高成本。对于具体环境后果，本书只在有相应资料时作历史判断；这里首先提出评价规则：不能把被推迟的代价当成不存在，也不能把转移到别处的代价当成已经解决。回写研究的时间和空间范围必须足以看见这些转移，否则净收益只是账本边界制造的幻觉。

同时，不能要求所有变化都完全无损。现实选择往往发生在多个不完美方案之间。关键是说明替代方案、承受者和修复可能，而不是把一个方案与想象中的零成本世界比较。适当的稳定有助于维持基本供给，过快更换也可能损害最脆弱的群体。文明再生必须具有节奏感：既不以眼前稳定永久推迟改变，也不以未来理想取消当下的人所需要的生活条件。

◆ 五、成功为什么也会制造锁定

固化并不总是失败积累的产物。恰恰相反，一种方法曾经成功，可能使人不断加大对它的投入，围绕它安排教育、评价和资格。投入越多，使用越熟练，其他办法就越难与之竞争；竞争越少，这种方法越显得自然。由此产生的不是简单顽固，而是一套由真实成绩、训练成本和组织利益共同支持的持续结构。要改变它，必须理解它为何曾经有效。

诺思在关于经济表现与时间的讲演中，把制度、信念和长期学习联系起来，并强调历史积累并不保证人们能够解决新的问题。这一研究方向与本书关于固化的讨论相邻，但本书并不把制度史研究直接改名为SDE，也不声称一条一般原理足以代替具体制度分析。[R25]我们从中获得的对话问题是：既有学习为什么既能形成能力，也能限制下一轮学习?

可以把成功后的锁定分成三个分析环节。最初，某种办法解决了一个真实问题；随后，组织将成功经验转成训练与规则；最后，这些规则获得超出原问题范围的适用权威。前两个环节可能是必要的能力沉淀，第三个环节却需要额外证明。若从一个条件下有效直接跳到任何条件下都有效，回写便可能由资源变成束缚。不是经验本身错了，而是经验的边界被删除了。

因此，保存成功经验时也应保存其条件。一个办法在什么材料、什么规模、什么时间压力和什么参与关系下有效，这些不是可以省略的背景，而是知识的一部分。只留下结论，容易形成口号；留下过程和边界，才可能支持再发生。文明的教育和档案工作若过度偏好光辉结果，便可能使后人继承一套无法判断适用范围的经验。这样的传承看似忠实，实际削弱了经验继续创造的能力。

成功还可能改变谁有资格说话。最初凭借解决问题而获得信任的人，后来可能凭借既有信任免于再次解决问题；对一种方法的熟练，可能转化为对所有方法的裁判权。这样，知识权威与组织位置便互相加固。研究固化需要辨别这种转

变，而不是把一切权威都视为错误。专业权威可以降低判断成本，但其合理性应当来自可持续的解释和检验，不应仅来自历史功绩。

解除这种锁定，不必总是否定成功者。更有建设性的做法，是把个人掌握的判断条件转成他人可以学习、检查和改进的公共能力，让新的问题能够改变资格结构。若一个共同体只能通过羞辱旧贡献者来承认新知识，转型也会留下负面回写。文明需要的是对方法边界的清楚认识，而不是不断寻找应被推翻的象征人物。

◆ 六、怎样识别固化，而不是先宣布衰落

一个可用的诊断必须能够区分多种相似现象。行动速度慢，可能来自审慎核验，也可能来自不必要的层级；意见一致，可能来自充分讨论，也可能来自反对者不能发言；制度长期不变，可能因为仍然有效，也可能因为没有修订通道。单个表面指标不足以决定结论。应当寻找的是过程证据：不同方案能否被提出，证据如何被处理，错误如何被承认，改变为何被阻止。

本书建议从四种迹象入手，但不把它们写成普遍打分表。其一，反例是否反复出现却无法进入规则修订；其二，新的实践是否必须先伪装成旧实践才能获得资格；其三，投入是否不断增加而理解与纠错能力不增；其四，制度是否把自身造成的困难全部归给参与者。每一种迹象都需要具体材料支持，也可能存在其他解释。它们的作用是引导调查，不是帮助研究者迅速给文明贴上标签。

还需要观察改变的可逆性。一个系统允许局部试验、保存比较记录并恢复失败方案之前的基本条件，通常比只允许一次全局押注更容易学习。这是一个机制判断，并非关于任何制度形式必然优越的结论。局部试验也可能把风险转给没有选择权的人，因此必须检查谁能拒绝、谁承担失败、经验能否公开。没有这些条件，试验可能只是以学习为名的负担转移。

诊断还应包括维持成本。一个安排看起来稳定，可能因为不断压制问题表达而保持表面平静；另一个安排争论很多，却能够在争论中处理真实困难。若只按可见冲突多少判断健康，就会奖励遮蔽。对于历史研究，这意味着不能仅依官方庆典、成功报告或制度宣言判断E的状况。诉讼、异议、失败记录和地方差异，往往能帮助我们看见宏观叙述未能呈现的关系。

最严格的反事实问题是：在可比较的条件下，若允许被阻止的差异进入，是否有理由期待更好的后续能力？历史通常无法提供完全相同的对照，因此我们不能轻易宣布某次排斥损失了多少未来。但仍可通过同时期不同区域、同一机构的前后变化、参与者留下的方案和材料，评估不同解释的相对可信度。承认反事实困难，不等于放弃因果研究，而是要求结论与证据强度相称。

最后，研究者必须把自己的框架也纳入诊断。如果所有历史材料都被解释为E固化，而任何创新又都被定义为异质作用，那么理论便排除了失败的可能。我们需要允许某些案例主要由资源条件、人口变化、战争或其他机制解释，也要允许某些稳定安排长期支持创造。SDE的价值不在于抢占所有原因，而在于帮助组织原因之间的关系，并指出哪些关系仍然需要经验说明。

◆ 七、松软之后要形成什么样的秩序

解除锁定只是再生的一个环节。原有规则一旦松动，参与者可能失去合作预期，训练可能中断，责任也可能变得模糊。若没有新的组织方式，所谓开放便可能让有资源者更容易行动，而让缺少资源者陷入不确定。于是，松软必须与重建联系起来：不仅拆除不合理门槛，也形成能够支持新参与的语言、程序、物质条件和责任关系。

本书把理想的方向概括为可分辨而不割裂、可稳定而不封闭、可改写而不任意。可分辨意味着不同作用能够被分别评价，不把有效知识与有害支配捆成一个

不可拆分的包；不割裂意味着仍然承认它们在实际过程中的联系。可稳定意味着有效经验能够被保存；不封闭意味着保存不授予永久豁免。可改写意味着后来证据能够改变判断；不任意意味着改变需要说明理由并承担后果。

这种秩序不能仅靠宣布形成。它需要在具体实践中反复积累：一次错误被公开而没有导致不合理惩罚，一项新方法经过公平检验而不是身份审判，一次成功被记录其条件而不是神化，一种损害被承认并得到修复。每一次都可能很小，却在改变后来者对表达、探索和合作的预期。E的肥沃往往正是在这些可持续关系中显露，而不是在宏大口号中突然到来。

因此，文明的再生不是把稳定换成变化，而是改变稳定与变化的关系。稳定应当支持有价值的发生，变化应当能够留下更好的支持条件。当稳定拒绝一切新问题时，需要异质差异打开它；当变化开始消耗基本合作条件时，又需要新的沉淀使创造能够持续。两者不是永远对立的阵营，而是在每一轮回写中必须重新安排的关系。

下一章将据此讨论异质性。既然固化不是古老本身，异质也就不能被定义为新来本身。真正值得追踪的，是某种差异是否改变了原有组织方式，是否打开此前无法进行的实践，以及这种打开是否为后来者留下可持续、可修正的条件。只有沿着这条线索，我们才能从对文明兴衰的笼统评判，进入文明发生机制的具体分析。

◆

03

第 3 章

何谓异质：文明边界不是纯洁性的边界

◆ 一、异质是关系判断，不是出生证明

把异质等同于外来，是最方便也最容易误导的定义。来自远处的事物可能与当地占主导地位的组织方式十分相似，而同一社会内部的某种实践却可能提出根本不同的问题。一个机构请来许多外国专家，如果他们都重复同一种评价和方法，人员来源虽然多样，发生方式却未必有明显改变。相反，一位长期被忽略的本地实践者，可能用不同经验打破组织对问题的既有划分。地理距离不能直接衡量机制差异。

本书把异质性理解为相对于某一既有E而言，能够提出不同组织可能的差异。这个定义包含两个限定。第一，异质不是某个事物永远拥有的内在标签，而是它与特定条件之间的关系。第二，并非每一个细微不同都需要上升为文明异质性。我们关心的是那些有可能改变问题组织、行动路径或价值关系的差异，而不只是外观和风格的变化。

这意味着，判断异质首先要说明参照对象。对于一种数学训练，新的证明方式可能构成深刻差异；对于已经熟练掌握这种证明的共同体，同一本书则只是熟悉知识的另一种版本。对于一个地方的生活制度，新的身份资格可能打开行动空间；对于另一个已经具备类似资格的地方，它的引入未必产生同等作用。同一个输入在不同E中具有不同意义，因此不能以来源的声望预先决定肥化程度。

异质的关系性还使我们能够避免一种文明等级论。若把某一文明固定为提供养分的中心，另一些文明固定为接收养分的土壤，就会忽略相互改造。接收者的

翻译、选择和实践会改变输入的形态，改变后的知识还可能返回原来的传播网络。谁是中心、谁是边缘，往往随问题、时期和媒介而变。研究应当追踪实际作用，而不是把文明名称当作永远不变的功能分工。

同时，关系性并不意味着一切边界都不存在。语言、制度、交通和信任的差异会真实影响交流，某些知识需要长时间训练才能理解，某些安排也确实与现有价值冲突。反对纯洁性的神话，不等于否认不同传统的具体结构。我们需要的是能说明边界如何形成、如何被穿越和如何被维护的概念，而不是以“本来都混合”取消所有历史问题。

◆ 二、内部异质：文明并不只有一个声音

所谓内部异质，是指同一历史社会中不同实践与知识之间的组织差异。它可能存在于精英书面传统与地方经验之间，也可能存在于宗教团体、职业群体、语言共同体和不同代际之间。这里不能把每一种差异都命名为独立文明，但可以承认，它们相对于支配性的E具有不同程度的异质作用。文明内部的多样性不是研究外部交流之前应当忽略的噪声，而是交流能否落地的重要条件。

设想某种农业知识只存在于耕作者的口传经验中，而官方农书采用另一种分类。二者之间可能有真实互补，也可能有冲突。若书面知识的持有者把口传经验一概视为偶然，便难以发现分类遗漏；若地方实践拒绝一切跨地区比较，也可能把局部经验绝对化。肥化不在于选定一方永远正确，而在于形成使经验可以被表述、比较、检验和修订的关系。内部异质因此同样需要翻译。

这种翻译有时比跨语言翻译更加困难。双方使用相同词语，可能误以为已经理解彼此，却对词语所指的情境有不同经验。所谓效率，在管理者那里可能指总产出，在劳动者那里则涉及体力负担和生活时间；所谓稳定，在行政记录里可能指冲突减少，在受影响者那里却可能意味着申诉失去通道。词语相同并不保证问题相同，表面共识也可能掩盖深层差异。

承认内部异质，还能解释为什么外部输入常常需要本地盟友。一个新方法并不面对完全一致的接受者，而会与已有分歧发生联系。有些群体借它解决旧制度无法解决的问题，另一些群体可能借它巩固自身位置。由此不能把接受简单归为开放，也不能把拒绝简单归为保守。输入进入的是一个已经存在的关系场，其意义在进入过程中会被重新组织。

更重要的是，内部创新并非外来必要论的尴尬例外。若本书证明突破封闭需要新差异，并不等于证明新差异必须来自境外。一个共同体可以通过重新组合既有经验、发现被忽略的矛盾或创造新的表达，自行生成异质作用。把这些创造全部追溯到遥远外来来源，既可能缺乏证据，也会削弱理论的准确性。异质性指向不同的组织可能，不指向固定的方向。

这使文明开放获得更深的含义。开放不仅是让外部人员和物品进入，也是允许内部未被承认的经验成为问题来源。若对外交流十分活跃，内部异议却不能转成可讨论的材料，那么开放可能只增加精英之间的连接，而没有扩展整个社会的认识能力。相反，一个物质联系有限的共同体，也可能在内部形成重要的学习循环。两种情况都需要具体证据，不能凭文明标签判断。

◆ 三、外部异质：接触需要中介，转化需要条件

跨区域交流并不是两个完整系统直接碰撞。参与者往往只接触到对方的一部分：商人携带的是可交易的物品和经验，译者选择的是能够取得的文本，官员关注的是特定治理需求，旅行者记录的是自己认为重要的见闻。由此形成的“另一文明”，本身已经经过选择。研究者若把这种选择后的形象当作对方整体，就会误判输入的内容和接受者的反应。

中介不是透明管道。一个译者决定用什么词，一个赞助者决定支持什么项目，一个商人决定走哪条路线，都会改变知识的可见性和可用性。中介还可能形成新的专门能力，使原来无法互通的实践得以连接；也可能垄断信息，使双方无

法独立核查。中介的收益与风险必须同时分析，而不能因为有传播就宣布网络天然平等。

关于知识跨文化移动的研究已经强调，多语协作、传播机构和接收环境会改变知识的形式。本书接受这一问题意识，但进一步把焦点放在这些改变如何留下后续能力，以及相关损害由谁承担。[R07]这里的区别不是声称此前研究没有看见转化，而是明确本书需要增加何种可检验的评价层次。没有这种分工，新的术语很容易只是为已有认识重新命名。

接触能否成为肥化，至少存在三个不同门槛。首先是进入门槛：人、文本或技术能否实际到达。其次是理解门槛：接收者能否辨别输入中的问题与操作。最后是再生产门槛：有关知识能否摆脱一次性展示，在新的情境中继续运用、纠错和创造。这些门槛可能先后出现，也可能相互促成，但不能把第一道门槛通过当成全部过程已经完成。

输入还可能是强制的。征服、殖民和不平等关系会压缩接受者的选择，使某些制度不是经过自主比较而被采用。在这种情况下，即使出现知识留存，也不能据此为强制提供正当性。因果与规范需要分开：某种后果在强制过程中出现，并不证明只有通过强制才能出现，更不证明承受者应当感谢伤害。后文的殖民章节将把这一界限作为检验原理的重要场所。

因此，外部异质需要一种双重描述。一方面说明输入确实带来什么不同，另一方面说明输入是如何进入、由谁控制、谁能够拒绝和修改。一个看来有益的技术若附带不可解除的支配关系，其回写就不是单纯的能力增加。一个受到怀疑的外来方法若能够被公开检验、重新组合并由使用者掌握，则可能形成超出最初来源的共同创造。文明再生发生在这些具体关系里。

◆ 四、历史回返：自己的过去也可能成为异质

异质并非总是来自空间上的他处，也可能来自时间上的他处。被遗忘的文本重新被阅读，曾被边缘化的经验重新进入讨论，旧制度中尚未兑现的承诺被新群体提出，都可能使现有秩序面对不同可能。过去并不是一个等待原样恢复的仓库；当它进入新的问题和实践，其意义已经受到新条件组织。因此，复古与创新并不总是彼此排斥的方向。

要理解这种回返，必须区分重复内容与重组关系。一个群体重新背诵旧格言，可能只是强化既有权威；另一个群体用同一句格言质疑现实中的排除，却可能打开新的实践。决定作用的不是句子古老还是新颖，而是它在新的差异序列中与什么经验发生联系。历史回返能够提供正当语言，使改变不必以彻底否认过去的形式出现；也可能被用于神化过去、拒绝任何新证据。

这解释了为何文明的同一性不必以内部完全一致为条件。一个传统可以在争论中维持某些共同问题，同时不断改变回答方式。若把同一性理解为每代人重复同样结论，传承便会趋于冻结；若把同一性理解为可追溯的问题谱系，新的回答就可能既不同又有连续性。这里的谱系不是一条唯一正确的直线，而是包含分叉、竞争、遗忘与重新发现的关系。

历史回返还可能经过外部中介。某种知识离开原来的环境，在别处经历解释和发展，再返回先前的文化范围。这时返回的既是熟悉遗产，也是异质成果。不能因其起源曾在本地就否认中间创造，也不能因其经外部改造就抹去前史。真正的传播史需要承认多次作者性：每一次重组都可能产生新的知识条件，而不是只有最初发明者才拥有创造资格。

但是，不能用这种可能性填补缺失的传承链。两个时代出现相似思想，不足以证明后者来自前者；一本古书被重新发现，也不意味着后来的所有变化都由它造成。历史回返仍需版本、阅读、引用、教学和实践等证据。SDE的作用是提醒

我们寻找这些环节，而不是因为“回返很合理”就宣布它一定发生。机制上的可能与历史上的事实之间，始终需要证据桥梁。

◆ 五、可理解而不被吞没：异质的距离问题

异质差异若与既有经验完全没有可建立的联系，理解可能无法开始；若差异一开始就被完全翻译成旧概念，又可能失去改变旧概念的力量。由此出现一个张力：进入需要共同点，肥化需要不可被轻易抹平的不同。共同点不应成为消除差异的理由，差异也不应成为拒绝建立共同问题的借口。文明之间的学习，需要不断调整这两者的关系。

可以用假设性的教学场景说明。教师向学生介绍一种全新的推理方法，若直接使用学生从未学过的全部符号，课堂可能只产生模仿；若把新方法说成学生熟悉技巧的另一个名字，学生又可能没有真正改变判断方式。有效教学需要搭建入口，再逐步显露旧技巧与新方法的分界。入口不是终点，初步类比也不是最终同一。跨文明翻译同样可能经历这样的反复修订。

这里不能轻易推出“中等差异最好”的普遍曲线。不同任务所需的差异距离并不相同，风险承受、学习时间和中介能力也会改变结果。对一种短期紧急任务，接近现有能力的输入可能更合适；对长期探索，较大差异可能更有价值。若用一个抽象的最优异质度概括所有情境，反而会重新制造理论上的固化。本书保留距离问题，但不虚构已经测得的统一阈值。

吸收能力研究将识别、理解与利用外部知识同既有相关知识联系起来。这一命题提示我们，准备条件会影响输入的作用；但本书不会据此认定既有知识越多就越开放，因为同样的训练也可能加强排斥不同问题的习惯。[R23]需要研究的是既有知识如何被组织：它是帮助建立新联系，还是把一切差异强行塞进旧分类。知识的数量不能替代组织方式的分析。

因此，松软E与提高理解能力必须共同进行。只有松动而没有训练，差异可能被误解；只有训练而没有允许前提改变，学习可能只提高复制效率。文明的中介机构承担的重要任务，是让人们既能够进入另一套表达，又能够辨别其中不能直接转用的部分。翻译、教育、共同实践和争论由此不再是输入之后的附属工作，而是异质肥化实际发生的核心过程。

◆ 六、异质的权利与作用的评价不是一回事

人们经常把“允许一种文化存在”与“接受这种文化中的全部做法”混为一谈。前者关涉人和群体的基本资格，后者关涉具体实践的价值与后果。保护异质者不受身份排斥，并不意味着任何以文化名义提出的做法都不可批评；批评某种做法，也不意味着可以否定其承载者的尊严。若不能作出这个区分，过滤很容易从作用判断滑向身份审判。

同样，某一传统中出现可取成果，不意味着接收者必须接受该传统的全部权威。一个技术是否有效，一项推理是否成立，一种组织是否公平，应当根据相应证据分别讨论。现实中这些作用可能相互纠缠，分离并不总是容易；但困难不能成为整体服从或整体排斥的唯一理由。研究需要寻找可分离的环节，也需要承认某些利益确实依赖不可接受的损害，不能简单摘取。

这里出现一个更深的伦理问题：接收者有没有把异质者仅仅当作可提取的资源？若只要求对方提供知识，却不承认其表达、修改和受益的资格，所谓肥化可能成为占有。文明的共同发生要求参与者不只是素材，也能够影响问题与规则。由此，本书评价回写时不仅检查知识是否留存，还检查相关主体是否获得或失去持续参与的条件。

这并非否认冲突。有些价值分歧可能无法通过进一步解释消除，有些实践必须受到限制以避免伤害。关键在于限制应当说明对象、理由、证据和范围，并允许相应的复核。不能因为某种做法来自主流就免于检验，也不能因为来自少数就

加重不合理负担。过滤要对作用负责，而不能只对来源表态。对人保持基本尊重与对实践进行严格批评，是能够共同成立的要求。

更何况，异质群体内部也不是完全一致的。有些人可能支持其领袖的表达，有些人可能正受到内部规则压制。把一个群体当成只有一种声音的整体，既可能方便支配，也可能方便浪漫化。尊重异质性应当包括尊重内部差异，让不同成员有机会说明自身处境。否则，保护文化的口号可能被用来保护少数人对文化解释权的垄断。

◆ 七、从数量多样走向生成多样

一个文明展示许多风格、消费许多产品、使用许多名称，并不意味着其生成方式同样丰富。如果所有选择都由同一套指标裁判，所有行动都围绕同一奖励结构安排，那么表面差异可能只是同一机制的装饰。这里需要区分结果多样与路径多样。前者表现为出现了多少不同东西，后者涉及这些东西能否通过不同的问题、知识和合作方式发生。

路径多样的重要性在于，它使系统不必把全部未来押在单一判断上。当一种方法遭遇困难，其他实践可以提供比较与修订的材料。但多样本身也有成本：交流需要翻译，协调需要时间，某些重复投入会降低短期效率。因此，本书并不主张无限增加路径，而主张保留与任务、风险和长期能力相称的有效差异。关键不是越多越好，而是哪些差异能够使系统避免无知地封闭自身。

同一性也应在这一意义上重构。共同目标不必要求全部参与者采用同一种方式，共同规则也不必覆盖所有实践细节。一个文明可以在基本责任上形成联系，同时允许多条发生路径并存。真正困难的是确定哪些内容需要共同约束，哪些内容应当留给探索。这不是一次设计便能永久完成的划分，而应根据实际回写不断调整。共同性因此可以具有谱系，而不必是僵硬的同一模板。

这种理解把文明的创造力从“拥有多少外来成分”转向“能够形成多少有意义的再组织”。不同传统相遇后，可能产生原先任何一方都未曾拥有的问题和方法，也可能只是彼此强化旧有等级。我们不能从混合本身推断结果。只有追踪实际D、辨认新S并检查其回写，才能说明混合究竟发生了什么。异质性是可能性的来源，不是成功的保证书。

最后，异质的研究本身也应保持开放。一个研究者可能因熟悉某条文明史而把它作为默认尺度，把其他传统看成特殊版本；也可能因反对中心主义而低估共同问题。两种偏向都需要通过具体材料纠正。本书选择中国、西方与印度，不是宣布它们穷尽人类文明，而是选择三组足够复杂、彼此关联又具有不同路径的历史来检验机制。三者之外的参与者不会因此失去创造资格。

由此，候选异质性指在明确情境中，相对于既有E呈现不同的问题组织、操作办法或价值关系。候选资格应尽可能在结果出现前由这些差别识别；经过程证据确认确实改变了可达路径的，才称为有效异质；有效作用是否正面，又须另经价值与后果检验。三层不混同，才能让“输入存在但转化失败”成为真实反例，而不是事后被逐出定义。异质可以来自境外、内部、过去或跨层重组，其承载者不因此成为可任意处理的材料。下一章将追问，差异怎样从相遇转为后续条件的回写。

◆

04

第 4 章

回写如何发生：三方程、六路径与递归

◆ 一、三方程首先要求我们拒绝三种孤立

SDE的三方程写作S＝F(D,E)、D＝G(S,E)、E＝H(S,D)。在本书中，它们首先表达显露、差异序列与特征纠缠系统之间的相互规定关系。它们要求我们不把显露当成孤立结果，不把差异序列当成可以脱离条件的操作清单，也不把E当成永远先于发生而存在的背景。三个表达式共同组织问题，而不是给其中某一维授予不受其他维度影响的根本地位。

第一种孤立，是只看S。例如，一项新的制度文本出现，一种算法被介绍，一件艺术作品被制作，研究便宣布文明发生转型。这样的观察抓住了可以指认的显露，却尚未说明它如何形成和如何持续。制度可能没有进入生活，算法可能只被少数人知道，作品也可能是一次不可复制的合作。显露是真实的，但对其范围和持久性的解释仍需D与E。

第二种孤立，是只看D。研究者列出输入、学习、试验、推广等步骤，以为只要按顺序执行就会得到同样结果。但不同条件下，相同名称的步骤可能具有完全不同的作用。学习可能是掌握理由，也可能是背诵结论；试验可能允许修正，也可能只为预定方案寻找成功展示。步骤的意义取决于实际差异如何被处理，因此D不能被还原为一张流程表。

第三种孤立，是只看E。研究者把资源、传统和制度列得很丰富，却不能说明这些条件如何进入具体发生。拥有书籍不等于阅读，拥有设备不等于运行，拥有规则不等于规则产生预期作用。E不是静止储备的总和，而是通过S与D显露其

组织效力、并在其中继续改变的系统。一个看似充分的条件清单，可能遗漏最关键的连接，也可能把未被使用的资源误当成已经起作用的原因。

三方程因此提供一种相互追问的纪律：看到S，追问D与E；看到D，追问它面对什么显露与条件；看到E，追问它怎样在实际过程里形成和被调用。这种纪律不能自动填补史料空白，也不能使所有关系都获得定量测量。它的第一作用，是防止研究在最容易看见的一层停止。只有三层彼此校核，回写才不会成为任意添加的解释词。

◆ 二、S不是终点，D也不只是执行

显露可以是一个成果，也可以是一个失败、一种冲突或一个尚未被理解的异常。把S只理解为成功产品，会使理论失去最重要的学习来源。某项制度无法处理的争议显露出来，可能迫使参与者重新组织问题；某次计算出现系统偏差，可能暴露条件中的错误；某种生活困境得到表达，也可能改变谁被承认为知识主体。负面的显露未必只留下负面的回写。

同样，D不是围绕既定目标机械执行。差异序列包含哪些差异被发现、以什么顺序进入、如何被比较，以及哪些关系因此改变。对同一个问题，先确定标准再收集资料，与先让受影响者说明经验再修订标准，可能形成不同的发生路径。这里不是预先宣布后一种总是优越，而是指出顺序和进入点本身会影响哪些信息能够被看见。过程不只是实现结果的通道，也在塑造结果的意义。

设想一个学习共同体引入新的证明训练。最初，参与者可能把它当作获得正确答案的另一种工具；当他们开始公开检查每一步理由，争论方式便发生变化；当这种检查成为日常训练，后来者又面对不同的学习环境。这里不是三个互不相干的事件，而是S、D、E不断相互改写。正确答案的出现可能促进训练，训练的困难又可能要求重新解释答案，新的训练关系随后沉淀为条件。

这种过程说明，一次输入可以产生多个时序。内容被保存的时点、方法被掌握的时点、组织关系改变的时点，不一定重合。宏观历史叙述常用一个年份代表转折，但发生学必须在必要时展开这些不同速度。书刊问世可以确定日期，读者能力形成却可能分布在更长时期；法条公布有明确时点，生活中的实施和纠错则需要其他证据。不能用最容易确定的日期包办所有变化。

因此，研究回写需要在事件与持续之间建立联系。一个事件为何能够改变后来的条件，必须说明承载方式：通过人的技能、文本和器物、协作惯例、组织安排，还是通过对风险的共同记忆。不同承载方式具有不同脆弱性。依赖个人的知识可能随离去而中断，依赖文本的知识可能因缺少训练而失活，依赖制度的能力也可能在形式保留时失去实际功能。留存不等于可用，制度化也不等于不可逆。

◆ 三、E回写的严格定义与四种深度

本书将E回写定义为：一次或一组发生所形成的、能够持续影响后续显露和差异序列的条件性改变。这个定义不要求改变永远存在，也不要求它一定有益。它强调的是跨越当期活动的作用。一次演讲使人当场激动，未必构成足够稳定的回写；它若改变了后来处理问题的语言、协作或选择，才进入本书关注的层次。

为便于分析，可以区分四种回写深度，但不把它们看成必须逐级攀升的阶梯。第一种是内容留存：文本、器物或经验记录得以保存。第二种是操作留存：参与者能够再现某种做法。第三种是生成留存：参与者能够辨别条件、调整方法并处理新问题。第四种是评价留存：共同体能够检查哪些做法值得保存，也能够修正自己的检查规则。四者可以并存，也可以彼此脱节。

内容留存具有基础价值。没有记忆，许多学习必须重复支付成本。但内容可以沉睡，甚至成为不可理解的符号。操作留存使内容进入活动，却可能只适用于固定情境。生成留存进一步要求参与者了解方法为何有效及何时失效。评价留存

则使系统能够对自身经验进行选择，不必把每一次成功永久固化，也不必因一次失败销毁全部探索。文明肥沃的深度，正可以从这些差别中追问。

这四种深度不是文明等级表。某些任务只需要可靠操作，不需要每位参与者都重新创造原理；某些危险活动也不适合无约束试验。问题在于，一个文明是否在适当位置保有理解、改变和评价的能力，而不是要求所有人在所有时刻都处于原创状态。没有日常维护，创造难以持续；没有可以修订维护方式的位置，维护又会逐渐固化。合理分工也是E的一部分。

还应注意，回写不是在一张白纸上添加新内容。新改变进入已有关系后，可能与旧能力互补，也可能替代、削弱或扭曲旧能力。一个新的测量制度提高了可比性，可能同时使难以测量的地方经验失去资格；一个新的教育方法扩大了学习机会，也可能改变原有技能的传承。正负不能简单按新旧分割，必须研究改变后的整体关系，而不仅是输入本身的属性。

因此，本书统一使用附加动态记号E_{t+1}=H*(E_t,S_t,D_t;Q_t)，其中t表示阶段，Q_t表示该阶段实际运行的筛选、保存与复核机制。分号只将Q_t突出为分析焦点，并不表示它独立于E_t；Q_t本身就是特征纠缠系统的一部分。星号用于区别这一跨时段转移模型与概念关系E=H(S,D)。该式提示前一状态、当期发生和筛选方式共同参与下一状态，尚未规定具体函数，也不因此构成文明预测模型。

◆ 四、六路径：进入次序不同，观察重点也不同

六路径是S、D、E三维的六种进入与推进次序。它们不表示历史必然按照三个箭头单向流动，也不表示一项研究必须把六条路径逐一套用。路径的价值在于改变观察入口，使同一个案例不被单一叙述垄断。一个研究从新文本开始，另一个从翻译实践开始，还有一个从教育条件开始，可能各自看见不同环节，最后需要互相校核。

E→D→S从条件进入。假设一个地区形成了多语学习与合作关系，新的翻译活动因而能够展开，随后出现新的文本与讨论。这条路径强调先前积累如何支持发生，却不能把条件自动当成充分原因。相同条件可能被不同活动调用，也可能长期闲置。研究必须继续说明谁实际发起了D，何种差异在其中起作用，以及S是否与预期一致。

E→S→D从条件变化引发的显露进入。有时新的设施、材料或知识条件先使某个异常或可能性出现，参与者随后才组织实践加以理解。例如，一种新观察工具显露出原先看不见的现象，然后促成反复观察与论证。这里的重点不是仪器决定思想，而是可见性变化怎样改变研究问题。新S可能首先制造困惑，再推动D，而不是直接提供答案。

D→E→S从实践改变进入。参与者开始采用新的协作、记录或训练方式，长期积累后改变条件，才逐步支持新的稳定结果。这个路径适合检查那些没有立即显著成果、却可能在形成能力的活动。它也提醒我们，不能因短期结果不突出就认定无效；但长期能力的承诺仍需证据，不能成为无限逃避评价的理由。应当寻找中间条件实际改变的迹象。

D→S→E从试验及其结果进入。某个新做法产生可观察结果，参与者据此保存方法、调整规则或形成技能。这是比较直观的学习路径，却也最容易陷入成功偏见。如果只记录成功试验，系统可能高估方法；如果失败者无法说明经过，筛选便缺少真实材料。因此，结果回写需要包含条件和失败，而不能只把最漂亮的展示留下。

S→E→D从已显露的问题进入，先改变支持条件，再重组行动。一个组织发现某类错误持续发生，不只是要求员工更加认真，而是检查工具、训练和职责安排，然后改变操作过程。这条路径强调问题可能根植于条件组织，而不是单个行

动者意愿。它也有风险：若仅凭一次异常就大规模重构E，可能制造不必要损失，仍需说明诊断依据。

S→D→E同样从显露进入，却首先调整实践，再使调整沉淀为条件。面对新的争议，参与者改变讨论、记录和验证方式；这些改变在反复使用后，才形成新的规范和能力。该路径显示制度学习可以从具体问题展开，不必等待全部理论先行完备。但实践若没有被可靠记录，其成果也可能难以传承。临时应对与持续回写之间，需要有能够保存理由的连接。

六条路径最后汇入同一个要求：不能把最先被观察到的维度误认成唯一原因。历史记载常优先保存显著人物和成果，隐蔽的训练、材料与协作可能较少留下记录。换一个入口，有助于提出新的史料问题，却不能凭想象补齐遗漏。路径分析应当增加调查的方向，而不是增加未经证实的故事。每一个箭头都应说明实际机制和证据范围。

◆ 五、三原理：矛盾不能总靠压住其中一方解决

本书保留三原理的正式号位：第一客体原理、第二互动原理、第三主体原理。在本书采用的SDE表达中，第一原理考察D与E的张力如何推动S改变，并回写D、E；第二原理考察S与E的张力如何推动D改变，并回写S、E；第三原理考察S与D的张力如何推动E改变，并回写S、D。这里的号位不与创造、自由、幸福三项意义评价混为同一层次。

第一种情形是既有条件与新差异序列不能共同支持原先设想的显露。一个机构使用新材料，却仍要求产品完全符合旧材料条件下的形态，可能不断遭遇困难。解决并非总是废弃新材料或恢复旧做法，也可能是重新理解应当出现什么S。历史研究由此需要问，新输入有没有改变目标本身，还是被迫只服务于原先已经确定的结果。异质肥化有时首先表现为目标的重新发生。

第二种情形是已经需要或已经出现的S，与现有E之间存在张力，而原D无法连接它们。比如，一项新承诺要求更广泛的人能够参与，但既有教育、交通或表达条件并不支持这一点。仅重复承诺不会解决问题，必须寻找能够改变进入方式的差异序列。这要求具体工作：翻译、训练、设施安排、责任分工与反馈程序。D不是口号之后的附属执行，而是使承诺获得实际存在方式的过程。

第三种情形是S与D之间的矛盾暴露出更深的E限制。参与者不断调整行动，却仍不能使某种结果稳定发生，便需要检查条件组织。某项制度要求公开核查，实际活动却由没有记录义务的封闭组织承担，这种张力不能只靠要求个人自觉来处理。必须改变支持行动的规则、资源和资格关系。此时回写不只是增加一条操作经验，而是改变后来行动者所面对的起点。

三原理的共同意义，是避免把矛盾简单处理为一方服从另一方。并非每次都能通过第三维得到良好解决，也不能保证存在无损方案；但引入第三维可以打开被二元对立遮蔽的可能。文明面对异质时，问题不必只有全盘接受与彻底拒绝，还可能通过重组实践、改变目标或重建条件产生新的关系。真正的新关系仍须接受结果与后果的检验，不能因被称为综合就自动正确。

◆ 六、回写的承载者：记忆、技能、器物与制度

回写需要具体承载，不存在脱离人的学习和物质关系而自行漂浮的文明记忆。书写可以保存表达，却需要能够阅读与理解的人；器物可以保留某种技术安排，却未必保留制作和维修的全部知识；制度可以规定程序，却需要实际履行和纠错。研究回写时，应当辨认这些承载者怎样相互支持，哪里存在单点脆弱性，哪里存在可以替代和恢复的关系。

个人技能是重要承载，但不能把所有知识都还原为个人头脑中的库存。一种复杂活动可能依赖多人之间的协作，任何一个人都不掌握全部过程。若合作关系被破坏，即使每个人的知识仍在，整体能力也可能下降。相反，良好的分工可以

使不同能力共同完成个人无法完成的任务。E的纠缠性由此体现为关系中的能力，而不仅是个体能力相加。

文本和记录使知识跨越当场交流，却也可能形成选择性记忆。成功者更容易留下自我说明，失败者和被支配者的经验可能被遗漏。若后来者只根据存留下来的材料学习，便可能把有偏的记忆当成完整历史。回写研究不仅检查保存了什么，还检查为何保存、谁能保存以及哪些经验失去表达形式。没有进入档案的后果并不因此没有发生，但其重建需要谨慎的方法。

制度化能够降低每次重新协商的成本，却可能把临时办法变成永久规则。因此，制度回写最好同时保留适用条件与修订通道。一次紧急应对在当时可能合理，转成长期制度后却需要不同论证；一种专业训练在某类任务有效，扩展到其他任务时也需要重新检验。回写不是把当期办法铸成不变形式，而是保存足以支持后来者继续判断的结构。

可以据此提出一个回写完整性标准：不只保存结论，还保存理由；不只保存做法，还保存条件；不只保存成功，还保存可学习的失败；不只保存权威，还保存挑战权威的证据渠道。这个标准是本书的规范性建议，不是声称历史上所有良好制度都已满足的事实。它把肥化从资源增加推进到学习能力的组织，使后来者不必只能服从前人。

◆ 七、如何证明某种回写确实发生

回写是一个因果概念，不能只靠“后来变好了”来确认。若某项变化之后出现新能力，还需检查能力是否确实由该变化支持，是否同时存在其他重要因素。人口变化、资源增加、战争中断、组织调整都可能影响结果。把所有后续改善归给一次异质输入，会高估输入；把所有后续困难归给外来作用，也同样可能误判。研究需要说明证据如何连接前后，而不是仅列先后顺序。

一个有用的检查是比较输入结束之后的状态。但这里的结束只指一次性支持或特定安排的退出，不意味着文明必须完全断绝正常交流才能证明自主。自主能力与持续合作并不矛盾。关键在于参与者是否有能力理解、选择和修正关系，而不是所有资源都来自内部。把独立误解为绝对自给，反而会遮蔽文明活动本来具有的相互依赖。

另一个检查是新情境中的迁移。若参与者能够在稍有变化的问题中调整方法，而不仅复制原有答案，就更有理由判断生成能力有所沉淀。历史研究可以通过后续著作、教学变化、实践改造和争议处理来寻找证据。但迁移也有边界，不能要求一种能力跨越所有领域。能够在明确范围内再发生，已是有意义的回写；超出范围仍需新的学习。

还需要检查纠错是否可能。一个方法被广泛采用，却不能承认错误，可能形成强大但封闭的回写；一个组织拥有良好成绩，却靠压制失败信息维持形象，其能力也可能被高估。肥沃不仅包括生产结果的能力，还包括辨认自身限制的能力。尤其在长期观察中，纠错条件往往比一时表现更能说明系统是否能够面对未知。

因此，本书对回写的证据采用分层表达：存在某种内容、存在使用活动、存在训练延续、存在新情境改进、存在可修订的评价机制。这些证据支持不同强度的判断。材料只达到第一层，就不宣布第五层已经完成；材料显示局部能力，就不直接外推整个文明。分层不是削弱结论，而是使每一个结论都能够被清楚地检查和继续推进。

◆ 八、过滤器也会写回自身

筛选不是回写之后才出现的外部动作。人们决定记录什么、传播什么、奖励什么和停止什么时，已经在改变后来者能够接触的条件。Q属于E，并受到S与D的影响。它可以逐渐学会分辨作用，也可以越来越擅长保护自身。若过滤器不接

受评价，本书的核心原理就会在最后一步重新制造封闭：所有差异都被检验，唯独决定检验方式的力量不被检验。

过滤器的学习至少包含两种修正。一种是对具体判断的修正：原先认为有益的做法后来显示损害，应当调整适用范围；原先被拒绝的探索后来出现可靠证据，应当允许重新进入。另一种是对判断规则的修正：如果某类经验总被遗漏，某类群体总无法申诉，就要检查评价程序自身。这是更深的回写，因为它改变了后来什么能够被当作证据。

这一点使文明肥化具有递归性，但递归不等于无限反省而无法行动。行动总要在有限信息下进行，规则也不可能每一刻都重写。合理的安排是让日常判断能够运行，同时保留在异常、争议和新证据出现时进行复核的通道。稳定程序与可启动的修订机制可以共同存在。文明的成熟不是消灭不确定性，而是使不确定性不会被轻易变成永久支配。

至此，三方程、六路径与三原理共同给出了回写研究的骨架。异质差异通过具体过程显露作用，作用被记录、使用、评价并改变条件，新的条件又参与下一轮发生。这个循环既可能积累创造，也可能积累损害。下一章必须回答正负如何判断，否则发生机制即使描述得再清楚，也无法说明文明为何值得朝某个方向再生。

◆

05

第 5 章

正面回写与负面回写：谁有权判断

◆ 一、正面不是让既有秩序舒服

一个新问题进入共同体，可能首先带来不便。旧分类需要调整，原来的权威需要说明理由，习惯性的协作也可能暂时变慢。如果把这些不便立即记为负面，那么最容易通过筛选的，就会是那些不要求任何关系改变的输入。文明看起来不断吸收新东西，深层组织却始终不动。异质肥化由此会退化成同质扩容，原理也会失去解释再生的能力。

另一方面，使既有秩序感到不舒服并不自动等于有创造性。一个错误主张也可能制造冲突，一个缺少责任的行动也可能打破惯例。不能用颠覆程度代替价值判断，正如不能用顺从程度代替价值判断。真正需要检查的是，差异在实际过程中留下了什么后续条件。它是否增加理解、选择和创造的可能，还是只消耗信任、压缩参与并使损害更难纠正？

因此，本书把正负回写理解为有情境、有对象、有观察期的评价，而不是事物来源决定的属性。同一安排可能对不同人产生不同作用，也可能在短期和长期改变符号。一种训练增加了当期效率，却使参与者不敢提出例外；另一种训练暂时降低速度，却改善了诊断能力。没有明确评价范围，“正面”只是赞成的另一种说法，“负面”只是反对的另一种说法。

三方程能够组织发生机制，却不能单独决定价值尺度。由某个条件产生某个结果，并不能直接推出这个结果值得追求。方法论需要与规范判断连接，而不能

伪装成从形式关系中自动演绎出善。按照本书采用的意义框架，创造、自由、幸福提供三项联合检验方向；它们不是三原理的另一套编号，也不是可以不经解释就用于给文明排名的量表。

所谓联合检验，是要求任何一种单项改善都不能自动替其他方面宣布胜利。生产更多东西不等于人拥有更多实际选择，选择更多也不等于生活更有意义。三项评价之间可能相互支持，也可能存在需要公开处理的张力。理论的任务不是把张力藏进一个总分，而是说明哪些权衡可以接受、谁参与判断，以及哪些基本损害不能用他人的收益抵消。

◆ 二、创造：不只看新增成果，还要看生成能力

创造维度首先关心新问题、新解释和新实践能否发生。它不把所有变化都视为创造，也不只认可从未出现过的宏大发明。一个共同体能够把外来方法用于自身新问题，能够重新组织已有经验，或者能够发现过去一直忽略的限制，都可能具有创造意义。但这类意义需要在具体关系中说明，不能仅因冠以创新之名便免于检验。

创造的回写至少包含三个不同对象。其一是问题能力：是否能够看见原先被分类遮蔽的差异。其二是生成能力：是否能够形成不同于现有答案的可行路径。其三是检验能力：是否能够辨别新路径何时有效、何时需要修正。只有前两项而没有第三项，探索可能不断制造未经检查的主张；只有第三项而前两项被封闭，检验又可能成为维护既有答案的技术。

可以用一个假设性研究机构说明。它拥有大量项目，报告数量不断增加，但所有项目都必须使用同一套前提，也不能公开失败。成果数量的增长是真实的，却未必说明创造条件同步改善。另一个机构项目较少，却能够公开争议、改变研

究问题并保存失败经验，其长期生成能力可能更强。这里不预先判断任何现实机构，而是说明产出指标不能独自承担创造评价。

创造还包括可传递性。一个人独自完成突破，与一个共同体形成支持后来者继续突破的条件，是不同层次的成果。前者值得承认，却不能直接证明整个文明E已经肥沃。若所有能力都围绕不可替代的个人聚集，成果可能非常耀眼，传承却十分脆弱。文明发生学需要研究个人创造怎样转为可学习的结构，又如何避免这种结构将个人方法固化为唯一道路。

因此，创造维度的正面回写不是简单增加新颖性，而是增加能够提出、形成、检验和传递新可能的条件。负面回写则可能表现为依赖单一路径、惩罚问题提出、销毁失败记录或以短期成绩消耗未来探索。正负判断要落到这些具体机制，而不能停留在“更有活力”这样的整体印象。活力必须能够说明它使谁有能力做什么。

◆ 三、自由：从形式选项到实际可行路径

自由维度关注参与者是否拥有实际的行动可能，而不只是纸面上的选择清单。一个人被允许学习，却没有时间、材料或进入资格，这种允许就与实际能力之间存在距离；一个群体可以发表意见，却无法影响任何与自身有关的判断，表达也可能只是形式。这里并非要求所有愿望都能实现，而是要求评价制度和知识时，看见决定选择是否可行的具体条件。

自由的回写可以表现为进入路径的扩大。过去只能由少数人掌握的知识变得可学习，过去无法质疑的决定出现复核通道，过去被身份固定的角色获得改变机会，这些都可能扩展后续发生。与此同时，形式上增加的选项也可能掩盖新的依赖：使用者看似可以在多个产品之间选择，却不能理解、修理或退出背后的共同机制。数量多样并不保证自主性增加。

判断自由还要看拒绝和退出的成本。一个合作关系只有在双方都能说明条件并保有一定调整空间时，才较有可能形成共同创造。若一方的全部生活条件都由另一方控制，所谓自愿就需要更谨慎地解释。文明交流中的知识获得不应遮蔽这种不对称。输入带来便利的同时，也可能改变谁能够决定未来路径；这个改变本身就是E回写的一部分。

自由并不意味着规则消失。共同生活需要对伤害、欺骗和责任作出约束，某些限制正是保护他人行动空间的条件。问题在于限制是否有明确理由、适用范围和可复核方式，是否对不同来源一视同仁，以及是否给受影响者留下说明处境的渠道。不能把任何约束都叫作固化，也不能把任何以秩序为名的限制都当成必要。自由评价要求对约束本身进行区分。

更深一层，自由还涉及对问题定义的参与。若某些人只能在别人预设的方案中选择，却不能说明自己真正面对的困难，他们的经验就难以改变E。异质回写之所以可能具有解放意义，往往不只是提供新的答案，而是让新的问题进入公共判断。一个文明能否听见这些问题，决定了它是否把参与者当作共同发生者，而不是既定目标的执行材料。

◆ 四、幸福：生活后果不能被抽象能力吞没

幸福维度使发生学不能只停留在能力、效率和选择的形式上。一个系统可能越来越擅长创造新产品，却让参与者持续失去休息、关系和生活意义；也可能提供很多形式选择，却使人长期处于无法承受的不确定中。讨论文明再生，不能把这些生活后果当作宏大进步之外的私人小事。文明之所以值得更新，正与人的生活能够怎样展开有关。

幸福也不能被缩减为某一时刻的愉快。一项学习可能伴随困难，却形成持久能力和意义；一种舒适安排可能避免当期不适，却长期削弱参与者的自主与联

系。因此，需要区分即时体验、持续生活条件和对自身生活的理解。三者之间可能有张力，不能用其中一项完全替代其他项。本书不为所有人预定同一种幸福，而要求评价承认这些差异。

这使受影响者的经验具有不可替代的地位。外部研究者可以检查数据和机制，却不能完全替一个群体说明其生活意义；参与者的自我报告也不能单独决定全部因果，但应当成为需要认真处理的证据。若政策或技术评价只记录产出，不允许人们说明疲惫、恐惧和关系破坏，账本便系统性遗漏了一部分后果。遗漏不是中立，而是在决定什么被当作值得看见的现实。

幸福维度还要求关注未来的人。某种安排可能提高当前消费，却留下难以修复的物质损失、制度不信任或技能断裂。未来参与者无法进入今天的会议，研究者却不能因此将其影响权重降为零。具体权衡需要公开讨论，不能靠抽象的后代名义取消当代人的基本需要；但也不能以当期满意为由永久逃避长期责任。回写概念正是把这种跨时间责任带入评价。

因此，正面幸福回写不是承诺所有人永远快乐，而是改善使生活能够持续获得意义、关系与可承受性的条件。负面回写则可能是把不可承受的代价沉淀为后来者的正常处境。这个尺度与创造、自由共同使用，可以防止将高度有效的支配误认成文明肥沃，也可以防止把暂时的不适一律解释为创造的必要牺牲。

◆ 五、多主体账本：不能把某一方的收益写成全体的收益

文明并没有天然统一的账户。一个贸易网络中的商人、生产者、消费者和被迫劳动者可能面对不同后果；一种知识分类对管理者方便，对被分类者却可能造成限制。这里的例子只是说明分析结构，具体历史需要分别核查。本书所说的多主体账本，就是在作总体评价之前，先把这些不同位置上的作用写出来，不让一个汇总数字提前吞没分配关系。

这种账本不要求将所有经验都化成同一单位。某些后果可以计量，某些只能用可核对的叙述说明，还有一些需要保留不确定性。强行统一单位，可能制造虚假的精确。更合适的做法，是先列明受益、损失、权利和能力的不同变化，再说明哪些可以比较，哪些存在不可抵消的限制。理论上的简洁不应以现实中的失语为代价。

正面与负面也不是把人分成两类。一个群体可能在某方面受益，在另一方面承受损失；同一群体内部还可能因性别、职业、身份或地区而不同。若只写“国家获益”“人民受益”，很容易掩盖实际分配。研究需要选择与案例相称的细分程度，既避免无限碎分使分析无法进行，也避免以整体名称遮蔽主要差异。划分本身应当说明理由。

最需要警惕的是把弱者的损失当成强者进步的自然成本。即使某种历史关系产生了技术和知识流动，也不能直接证明其支配方式值得肯定。知识能够在伤害中存续，可能显示人的创造和抵抗，而不是显示伤害有益。后文对殖民与奴役的讨论，将把受影响者的自主性和损失放进同一评价，而不以受益中心的账本代表全部文明。

这种方法还改变了成功与失败的含义。一个改革对主导者失败，可能对被排除者打开空间；一个制度维持了很长时间，可能依靠持续转嫁代价。持续本身不是正面证据，胜利也不是价值证明。只有把不同主体的回写放在一起，才可能理解一个安排为何既有支持者又有反对者，以及这些立场背后是否存在不同的真实经验。

◆ 六、时间、误判与尚未知道的价值

正负判断总在有限知识下作出。早期看不见某种后果，并不意味着后果不存在；后来出现损害，也不证明当初所有行动者都已经知道。评价历史需要区分当

时可得信息、后来获得的信息与今天的规范判断。混淆三者会制造两种相反错误：要么用后见知识轻易判定前人愚蠢，要么以时代局限为由取消一切责任。两种做法都妨碍理解实际学习过程。

本书因此保留第三类状态：尚不能判断。它不同于正面，也不同于负面。对这种状态，合理反应可能是有限试验、补充信息、暂缓扩散或设置可撤回条件，具体取决于潜在损害及其可逆性。若把未知一律归为负面，探索会被系统性压缩；若把未知一律归为可以无限推广，又可能使后来者承担不可逆风险。未知需要被组织，而不是被口号消除。

马奇关于探索与利用的研究指出，两类活动的回报在时间、变动性和分布上不同，偏向快速改善既有能力的学习可能造成长期问题。[R24]本书借此提出一个相邻问题：筛选机制是否只看见能够迅速显露的S，而忽略形成E所需的时间？这里不是断言一切长期项目都更有价值，而是要求评价期限与所声称的回写类型相匹配。

时间评价还需要防止另一种逃避。某个项目若总在失败后把收益推迟到更远未来，却不能指出任何中间条件的改善，就不应因自称长期而免于检验。长期能力也需要可观察的路径，例如训练是否形成、知识是否能够复用、风险是否被识别、判断是否有所修订。没有这些证据，未来承诺可能只是保护现有投入的叙事。

因此，筛选应当同时估计两类错误：把有价值的差异拒之门外，以及让有害作用持续扩散。两类错误的重要性随情境而变。在潜在不可逆损害很大的情况下，谨慎具有更高权重；在风险可控而探索价值很高的情况下，过早排除的损失可能更重要。不存在一套不问情境就最优的严格程度。过滤质量不等于拒绝数量，而在于减少总体误判及其不公分配。

◆ 七、过滤不是一把剪刀，而是一组可修订的安排

“过滤掉负面的回写E”若被理解为找到坏东西并把它删除，会忽略很多实际困难。某些损害已进入关系，无法简单移除；某些有效知识与有害组织方式纠缠，需要重构才能保留；某些负面经验本身应当被记住，否则会失去防止重演的能力。因此，过滤包括限制、修复、分离、替代和重新组织，而不只是拒绝输入。

失败记录是最清楚的例子。一个造成损害的项目应当停止继续制造损害，但其经过、错误判断和受影响者经验应当保存。这里需要过滤的是损害机制的复制，而不是对损害的认识。负面显露可以通过可靠研究形成正面回写，反过来，掩盖失败虽然减少当期尴尬，却可能形成长期负面回写。是否令人愉快与是否有益，并不是同一分类。

对于有益与有害难以分离的安排，不能假装只需精确切割。某项便利可能依赖对他人资格的排除，若取消排除，原便利的实现方式就必须改变。此时真正的肥化不是保留一切收益再删除一切代价，而是创造新的关系，使某种价值不再以不可接受的伤害为条件。这样的重组可能需要成本和时间，也可能并无现成答案。承认困难，比许诺无代价提取更接近发生学。

过滤还需要责任位置。谁提出限制，谁提供证据，谁承担误判，谁能够要求复核，都属于过程本身。若决策者获得全部收益而让他人承担错误成本，他就可能偏好看似有效、实际转嫁损害的筛选。若任何决定都不需要说明理由，过滤又会成为任意权力。一个可学习的过滤器，需要把判断与后果重新连接，使错误能够反过来改变判断者的条件。

这不意味着所有问题都必须由所有人同时决定。专业判断、地方经验、公共讨论和司法或其他复核机制可以承担不同任务。重要的是分工之间有可通行的反馈，不让某种知识以专业之名永久排除生活后果，也不让即时舆论以多数之名替

代事实检验。过滤器的复杂性来自问题本身，而不是可以用更强控制简单消除的麻烦。

◆ 八、何种结论才配称为正面回写

经过以上讨论，本书不把正面回写定义为单一收益，而把它界定为：在明确情境和观察期内，能够改善后续有价值发生条件，并经创造、自由、幸福及基本约束共同检验的改变。这个定义仍然包含规范选择，但选择已经被公开，因而能够接受讨论。它不会以公式替代争议，也不会以争议存在为由拒绝作出判断。

一个较强的正面判断，至少需要说明改变的内容、承载方式、受影响者、持续条件与适用边界。一个较弱判断可以只指出局部改善，但应明确其局部性。负面判断同样需要具体机制，不能仅凭来源、陌生感或权威的不满。至于尚未知道的部分，应当保留证据缺口，而不是为了让理论完整就填成正面或负面。

这里还需要区分正面回写与控制论意义上的正反馈。某种自我强化过程可能放大损害，负反馈也可能帮助系统纠错。本书的正负是价值评价，不是描述反馈增益的技术符号。混淆两者会把“越积累越强”误认为“越积累越好”。一个文明完全可能越来越善于复制其盲点，因而必须同时检查积累方向与修正能力。

对三大文明史的分析，将在这个尺度上保持同一要求。不能对熟悉的传统只看动机，对陌生的传统只看损害；不能对成功者采用长时段，对失败者只截取短期；不能把某种伤害在一个文明中视为不可接受，在另一个文明中却解释为必经阶段。比较并不要求历史相同，而要求判断规则能够公开说明并接受一致性检查。

文明的肥沃于是具有一种不容易被看见的特征：它允许自己的正面判断被后来经验修正。一项曾经有益的制度可能需要退出，一种曾经被拒绝的知识可能需要重新评价。真正需要持续积累的，不是越来越长的永恒正确清单，而是保留有

效条件、识别新损害和改变判断的能力。只有这种能力也成为E的组成部分，正面回写才不会在成功之后重新变成固化的来源。

下一章将把这些评价前提带入条件模型。模型不负责替所有人决定何为幸福或自由，而负责清楚说明：在何种假设下，筛选能够改善净回写；在何种情况下，严格筛选反而损害未来；以及有限轮次的积累究竟能够推出多强的结论。价值方向与逻辑证明由此相互连接，却不互相冒充。

◆

06

第 6 章

条件证明：从哲学命题到可反驳理论

◆ 一、证明的对象必须先说清楚

“积累正面回写、过滤负面回写，能够使文明肥沃”乍看十分直观，却可能隐藏一个循环：把后来证明有益的改变叫作正面，再说正面改变使文明变好。这样的表述没有错误，却几乎没有解释力。要使原理成为可以研究的命题，必须在结局之前说明正负如何判断、回写如何识别、过滤如何运行，并给出什么情况会使判断失败。

本章因此区分三个工作。形式证明回答，在明确假设下某个结论是否成立；经验研究回答，假设是否适用于具体历史以及机制是否真正发生；规范论证回答，评价尺度和基本约束是否合理。三者相互需要，但不能互相代替。一个正确的不等式不能证明某次改革成功，一份成功记录也不能证明某种价值取舍正当，一种良好愿望更不能自动说明实际机制。

我们使用的数学模型是本书为澄清问题建立的有限模型，不是对文明全部内容的精确描述。模型中的状态、评价和作用，需要在应用时具体解释。若某个案例无法合理分离作用，便不应勉强使用可加模型；若价值之间不能合成为一个指标，就应保留多维结论。形式化的严格，首先表现为知道什么不能由形式化推出。

因此，本章给出的不是文明必然进步定律，而是一组条件命题：封闭操作为什么无法到达某些状态；什么情况下筛选比不筛选更好；净回写怎样在有限时期

积累；为什么每轮看似有收益仍可能不构成长期升维。它们共同限定原理的解释范围，也为后面的历史分析提出需要寻找的证据。

◆ 二、封闭操作的不可达性

设C表示一组可能的E状态，现有操作集合为A。对于每一个允许的操作a，若其状态变换T_a都满足T_a(C)包含于C，那么从C中的任何起点出发，使用这些操作的任何有限次组合，结果仍然位于C。这里的“封闭”指C在允许变换下正不变，不是拓扑意义上的闭集；结论不需要另加关于文明兴衰的假设。

证明可以用归纳法完成。起点E_0属于C。若第一步采用任意允许操作a_0，根据假设，$E_1 = T_a_0(E_0)$仍属于C。假设第n步状态E_n属于C，则下一步无论选择哪个允许操作a_n，都有E_{n+1}属于C。于是所有有限步状态都在C内。因此，对任何位于C之外的目标状态E＊，仅重复现有封闭操作不能到达。证毕。

这个命题的思想意义，在于区分增加投入与改变可达范围。如果既有办法只能在某组状态中移动，投入更多时间和资源可能使移动更快，却不能自动改变边界。一个系统反复改善同一类答案，也可能始终无法提出另一类问题。由此可以说明，为何某些固化不能靠同质资源不断累加解决，而需要改变允许的操作或条件组织。

但是，证明并未告诉我们C在历史上究竟是什么，也未证明某个文明的操作真的全部封闭。若研究者把任何新变化都事后定义为越界，命题仍会失去经验内容。应用时必须事先说明原有可行范围、受阻目标以及限制机制，并允许材料显示所谓封闭其实并不存在。内部创新也可能改变操作集合，因此不能由本命题推出外来文明是所有发展的必要条件。

我们可以把有效异质差异定义为能够改变这类可达结构的差异，但定义之后仍需独立证据证明它确实起作用。一本外来书进入馆藏，并不自动改变可达范

围；一项内部争论若重新组织训练和判断，却可能改变范围。命题证明的是突破封闭需要非封闭于原范围的作用，而不是外国身份拥有特殊因果力量。这一限定是整部历史比较避免文化本质论的基础。

◆ 三、回写不能未经检查就相加

设Φ(E)是在明确评价范围内对后续发生能力的表示。为了讨论一轮变化，可以把可能保留的有益贡献记为P，把可能遗留的损害记为N，把处理成本记为K。最简单的表达是净变化等于收益减损害再减成本。然而，这只在作用可以局部分离、评价尺度足够稳定时才有解释意义。现实中的相互作用可能使简单加法失效。

两个单独有益的安排，合在一起未必仍然有益。设想两种训练各自都能提高能力，但它们同时占用参与者全部休息时间，组合后的疲劳使效果下降。这里是一个假设性例子，用来说明资源约束和交互损失。反过来，两个单独效果有限的输入，也可能因为彼此互补而形成较大收益。语言训练与可读文本的关系，就可以在机制上呈现互补，但具体历史效果仍需证据。

因此，较完整的局部模型需要加入交互项J以及其他损耗L。J可以为正，也可以为负，不能事先假定异质混合一定产生协同。若无法可靠估计J，可以给出上下界，并观察结论在何种范围内仍然成立。若连合理界限也无法提出，就应退回定性机制分析，而不是使用一个看似精确的净值掩盖无知。

评价尺度也可能随过程改变。一次异质相遇使人们重新认识何为自由或幸福，后来采用的Φ就未必与先前相同。此时不能把两个不同尺度下的数字直接相减，宣布能力增长。可以保留一个用于特定比较的固定评价框架，同时另行讨论评价框架自身的变化；也可以用多维、部分排序表达结果。无论采取哪种方式，都必须承认价值学习与数值可比性之间的张力。

这里出现SDE研究的一项特别责任：E不仅影响行动，也参与人们如何评价行动。若研究者完全接受现有E的标准，就可能看不见需要改变的部分；若完全脱离现有经验设置标准，又可能忽略参与者的真实生活。解决并不是找到一个永远站在历史之外的裁判，而是公开尺度、说明理由、允许反例和受影响者经验进入。模型应服务这种公开，而不是终结它。

◆ 四、过滤何时优于不过滤

在局部可加模型中，取P≥0、N≥0、K≥0，设α表示被成功避免的负面损害比例，β表示因误判而被删除的正面贡献比例，二者均在闭区间[0,1]内。比例按照作用大小计算，而不是按照删除了多少条信息计算。这样，一轮过滤后保留的收益为(1−β)P，残留损害为(1−α)N，还需扣除处理成本K。交互净效应应另以带符号的J计入：正值增加净收益，负值降低净收益，不能一律当作应扣除的损失。

在其他条件相同且暂不考虑交互差异时，不过滤的净值为P−N，过滤的净值为(1−β)P−(1−α)N−K。两者相减，过滤优势为αN−βP−K。因此，过滤优于不过滤，当且仅当避免的损害大于误删的收益与处理成本之和。这个推导只是代数展开，但它清楚排除了“拒绝得越多越好”的直觉。

用完全假设的数字说明。若P为十，N为八，不过滤的净值为二。某种筛选避免四分之三的损害，误删十分之一的收益，成本为二，则过滤后的净值为五。它比不过滤好。另一种更严厉的筛选消除全部损害，却误删九成收益，成本仍为二，净值便为负一。后一种筛选更彻底，却更差。其错误不是没有消除坏处，而是同时摧毁了过多可能。

若过滤改变了参与者的信任、表达或后续探索，还需要加入这部分差异。比如，一种审查虽然减少当期错误，却使人以后不再报告异常，其长期损失不能被

遗漏。相反，一种公开复核制度即使当期成本较高，也可能形成更好的学习关系。此时比较式应增加过滤所带来的长期或交互净效应，而不能假装所有其他条件自动相同。

这个命题还说明，过滤能力本身需要积累。提高α和降低β不是单靠更强意志就能实现，需要相关知识、可靠证据、不同经验的参与和事后复核。若某个中心缺少理解差异的能力，却拥有很强的排除权，它可能扩大误删而不自知。过滤器是否受到回写，因而不只是政治伦理问题，也是其认识质量能否改进的问题。

◆ 五、有限期净增益的累积定理

现在把模型放入多个周期。设第t轮净改变量至少为g_t，其中g_t已经包含保留收益、残余损害、误删损失、处理成本及不利交互的保守估计。在同一评价尺度和适用范围内，若Φ(E_{t＋1})－Φ(E_t)不小于g_t，则经过n轮，Φ(E_n)－Φ(E_0)不小于从零到n－一各轮g_t之和。

证明只需把每轮不等式相加。左侧中间项依次抵消，留下末状态与初状态之差；右侧保留各轮下界的总和。若进一步假设每个g_t都不低于同一个正数δ，就得到有限n轮增量至少为nδ。证毕。这个结论表达了正面净回写能够积累，但它的内容完全依赖于每轮下界确实成立，不能把这一关键前提当作已经由公式证明。

尤其不能把有限期结论延伸为无限增长。如果Φ有上界M，那么同一固定δ不可能对无限多轮都成立；否则最终会超过上界。由此可知，持续肥化可能逐渐接近饱和，需要改变任务或评价范围，也可能因环境变化而重新出现损失。文明再生不应被写成永不减速的单调曲线。增长条件本身也在历史之中。

即使每轮增量都为正，也不必然无限增长。若增量依次缩小，其总和可以收敛。反过来，某些轮次有损失，也不意味着整体失败，只要有限期总净变化为正

并符合基本约束，就可能形成累积改善。这里需要把数学上的总量判断与规范上的不可抵消损害区分开：某些根本伤害不能因为后来收益更大就被追认为正当。

因此，历史研究不应机械要求每轮都成功。真正可检验的问题是，失败是否被识别，其可学习部分是否留下，持续损害是否被限制，以及后续选择是否因此改善。一个系统能够在失败之后改变条件，可能比一个只允许展示成功的系统更有长期能力。净回写理论关注的是这种学习结构，而不是给每一轮活动都涂上正面颜色。

◆ 六、保留率、遗忘与能力折旧

把每轮新增收益相加，还可能忽略既有能力的流失。设x_t表示某一明确能力的存量，ρ表示在一轮之后仍能有效调用的比例，b_t为新增贡献，c_t为损失。一个简化关系是x_{t+1}=ρx_t+b_t−c_t，其中x_t≥0、ρ∈[0,1]、b_t≥0、c_t≥0，并限于右端仍非负的阶段；若损失超过可用存量，应另建截断或负债模型。ρ不是自然常数，而是训练、维护、人员流动和条件变化共同作用的表示。没有维护，过去的正面回写也可能失效。

若ρ小于一，新增投入首先需要补偿既有能力的折旧。即使每轮都有正面输入，净能力仍可能下降；若新增贡献刚好抵消损失，系统则可能只是维持。这个模型说明，文明的再生不能只关注新异质，也要关注已形成能力的维护。不断追求新项目而放弃训练、档案和基础设施，可能制造看似热闹却无法积累的循环。

维护也不能等同于原样保存。某些知识因环境变化而需要重新解释，某些技能因任务改变而需要调整。若把维护理解为禁止变化，ρ表面上可能很高，实际可用性却下降。更准确的维护，是使经验在新条件下继续能够被理解和调用；必要时需要放弃旧形式，保留可迁移的理由。回写的持续性因此不是物品一直存在，而是关系仍能发生作用。

这个分析还引出一种重要失败：项目之间互不连接。每次都请来外部力量解决问题，前一次人员、记录和训练却没有进入后一次活动，系统便不断支付进入成本。它可能获得许多独立成果，却不能形成递归。判断是否肥化，应当检查后一次是否真正使用、修订和扩展了前一次留下的条件，而不是只统计活动总量。

同时，保留所有东西也不可能。记忆、训练和组织都有成本，某些过时内容需要退出。问题在于退出是否经过可说明的判断，是否保留必要索引与失败记录，以及是否误删仍有潜在价值的路径。文明记忆既需要保存，也需要有理由的遗忘；肥化不是把全部过去搬进未来，而是使未来仍能辨别哪些过去值得重新调用。

◆ 七、不确定判断与探索的合理空间

实际筛选很少知道某个输入必定有益还是有害。可以建立一个仅用于澄清的决策模型：假定方案只有收益与损害两类后果，$B>0$、$H>0$，实施成本$k\geq 0$，收益后果的概率$p\in[0,1]$；相对于不实施且净值为零的基线，在风险中性加总条件下，期望净值为$pB-(1-p)H-k$。该值为正只表明方案在这一模型中优于不实施，尚不意味着它优于所有可行替代。

代数整理给出$p>(H+k)/(B+H)$的门槛；若阈值≥ 1，则没有可行概率使净值严格为正。这个结果说明，所需信心取决于收益、损害和成本，而不是所有输入都使用同一置信要求。潜在损害越大、越难修复，接受门槛应当更高；若试验可以限制损害并获得信息，实际选择还可以不是全盘接受或永久拒绝，而是有限试验。

但这仍不是可以直接给文明政策打分的公式。概率可能难以估计，收益与损害可能不可通约，基本权利也不能简单进入期望加法。模型的作用只是揭示隐藏

结构：不同风险条件应当影响判断方式，获取信息本身可能有价值，过早永久排除也会损失未来选择。应用时必须说明哪些前提成立，哪些不能量化。

还需区分预期改善与每条历史路径都改善。一个方案具有正的预期净值，实际仍可能失败；连续多次预期为正，也不能保证每次结果都正面。若将概率判断包装成确定承诺，失败之后便容易转向掩盖或归罪。可学习的制度应当在事前承认风险，在事后检查判断依据是否合理，而不是仅按一次结果奖励或惩罚所有参与者。

探索空间的意义由此更加清楚。它不是给未知无限特权，而是在风险可控制、信息有价值的条件下，避免过早把未来封死。试验的规模、持续时间和退出条件，应当与潜在后果相称。若风险由没有参与资格的人承担，试验本身就需要更严格的正当性说明。探索与问责共同成立，才可能形成正面而不是掠夺性的学习。

◆ 八、多维价值下的有限结论

创造、自由、幸福未必能够压缩成一个稳定标量。可以把评价写成向量 V(E)，分别记录各维度的变化。如果某次回写在所有相关维度都不下降，并至少一项改善，就可以在这些维度上作出较强的改善判断。但现实中更常见的是一项上升、另一项下降，此时数学本身不能决定哪种取舍正确，需要公开的规范论证和受影响者参与。

这并不意味着模型没有作用。它可以帮助显示取舍结构，检验某种权重是否使特定群体的损失长期不可见，也可以比较结论对不同合理权重是否稳健。如果一种安排只有在把某类人的损失权重设得极低时才显得有益，这一事实本身就值得讨论。形式分析的价值在于使隐藏的取舍显露，而不是替取舍提供自动合法性。

某些基本约束还可以先于优化设置。例如，不允许把某类人的主体资格直接取消，再计算这样做产生多少效率。约束并不来自净增益定理，而来自独立的伦理与政治理由。本书将这两层分开，是为了防止数学总量成为支配的辩护。文明肥化必须说明它为何对共同生活有意义，而不能仅展示一个人为构造的分数增加。

由此也可以理解，正面回写不是“强者更强”的同义词。某些改变可能降低一方无约束行动的能力，却扩大其他人的自主与共同创造条件。若只看原有权力中心的效率，便可能把这种改变记为负面。多维、多主体评价使我们有机会重新识别这种情形，但最终结论仍需具体事实与理由，不能以反中心立场代替分析。

◆ 九、什么证据会使原理受到挑战

一个有意义的原理必须允许不支持它的材料进入。若某个系统在几乎没有可辨认异质差异的情况下，持续突破了原有能力边界，我们就需要检查异质定义是否过宽或必要性主张是否过强。若输入和循环检验都存在，却长期不能形成能力积累，则需要寻找原理遗漏的条件，而不能一律宣布那不是真正的肥化。

若严格筛选的系统比较宽松系统更容易丧失探索能力，可能说明误删成本被低估；若几乎没有集中筛选仍然形成良好结果，可能说明分散实践承担了选择功能，也可能说明“必须存在明确过滤器”的表述不成立。研究应区分这两种解释，而不是把任何有利结果都追认成隐形过滤的成功。不可见机制不能成为免于证据的万能答案。

还需要竞争解释。资源增加、人口与市场变化、政治稳定、战争终止或技术偶然突破，都可能解释某些结果。SDE若要增加认识，就必须说明回写机制如何与这些因素共同作用，或者在哪些方面提供不同预测。它不能因为层次更抽象，就宣布所有具体解释都已经被自己包含。包含一个词语不等于解释了一个过程。

历史比较可以围绕相似输入的不同后果、相近条件的不同筛选、同一机构前后变化，以及失败方案留下的记录展开。我们无法把文明放进完全可控的实验，但可以提高过程重建的精度，明确结论强度，寻找能够区分解释的关键环节。对于证据不足的地方，最有价值的结论有时不是证明原理，而是指出还需要什么材料。

◆ 十、从条件证明走向三部历史

本章建立了几项有限而明确的结论。封闭操作无法达到其不变范围之外的状态；过滤只有在避免损害超过误删与成本时才改善净结果；有限期净回写在稳定尺度下能够累积；折旧、交互、风险和价值冲突都可能改变这一积累。没有任何一项结论允许我们跳过史料，直接宣布某个文明因开放而兴、因封闭而衰。

这些证明的真正用途，是把宏大判断拆成需要承担证据责任的问题。原有范围是什么，差异从哪里进入，哪些作用被保留，谁承担损失，过滤有没有学习，后来的能力是否仍能被调用。接下来的中国、西方与印度历史，将围绕这些问题展开具体叙述。它们不会整齐地符合模型，也正因为如此，才有资格成为模型的检验者。

理论至此不再只是那块土地带来的直觉，而成为能够区分层次、明确假设并承认失败的研究框架。但它仍然没有获得历史的全部支持。真正的论证要从具体文本、器物、制度和生活后果开始，逐步检查异质差异怎样形成回写，以及回写又怎样改变后来者的世界。文明何以再生，需要让历史本身参与回答。

◆



第　二　编

中国文明上：从多源形成到思想重构

本　篇

第 7 章　多源中国：早期区域网络与共同秩序

第 8 章　周秦汉之间：标准化为何既释放能力又制造锁定

第 9 章　汉晋的跨区域连接：丝路不是一根输送管

第 10 章　佛教译经：异质问题怎样进入汉语世界

第 11 章　隋唐三教与寺院：肥化、竞争和过度过滤

第 12 章　宋明儒学：在批判中发生的哲学再组织

07

第 7 章

多源中国：早期区域网络与共同秩序

◆ 一、从一张空白地图，而不是一条注定完成的路线开始

研究中国文明的早期形成，最容易受到后来结果的支配。读者已经知道秦汉以后的政治版图、经典体系和共同历史名称，于是很容易把更早的区域遗存安排成通往同一中心的台阶。在这种叙述中，未进入后来正统的传统像是尚未成熟的部分，后来消失的聚落则仿佛只是为胜利者准备材料。问题在于，早期行动者并不知道这样的结局。他们处理的是眼前的耕种、河流、婚姻、交换、祭祀与防御；他们所能理解的共同世界，也不等于后世史家已经完成的文明地图。

因此，本章从不同区域留下的物件和设施开始，而不从一个纯一文明如何向外扩散的结论开始。红山文化玉器、良渚水利与玉礼器、石峁城址以及商周青铜器，分别提供了观察工艺、组织、象征与权力的入口。它们不是同一时刻并列出现的四个国家，更不能把今天的省份边界投射为当时的文明边界。对它们进行比较，首先是承认早期社会解决共同问题时存在不同组织方式。[R27][R28][R29][R30]

这种开端已经改变了“异质”的含义。倘若一开始就假定存在一个完整而纯粹的中华文明，异质性便只能从它的边界之外进入。然而，若共同文明本来就在多种区域传统的联系中逐渐形成，那么差异不是后来附加的干扰，而是形成条件的一部分。所谓内部与外部，也会随网络、语言、政治权威和共同记忆的改变而改变。某项后来被视为传统核心的做法，在最初接触它的人看来，完全可能是一种陌生的安排。

这并不意味着，只要承认多区域差异，就已经证明不同区域彼此交流。两件器物相像，可能因为传递，也可能因为相近材料和操作限制产生相似形式。要进一步提出传播，就需要年代、空间分布、制作技术、材料来源或其他独立证据。多源形成是需要展开的研究问题，而不是可以免除证明责任的口号。SDE在这里提供的是问题的组织：什么不同的条件进入了怎样的实践，留下什么可以被后续社会继续调用的能力？

◆ 二、玉器留下的，不只是一个后来熟悉的图案

中国国家博物馆所藏红山文化玉龙，以卷曲身体、长吻等造型特征成为可识别的实物。馆藏说明同时列出有关龙形象来源的不同解释。这种并置很重要：器物本身确实存在，对它的某些宗教意义和形象原型，却不能当成已经无争议的事实。[R28]

面对这样的物件，最直接的观看方式是把它认作后来龙文化的祖先。这样的联系具有研究价值，但若只追问一个名称的起源，就会错过物件得以发生的条件。玉不是从自然状态直接变成象征物。材料的选择、加工的持续、形态的控制以及物件的保存，都说明某种实践把自然物与人的意图连接起来。这里最值得追问的不是先人是否已经拥有我们的完整观念，而是特定人群如何使一种材料承担了超出即时食用和居住需要的作用。

从本书的视角看，玉器作为S，显露了工艺与象征关系的某种结合；但它并不直接把D和E全部展示出来。我们可以从制作痕迹提出有关技术的判断，从出土位置提出有关使用的判断，却不能仅凭一个精美成品还原整个信仰制度。即使承认它曾具有特别价值，也还要区分这种价值属于所有居民、某些家族、某种仪式参与者，还是只属于控制稀缺物件的人。物的显著性与人的普遍认同，不能互相代替。

玉器之所以适合作为文明回写的入口，在于它把短暂行动变成了可保存的形式。制作者的一次工作结束以后，物件仍可能进入后来的赠予、传承、展示或解释。后人甚至可能不知道最初的制作理由，却继续赋予它意义。这时，留下来的不只是一块材料，也包括怎样辨认特殊物件、怎样分配其使用资格、怎样通过物件确认某种关系的方式。回写因此可能既扩大交流的象征资源，也固定排他的身份差别。

需要强调，这一分析是对材料可能承担何种条件作用的机制解释，不是对某件玉器具体流传史的补写。我们没有证据时，就不能把它写成从某个部落传到某个王朝的完整旅程。承认未知，并不使文明史变得贫乏；它使我们能够区分物件的真实存在、研究者的合理推断与后世叙事的愿望。只有保留这种区分，所谓文明连续性才不至于由想象自动完成。

◆ 三、良渚：水、稻作、城址和礼仪为何必须放在一起

良渚古城遗址的官方说明将其主要时代范围列为约公元前3300年至前2300年，并把稻作、城市规划、水利系统以及墓葬差异放在同一个早期区域社会的框架中。[R27]这些材料提示：早期文明不是某一种漂亮器物的出现，而是多种活动在相当范围内形成了相互依赖。

考古研究通过坝体、堤岸、沟渠及测年材料，识别出约五千一百年前的水利建设。研究还记录了用草裹泥等工程做法，并讨论若干设施分阶段建设、重建及其整体关联。[R26]这里只提取能够支持本章问题的基本事实：水利不是天然摆在城市旁边的背景，而是需要连续劳动、材料处理和空间安排才能形成的人工条件。

这使“环境”与“成果”的通常区分发生了变化。对建设者来说，堤坝首先是一个完成或尚未完成的任务；对后来使用土地的人来说，它又成为决定水如何

流动、田地如何经营和居民如何行动的条件。同一设施在一次发生中属于S，在下一次发生中进入E。所谓回写，并不是在工程之外附加的一份经验总结；工程本身连同维护知识、协作关系和使用规则，都可能改变下一轮生活的可行性。

这正是SDE分析相对于成果清单的差别。若只列出水坝多少、城址多大、玉器多精美，读者得到的是若干成就。如果进一步问水利如何支持聚落，聚落如何维持劳动，仪式怎样表达权威，而权威又怎样要求人参与建设，便开始进入条件之间的纠缠。但这些关联不能直接缩减为一种单因论。不能因为发现大型水利，就宣布专制必然由治水产生；也不能因为仪式重要，就把工程解释为信仰的机械产物。

一个谨慎的解释必须容纳多条路径。水利可能扩大农业活动可以实现的范围，进而支持更密集的组织；某种已经形成的组织也可能提供水利需要的动员；仪式秩序可能使协作获得共同理由，同时又可能使一部分人占有解释和分配的优势。仅从三种现象共存，不能决定哪一条路径在全部时期占主导。实际的时间先后、工程分期和社会分化证据，是区分解释的必要条件。

在E1层面，良渚问题要求我们联系现实中的水土条件、理念中的秩序表达以及人在共同活动中的位置。但其中“自我”的具体历史形态不能凭空填充，因为考古材料没有直接保存居民完整的内心独白。在E2层面，可以研究工程安排、工艺规范与符号的组织，而不能把它们径直等同于已经存在某套后世数学体系。在E3层面，则要面对真正的物质过程：人的劳动如何改变土体与水流，设施如何约束水的运动，维护又如何持续消耗能力与资源。

这样的分析避免了把三层E变成三个贴纸。它们的作用不是给每件遗物分配一个格子，而是要求研究者说明同一发生的不同条件怎样联结。水利的成功不只属于“技术”，礼仪也不只属于“思想”；两者能否持续，需要现实活动把它们连接起来。反过来，一处连接出现问题，也可能在其他层次留下后果。制度能够

动员建设，并不保证它能够处理所有环境变化；保存了象征，也不保证保存了维护设施的技能。

良渚材料还提出了价值评价的困难。大型工程显示协作与技术能力，却不能独自告诉我们劳动者承担了什么负担；墓葬差异显示分化，却不能直接量化所有群体的生活。我们可以承认一种组织能力真实发生，同时保留对其分配与支配关系的审查。文明“发生得复杂”与文明“对所有人更好”，属于不同判断。

◆ 四、石峁：建筑和暴力进入同一个文明账本

关于石峁的考古综述记述了城门建筑、玉器置入墙体以及头骨坑等发现。[R30]这些材料不允许研究者只选择壮观城墙来描写早期组织，也不允许只选择暴力痕迹来抹去复杂工艺与公共建设。恰恰是两者可能同时存在，迫使“文明进步”的评价不能只有一个维度。

一座城墙可以给部分居民带来防御，也可能成为区分内部与外部的设施；一座重要城门可以支持交通管理，也可以成为权威展示的场所。将玉器置入墙体，提示工程可能与特殊的象征安排相连，但具体意义仍须依赖材料判断。不能为了让故事完整，就宣布每一种安排都服务于一个我们已经知道的宗教体系。城墙中的物件说明某种行动被实施，它没有自动交代所有行动者的理由。

在这里，SDE的价值不在于告诉我们“石峁必定代表异质肥化”，而在于拒绝把不同后果压缩成同一个文明分数。一种社会可以在建筑协调上获得新能力，同时在对待某些人的方式上留下严重伤害。若只测量工程规模，伤害可能被当作施工条件消失在叙述里；若只讲伤害，技术与组织怎样形成又无法得到解释。把两种问题都写出来，不是折中，而是承认它们确实不同。

尤其不能把受害者写成早期文明成长必须消耗的材料。关于伤害的证据，即使尚不能完整恢复受害者的身份与经历，也足以要求评价保持开放。我们不知道

一些人的全部声音，不等于可以替他们宣布同意。这里应当保留一种方法上的不对称：对宏大收益的判断，需要积极证据；对已经显露的伤害，不能因为缺少受害者自述就将其删去。

石峁因此对本书构成一种必要限制。它不能简单充当“多种文化一结合就更加肥沃”的成功案例。材料至多支持我们研究不同工艺、象征和组织能力如何共存与关联，至于这些关联是否扩大了创造、自由与幸福，需要更具体的证据。将复杂性视为值得解释的事实，而不自动视为值得庆祝的价值，才使文明发生学具有批判能力。

◆ 五、商周青铜：能够复制的工艺，能够分配的意义

商周青铜礼器把材料技术与仪式使用紧密连接。相关馆藏研究介绍了陶范分块合范铸造的制作过程，也明确指出若干兽面纹样的具体意义仍未完全确定。[R29]这一组材料适合说明，文明的持久性既不只是思想连续，也不只是物件坚固，而可能在于可重复的制作与使用方式被保存下来。

青铜器成为一个稳定的器类，需要的不只是某位匠人的一次灵感。铸造涉及模型、范、芯以及浇铸等相互关联的操作；成品又进入特定场合和关系之中。[R29]就分析而言，若只保存器物却失去制作技能，它仍可以作为珍贵遗物存在，却未必能继续支持同类生产。若只保存制作方法却改变使用目的，技术的后续意义也会发生变化。这正好说明，回写不是一个不可分割的整体。

所谓工艺传统，可以理解为对一连串差异处理方式的保留：材料性质不同，需要不同判断；操作偏差出现，需要能够识别；某个部位失败，需要知道怎样影响整体。反复制作中的经验若进入后续训练，便形成了比一次成品更深的条件。这种条件又不完全在文字里，它可能由身体技能、工具配置和协作习惯共同承担。我们不能因为没有现代技术手册，就推断没有系统知识。

然而，技术的可复制并不自动意味着参与资格平等。谁能够使用某种器物，谁能够决定何种场合有效，谁有资格解释铭文与仪式，可能受到身份秩序的限制。对此不能只用“统一”来描述。共同的形式可以使交流更容易，也可以使等级更容易被识别和维持。同一套符号既可能成为跨区域沟通的资源，也可能成为排除他人的依据。

因此，符号的共同化与意义的垄断必须分开。若不同群体能够在共同形式上发展新的使用与解释，共同化可以扩大后续发生；若形式被固定为不可质疑的资格标记，共同化也可能限制原先不被承认的人。这个判断不是把现代社会要求直接贴到古人身上，而是为我们今天评价历史后果设置明确尺度：识别一种组织能力，并不要求放弃对其约束与代价的分析。

商周材料还帮助我们理解“保存”与“更新”并不矛盾。一种工艺能够延续，往往不意味着每次都原样重复。器形、组合、装饰和使用环境发生变化，传统才可能继续进入新的活动。若把连续性规定为所有要素不变，真正的历史连续就几乎不可能被理解。更合适的概念是谱系性的连续：后来者能够从先前留下的条件出发，但又通过新的差异序列改变这些条件的组织。

◆ 六、传播不是一根管道，整合也不是一次混合

把区域材料连起来，最需要防止的，是把“交流”写成一种没有行动者的力量。交流不会自己选择道路，也不会自己决定保留哪一部分。需要移动的可能是物件，也可能是制作的人、解释的人、寻找婚姻或生活机会的人。即使一种技术确实跨越区域，进入新环境以后，也仍然需要被重新组织。材料是否相同、需求是否相同、劳动如何安排，都可能改变它的实际形态。

对具体传播路线，我们必须等待相应证据；对传播所需的条件，却可以提出可检验的问题。某种外来器物是只被珍藏，还是出现本地制作？某个图案是孤立

出现，还是进入新的组合？某项技术是否需要其他配套条件才能工作？这些问题能够区分一次接触与真正回写。外来物数量增加，只能直接证明外来物更多，不能自动证明当地生成能力更强。

同样，多种传统的整合也不是把各自最好的部分放在一起。一种做法在原环境中有效，可能依赖当地材料、季节与权威关系；抽去这些条件，移入另一环境，它可能失去作用。相反，一种原先处于边缘的做法，也可能因新的组合而获得重要性。所谓“精华”并不是永远独立存在、等待被筛选的颗粒，而往往是某种关系在特定条件下产生的价值。

因此，早期文明的形成需要用“关系被重新安排”来理解。接受一项技术时，既有劳动可能改变；采用一个象征时，既有身份可能被重新解释；建立一条共同标准时，地方实践可能得到连接，也可能承受转化成本。这些变化不是在输入结束以后才出现的副作用，它们就是输入成为回写的过程。

对本书而言，这带来一个重要修正：异质肥化不能始终以一个已经成熟的旧文明为起点。有些历史阶段不是老文明松软后再生，而是多种活动第一次形成更大范围的纠缠。我们应把“形成中的异质组织”与“固化后的异质再生”区分开。前者能够说明差异参与文明形成，后者才能直接检验固化、解锁与再创造的命题。若把二者混成一类，理论会把任何复杂社会的出现都吸收为证据，从而失去辨别力。

◆ 七、一粒麦子怎样改变关于文明边界的想象

与礼器和城墙相比，作物遗存不那么壮观，却能把文明联系带回日常生活。龙腾文等人发表于《自然·植物》的研究，结合小麦遗存的直接测年与年代模型，对一种从西向东逐站推进的简单传播图景提出修正。[R35]本书不据一篇研

究宣布全部路线已经确定；它提供的重要方法提醒是，现代地图上的地理顺序，不等于作物实际出现的时间顺序。

这一材料使“输入”与“回写”的区分更具体。一粒被带到远方的麦子，只能说明某种移动发生；形成可以持续生产的农业，则还涉及种植时机、土地条件、保存办法与后续使用。即使一种作物能够生长，也不意味着它已经进入稳定的饮食与劳动安排。进入、试种、利用和普及之间，可能有不同长度的距离。若把最早发现的遗存直接写成整个社会农业结构已经转变，便把一次S过早放大为完整E。

从机制上看，作物适应也不是接收者简单接受一个已经完成的成果。新的植物要进入既有生活，原有时间安排和操作知识可能需要调整；植物也在不同的选择和种植过程中继续发生变化。文明的所谓本土条件，不是一个永远保持原样的容器。它既筛选新事物，也被筛选过程改变。这个判断在具体遗址中仍须由证据落实，但它能够防止研究只讲种子来源、不讲当地实践。

此外，粮食史提醒我们，异质贡献不一定以一部伟大经典或一项国家决策出现。它可能进入一次播种、一种加工和某个家庭的日常安排。这样的回写不一定立即获得宏大的名称，却可能逐渐改变大量人的可行生活方式。文明史若只记住统治者接纳了谁，便会遗漏那些没有被政治宣言命名的学习。

不过，作物移动同样不能自动视为纯粹收益。种植扩大是否占用了其他资源，是否使生活依赖更狭窄，是否改变了负担分配，都应另行判断。本章没有足够材料对早期小麦传播的所有后果作统一评价。它所保留的是一个更扎实的问题：一项异质生物资源何时从被带到这里，变成这里的人能够自主再生产、改进并合理使用的条件？这正是从接触史转向回写史的入口。

◆ 八、共同秩序应当保留什么，不能替谁作答

早期中国材料对本书最扎实的启示，不是已经证明所有文明都来自某种外来刺激，而是排除了把文明当成一开始就完成的纯一实体的必要性。玉器、工程、城市、工艺与仪式可以在不同地方形成不同组合，后来共同秩序所依赖的条件，也需要通过这些差异的连接才能解释。共同性是发生的结果，不只是解释的前提。

但是，共同性一旦形成，又会改变后来差异的地位。过去促成整合的某种形式，可能成为新群体必须接受的标准；原先具有创造性的组织方式，也可能被当作唯一正当秩序。这样，肥化与固化并不是分别属于不同文明的两种性格，而可能是同一历史过程中前后相接的两种状态。一种关系在某个阶段帮助人共同完成事情，在另一个阶段却可能阻止他们处理新的事情。

本章还提醒我们，文明能力必须分层评价。能够造大型工程，不等于能够公平分配工程收益；能够制作精美礼器，不等于能够让所有人参与解释秩序；能够留下持续象征，不等于能够应对所有环境改变。不同能力之间可以相互支持，也可以出现冲突。用一个“先进”或“落后”的标签包办这些差异，反而使真正的发生机制不可见。

所以，早期文明研究中的正面回写，应当被具体说成某种已经留下的可用条件：更可靠的制作、可维持的协作、能够继续传承的表达，或者面对不同环境进行调整的办法。负面回写则应具体到持续复制伤害、排除反馈或使某种负担无法被看见的关系。不能因为资料稀少，就把尚未知道的部分全部算为收益；也不能因为没有现代形式的自由，就断言所有发生都毫无价值。

从这些区域材料走向周秦汉，并不是从混乱走向理所当然的唯一秩序，而是进入另一种更大规模的组织实验。共同标准可以降低连接成本，政治集中可以扩大动员范围，经典与制度可以保存经验；与此同时，整合也可能把评价权集中起

来。下一章将从这一双重性出发，讨论一个贯穿文明史的问题：让不同地区能够共同做事的统一，何时转变为不允许不同经验提出新问题的固化？

◆

08

第 8 章

周秦汉之间：标准化为何既释放能力又制造锁定

◆ 一、共同做事与共同思想，不是同一个要求

一种社会想让不同地区的人共同完成事情，通常需要某些稳定接口。交易需要能够比较数量，政令需要能够传达，行政需要能够识别责任。没有这样的共同条件，差异可能不断消耗在翻译和纠纷之中。但由此不能推出，人们必须对所有历史、价值和生活问题持有同一种答案。共同操作所需的兼容，与全部思想所需的一致，并不是同一层次的要求。

周秦汉之际的材料，恰好让我们看见这两个要求怎样相互靠近，又怎样可能被混为一谈。《史记》记述秦统一之后推行度量衡、文字等方面的整合，并保存了郡县与分封的争论。[R32]这些记载所呈现的不是某项技术单独获胜，而是一个扩大政治控制范围的事业，需要同时处理空间、制度、书写与合法性。

对SDE而言，问题不是统一天然有益还是天然有害。真正的问题是：统一了什么，保留了什么差异，谁因之获得行动能力，谁的经验又因此难以被表达。标准可以减少一种摩擦，也可以把其他摩擦隐藏起来。一个指标使中央便于比较各地，不一定意味着它完整表达了各地的现实；一套共同文书使命令更容易下达，不一定意味着不同处境更容易上达。

因此，本章把标准化看作一种可能同时产生正负回写的历史行动。它既可以把分散经验组织成共同条件，也可能把一种成功经验扩张为不许调整的唯一形

式。我们所要解释的，不是由统一直接推到固化，而是从支持协作的共同规则，怎样越过边界，变成限制纠错的权威。

◆ 二、李斯的第一种选择：不能以来源代替作用

《李斯列传》保存的逐客争议，发生在对外来者的怀疑被推广为一般排斥之时。按传世记载，郑国事件引发秦宗室大臣要求驱逐诸侯来客，李斯也在被逐之列。他的谏书转而列举秦过去使用外来人才的经验，并指出君王能够喜爱异地的物产、音乐与器物，却不应仅以出身拒绝人才。秦王后来撤销逐客令。[R31]

这段材料之所以重要，不在于它能够证明秦对所有外来事物都开放，而在于它明确展示两种不同的筛选单位。第一种以来源为单位：只要不是秦人，就被归为风险。第二种试图以作用为单位：要判断某个人及其做法是否有助于当前事业。前者把一个具体事件中发现的问题推广为全部身份的属性；后者至少要求回到具体能力与关系。

在本书的术语中，第一种筛选容易造成误删。某些外来者可能确实构成威胁，但这一事实不能自动证明其他外来者也具有同样作用。若用身份一次性完成判断，原先由不同知识和经历带来的可能性也会同时被排除。这里的损失不一定立即显露，因为被排除的人没有机会展示他们本来可能形成的贡献。过滤的代价因而常常表现为未发生之事，而不是账本上已经写出的损失。

李斯的论证还揭示一个选择上的不对称：享受异质成果，与允许异质主体参与，并不是一回事。一个统治中心可以喜欢外来的宝物，却不愿接受创造宝物的人在政治或知识上的独立意见；可以购买新器物，却拒绝让新的经验改变评价标准。这样的吸收把他者压缩为可消费的结果，难以形成更深的共同发生。

不过，我们也不能把李斯的谏书直接解释为现代平等原则。他的主要论证围绕秦的强盛、人才竞争和统一事业展开。[R31]这意味着，他反对按来源排斥，

并不等于承认所有人都具有同等政治地位，也不意味着他会支持所有异议。把一份历史文本的有效突破与它的目的边界同时写明，才能避免将后来价值观反向赠予古人。

由此可以得到一个有限但重要的历史判断：在秦的政治实践中，已经能够看见对“来源筛选”局限的明确反驳。这不是SDE创造出来的事实；SDE所做的是进一步追问，这种反驳是否形成了稳定的判断机制，又在什么问题上停止适用。

◆ 三、同一个李斯，为何又支持知识边界的收紧

同一篇列传随后记述了另一种选择。面对以古代制度批评当时安排的意见，李斯主张限制相关私学与文本，把学习引向官方许可的渠道；文本也列出医药、卜筮、种树等例外。[R31]这里出现了一个不能用“开放人物”或“保守人物”标签解释的转折：能够反对按地域排斥人才的人，也可以主张压缩政治与历史解释的空间。

从行动目的看，两者未必在李斯那里构成矛盾。若评价的最高尺度是增强国家权力，外来人才可以作为有用资源被吸收，挑战现行权威的解释则可能被视为削弱统一的因素。也就是说，筛选标准可以保持某种一致，而被允许的异质类型却截然不同。技术和谋略可以进入，关于目的、合法性和制度选择的争论却受到限制。

这一点直接触及文明肥化原理的难处。筛选不是只问某项输入能不能提高既有目标的实现效率，还要问它是否保留改变目标和检验目标的能力。一个体系可以非常善于吸收工具，却不允许工具使用者讨论用途；可以不断增加执行能力，却让识别根本错误的渠道越来越窄。这样的E在某一维度上变强，在另一维度上却可能固化。

因此，不能简单地用秦在人才使用上的开放来证明其整体知识秩序开放，也不能用对思想空间的限制来否定所有行政和技术能力。要分别识别发生作用的关系。这里正面与负面并不是两包从外部送来的物品，而可能由同一套权力逻辑在不同层面产生。过滤器保留什么，取决于它允许什么被当作收益。

传世史书对这段历史有明确的后见评价，我们不能把其每一句叙述当作无须校核的现场记录。[R31][R32]然而，即使保留这一史料限制，文本仍提供了清楚的思想结构：以统一为理由，削弱多种解释参与判断的空间。研究者可以分析这一结构可能造成的回写，却不能据此单因解释秦的灭亡。战争、赋役、继承、地方控制与其他因素，需要各自的材料。把一切失败都归于“不开放”，与把一切成功都归于“统一”，同样过度简化。

◆ 四、郑国渠：识别了敌对意图，为什么没有废弃工程

逐客争议的背景，还可以从《河渠书》所保存的郑国渠故事得到另一种观察。按该书记载，韩国原想利用水利工程消耗秦的力量；郑国的身份暴露后，秦一度准备处置他，后来接受工程仍有实际利益的判断，令其完成。史书把渠道灌溉与秦的经济能力联系起来。[R36]具体灌溉数字和产量属于古代记述，本书不把它们换算成未经核实的现代统计。

这个案例比简单的开放赞歌更接近本书所讨论的选择性回写问题。它要求把至少三个对象分开：派遣者的政治意图，工程在当地可能产生的作用，以及受工程影响者实际承担的后果。三者可以相关，却并不恒等。敌对意图能够构成警惕理由，但不能仅凭意图就判断全部工程知识无效；工程有效，也不能反过来证明原来所有政治安排都应接受。

在这一叙述中，秦没有把识别出的问题处理为全部清零，而是试图区分能够继续使用的部分。以SDE解释，风险认识本身可以改变E：原先没有察觉的关系

被看见，工程的实施条件和控制方式可以重新安排；与此同时，已经形成的技术与设施可能被保留。过滤因此不是在“全部信任”和“全部摧毁”之间选一个极端，而是改变作用发生的条件。

这还涉及投入沉没以后怎样判断的问题。已经花费许多劳动，并不能单独证明工程必须继续；否则任何错误都可以借过去成本获得永久保护。能够支持继续的，应当是从当前时点看仍然可实现的收益、可控制的风险与可承担的维护。相反，仅为证明自己没有受骗而废弃可用设施，也可能让新的损失叠加在原有问题上。政治声誉与实际后续条件，必须分别评价。

同样重要的是，史书从国家富强角度讲述工程，不等于所有参与者都以相同方式受益。工程需要劳动，水的分配也有上下游与地区差异。没有相应材料时，我们不能替所有人给出同一评价。因此，郑国渠可以支持选择性保留机制确曾进入政治叙事，却不能单独证明这次过滤在所有价值维度上都最优。

与李斯谏书放在一起，这一案例形成一个很有辨识力的比较：按身份逐人，是把风险绑定到来源；识别政治问题而继续判断工程，是把风险与具体作用重新分开。两者不是绝对无关，却有不同的误判结构。真正的文明学习，需要保留这种区分能力，而不是把偶然一次正确选择变成对某个统治者永远英明的颂扬。

◆ 五、标准器上的诏令：政治意图怎样变成可以重复的操作

国家博物馆所藏双诏版，保存了秦始皇二十六年，即公元前221年统一度量衡的诏书，以及秦二世元年补刻的诏书。馆藏说明还指出，相关诏版可以附着在衡器、量器上，使政令与实际计量工具发生联系。[R33]

这件实物比“统一度量衡”五个字提供了更多分析线索。标准不只存在于君主的命令中，还需要进入可被辨认和使用的物件。政治决定若不能转为实际操

作，就只能停留在宣称；工具若缺乏共同认可，也难以单独建立跨地区的一致。诏令与器具相结合，正是信息、权威与物质操作相互连接的一种方式。

在SDE中，诏令颁布是S，制作、附着、分发、使用和校验等活动属于需要重建的D，能够反复支持计量的工具、技能、责任关系与认可机制则进入E。这里不是说每个环节都已经由一件诏版充分证明，而是说明实物为什么需要被放进完整问题之中。它能够证明某种标准被物质化地传达，却不能独自证明所有地区即时做到一致，也不能证明使用过程中没有偏差与争议。

标准化的正面潜力，在于使原先难以比较的操作获得共同参照。若相同名称在不同地方对应不同数量，交易、征收和工程计算都可能产生摩擦。共同标准可以减少这种摩擦，使更多活动进入较稳定的协作。但从“可比较”到“公平”，还有一道不能省略的距离。标准相同，不等于负担相同；记录准确，不等于征收适当。一个更精确的制度可以更准确地保护人，也可以更准确地索取人。

这就是为什么E2的改善不能独立代表整个E的肥沃。符号和计量关系更加清楚，能够扩大行动能力；若E1中的目的与主体位置不受检验，这种能力也可能被用于更强的控制。E3中的劳动和物质供给因此受到怎样的改变，必须进入同一个分析。把“效率”直接翻译成“善”，会使评价在最重要的地方失去判断。

此外，共同标准还必须容纳适用边界。标准器规定数量，并不能决定每种地方条件下应当做同一件事。统一测量与统一方案不同。前者可以帮助不同经验彼此说明，后者若无视差异，反而会使地方知识失去作用。文明最有价值的标准，往往不是替所有人预先回答问题，而是使他们能够更准确地交换问题、检验答案。

◆ 六、从郡县争论看制度知识的两种时间

《秦始皇本纪》保存的分封与郡县争论，双方都使用历史来说明当下。支持分封者担心远方缺乏宗室支援，李斯则以诸侯之间的长期冲突反对重新建立类似格局。[R32]这里不是“有人讲历史、有人不讲历史”，而是不同的人从历史中提取不同后果，并据此组织未来风险。

这使历史本身成为异质资源。过去并不是只有一套可以照搬的答案。相同的前代经验，能够被理解为共同秩序的支撑，也能够被理解为分裂的来源。争论的价值不只在于最终选择哪一种制度，还在于不同风险被同时提出：远方如何保持联系，地方权力如何避免失控，中心怎样取得信息，政治连续如何得到保障。

若争论保留在后续制度中，它就可能形成一种较深回写：后来者知道某项选择不是无代价的自然真理，而是在特定风险之间作出的安排。反之，若获胜方案抹去所有曾被提出的困难，制度就可能失去理解自身边界的资源。于是，保存争论并非妨碍执行；在适当条件下，它是防止执行体系将局部适用误认为永久正确的办法。

制度有两种时间。第一种是决定作出的时间，要求明确责任、结束悬而未决；第二种是后果显露的时间，要求允许新证据改变判断。若只有第一种时间，制度会越来越善于重复决定，却越来越难以吸收实际结果。若只有第二种时间而没有任何稳定安排，共同活动又可能无法展开。文明的松软与稳定，需要在这两种时间之间建立关系，而不是只赞美其一。

这也是本书所说周期性复核的历史含义。它不要求所有制度不断被推倒，而要求决定不因已经被作出就永久免于反馈。决定形成S，执行形成D，长期后果进入E；若E的变化无法反过来修正新的决定，循环就在最关键的返回处中断。规模越大的制度，越需要这种返回，因为其局部错误也可能通过统一机制被放大。

◆ 七、汉代的再组织：经典既是约束资源，也可能成为筛选门槛

《汉书·董仲舒传》呈现了一种不同于单纯命令执行的治理思考。董仲舒强调教化、学习以及统治者的自我修正，并用历史和经义批评只依靠刑罚的做法。其对策也提出调整不适合现实的政治方式，认为有些问题不能靠原有办法不断加码来解决。[R34]

对本书而言，这里的异质并不一定来自境外。相对于一种把治理主要组织为法令执行的安排，经典解释、道德评价和对君主责任的论证，可以形成另一组问题。它们把“事情是否照命令完成”扩展为“命令是否合宜、统治是否应当改变”。这样的扩展可能增加E的自我检验能力，使政治权力不再只用执行程度评价自身。

但这一潜力并不自动兑现。经典可以为批评权力提供语言，也可以被权力选定为排除其他语言的标准。关键在于，解释资格是否开放，事实能否反驳既定解释，受到影响的人能否以自己的经验参与判断。若只有少数授权者能够说明经典的真正意义，那么一种原先用于约束权力的资源，也可能成为新的解释垄断。

《董仲舒传》还记述了分层传授的学习关系：新学者可以通过旧弟子学习，而不一定直接见到老师。[R34]这一细节比简单歌颂某个人博学更接近回写问题。知识若只能由创始者亲自传达，其持续范围便受到个人时间和身体的限制；当训练关系能够形成中间层，知识才有可能在更大范围内再生产。但再生产的深度仍有差异：传下去的可以是思考方法，也可以仅是标准答案。

因此，经典化存在双重后果。它保存文本、稳定课程，使不同代人能够围绕共同对象讨论；它也可能把学习压缩为服从既有解释。保存与固化不是同义词，但二者能够通过同一机构相互转化。一个社会可能因建立经典而获得跨代对话，又因禁止改变经典解释而失去处理新经验的能力。

这里不能把一份对策直接等同于整个汉代的思想生活，也不能把后人概括的口号当成一条瞬间改变所有知识活动的开关。传世文本告诉我们某种主张进入了政治讨论；它的实际范围、机构实施和地方接受，还需要不同材料。对SDE来说，这一限制本身很有意义：理念中的新安排，只有通过现实中的训练、任用和实践，才能成为E，而不是一经提出就完成回写。

◆ 八、筛选的对象应当是作用，而不是让权威不舒服的差异

从逐客争议、标准化、制度选择到经典教化，可以看见几种不同的筛选。它们有时按地域判断，有时按实践效用判断，有时按是否有助于统一判断，有时按是否符合某种经义判断。不存在一个始终不变、天然正确的“文明过滤器”。过滤标准本身就是历史行动者争夺和重构的对象。

这意味着，所谓正面回写必须说明对谁正面。对国家动员有利，可能同时增加居民负担；对行政比较有利，可能同时使地方差异难以表达；对知识传承有利，可能同时提高进入学术空间的门槛。如果只采用中心权力的账本，几乎所有增强控制的措施都可以被称作肥化。如果只采用个别反对者的即时感受，又可能看不见共同规则形成的必要性。分析需要让不同后果同时可见。

更深的判断在于：某项安排是否保留了识别自身错误的能力。一个可以说明理由、接受反例并调整适用范围的共同规则，与一个把所有反对都定义为危险的规则，虽然都具有稳定性，却具有不同的发生潜力。前者能够把新差异转为下一轮修正，后者会把差异过滤到系统之外，使错误越来越难以在内部被看见。

由此，我们可以把固化界定得更具体。它不是思想有传统，也不是制度有权威，而是必要差异无法进入纠错过程；不是所有人必须不断创新，而是当旧办法显露出持续问题时，没有合理渠道让新的办法接受比较。按照这一标准，统一可

以成为肥化的条件，也可以成为固化的工具。决定作用的不是名称，而是它怎样组织后续发生。

秦汉材料因此没有给出一个简单的“开放胜、封闭败”的结论。它揭示的是更难处理的组合：能够吸收人才的秩序可能限制批评，能够保存知识的经典可能形成门槛，能够减少摩擦的标准可能放大不适当目标。正面与负面不总是可以按文化来源切开的两半，有时它们生长在同一个机制之中。

◆ 九、从共同接口走向能够学习的秩序

本章最值得保存的区分，是共同接口与唯一答案。共同接口使不同地方、不同经验、不同代人能够相互连接；唯一答案则试图在连接之前取消差异。前者可以让异质进入检验，后者可能让检验尚未开始便已结束。文明需要某些稳定接口，但不能因此宣布所有意义已经完成。

标准化的最好结果，不只是今天能够更快执行，而是明天能够更清楚地发现偏差。经典传承的最好结果，不只是后来者记住前人的判断，而是能够理解这些判断为何成立、何时不再充分。制度整合的最好结果，不只是扩大控制范围，而是让不同经验能够在共同秩序中获得回应。三者都把一次性的成功转化为持续学习的条件。

这也使“过滤”获得了不同于禁绝的意义。应当过滤的不是所有不一致，而是使损害无法被认识、使争论无法接受证据、使身份替代作用判断的机制。保留异议并不要求放弃共同决策，接受共同决策也不要求删除异议记录。能够在执行和复核之间建立通路，才是稳定而不僵硬的E。

周秦汉之间的变化，因而为后来的跨区域接触准备了双重背景：一方面，较稳定的书写、行政和经典关系，使外来知识有可能进入持久的表达与学习体系；另一方面，这些关系也规定了外来内容必须面对的分类、权威和接受门槛。接下

来的丝路和佛教译介，并不是陌生事物进入一片空白，而是新的差异进入一个已经能够组织大量活动、也已经形成自身边界的世界。

◆

09

第 9 章

汉晋的跨区域连接：丝路不是一根输送管

◆ 一、在地图上画一条线，为什么不足以说明文明交流

当人们谈论丝绸之路，常会想象一条从中国出发、穿越中亚、抵达地中海的长线。线的一端生产，另一端接受，中间似乎只是距离。这样的地图有助于初步定位，却容易遮蔽真正决定交流的部分：途中生活着有自己的语言、利益、宗教和政治判断的人，他们并不是等待货物穿过的空白地带。

长安—天山廊道的遗产档案，把城市、商贸聚落、宗教建筑、驿站、关隘、烽燧与道路遗迹作为同一网络中的不同组成部分。[R38]这些设施的差别提示，跨区域连接并不是交通技术单独完成的事情。一个人能够走过去，与一个消息能够被相信，一件货物能够卖出，以及一部经典能够被理解，需要不同的条件。

因此，本章不把丝路看作持续畅通的输送管，而把它理解为许多局部关系在一定时期内接续起来的网络。某条路可以在一个政治条件下得到保护，在另一个条件下被阻断；一项交易可以在商人之间成立，却并不表示沿途国家已经形成共同目的。整体网络的存在，也不意味着任何一个参与者能够掌握网络全貌。

这种理解对异质肥化原理具有直接影响。若传播是一根管道，研究只需问输入量有多大；若传播是由不同人的判断、转换与协作构成，研究便必须问：途中发生了哪些选择，哪些意义改变了，谁承担风险，以及接收方究竟获得了物件、信息还是能够继续生成知识的能力。

◆ 二、张骞的使命没有原样实现，知识却改变了原来的世界

《大宛列传》记述张骞出使时，汉廷希望与月氏形成对抗匈奴的联系。经历拘留和辗转之后，他到达月氏，却未能实现原定结盟目标。史书说明，月氏迁居后的处境与汉廷设想不同，已不愿按照汉的安排采取行动。[R37]

这段经历首先展示了他者的自主性。接触不是一方提出目的、另一方自然配合。月氏拥有自己的安全判断、生活条件和政治利益。若把它写成张骞使命途中的一道障碍，就会看不见真正的异质：对方不只是地理位置不同，而是从不同E出发组织D，并期待不同S。交流开始于这种不一致，而不是开始于一切已经共同。

原定目标未实现，并不意味着行动没有留下回写。返回的信息改变了汉廷对西方诸国、交通与物产的认识。[R37]这里可以区分任务成功与认知增益。任务按最初指标衡量可能受挫，实际接触却使原来不充分的世界图景获得修正。倘若制度只允许报告原目标是否完成，新的认识便可能被归为失败的附属物；倘若制度能够吸收意外信息，失败的某些部分就可能成为下一轮行动的条件。

不过，这种认知增益不能抹去旅行中的损失，也不能把所有后续扩张自动解释为知识进步。地理知识能够用于贸易和交流，也能够用于军事行动。知识本身的增加，与它在具体关系中产生什么后果，应当分开。文明史不能因为后来建立了更广的联系，便把此前每一次危险都写成必须支付的代价。

张骞的故事还让我们看见中介者。史书提及堂邑父在旅途中提供的能力，以及不同地方的引导与转送。[R37]一个以英雄姓名为标题的事件，实际依赖多人掌握的路线、语言和生存经验。若将这些人从叙述中删去，知识就仿佛由一个主体独自从未知中带回，文明交流也被误写为中心对外围的发现。

从SDE看，异质并不只在最终抵达的远方。同行者、译者、接待者与地方引导者，已经在每一步改变差异序列。真正支持发现的E，包含这些并不由中心完全控制的能力。承认它们，并不是把主角的贡献削小，而是说明贡献怎样可能发生。

◆ 三、蜀物出现在大夏：一件商品能够迫使地图重新绘制

《大宛列传》还保存了一项著名见闻：张骞在大夏看见来自蜀地的物品，询问以后得知它们经商贸关系而来，并由此推想从西南寻找道路的可能。[R37]这段记述必须拆成三个层次：物品的见闻、他人对来源的说明，以及张骞据此提出的路线判断。它们相关，却不具有相同的证据强度。

这一层次区分恰好展现知识发生的结构。一个意外出现的物件，可以使旧地图变得不充分。原先被认为彼此遥远的地方，似乎已经存在间接联系；国家的正式知识与商人的实际活动之间，也可能出现落差。物件作为S提出了问题，追问与推断形成D，而对世界可达性的理解开始改变E。

这并不要求我们把史书中的每个地名都不经论证对应到现代地图，也不要求把传闻中的商业路线立即认定为已经全部核实。重要的是，当时的行动者没有只把物品当成奇珍，而是把它转化为关于关系的证据。文明认识的升级，常常发生在这一刻：从“这里有一个东西”，转向“哪些此前看不见的联系使它来到这里”。

这个案例还削弱了“交通由国家一次开启”的简单叙事。国家使节能够扩展、保护或重新组织联系，却不必是所有跨区域活动的最初创造者。商人、地方社会与不同群体的日常行动，可能先于宏观命名形成关系。后来被写成一条文明道路的网络，也可能由许多没有共同总计划的实践逐步连接而成。

这对于文明肥化有两重启示。第一，正面回写可能来自主流权力尚未认识的活动，不能把尚未进入正式记录等同于不存在。第二，正式组织的加入会改变原有关系，不能假定它只增加规模而不改变性质。征税、保护、军事需求和身份分类，都可能重新分配原网络中的机会与风险。识别一条道路，与允许道路中的各方继续自主生活，并不是同一件事。

◆ 四、粟特古信：文明网络也由焦虑、断讯和等待组成

华盛顿大学所载粟特古信学术译文，把我们的视角从帝国使节转向商人和家庭。通常被置于四世纪初的一组书信中，有商业消息、政治动乱造成的联系困难，也有被留在敦煌的女性向亲人求援的文字。[R39]这些材料使丝路不再只是一列成功抵达的商品。

其中关于消息中断的内容，提示远距离商业首先依赖能够被相信的信息。一个地区发生什么，合作伙伴是否仍在，货物是否可以到达，都会影响下一步行动。消息不是在货物之后附带运输的装饰，而是交易能够继续的条件。一旦联系中断，原先看似稳定的网络便会显露脆弱性。

这可以用E2与E1的关系来理解。书信通过符号保存远方状态，使不在场的人能够影响在场的决策；但符号是否可信，又依赖关系、身份和过去经验。文字不自动产生信任，信任也不能只靠情感维持。实际事件不断检验彼此的预期，成功或失败再回写为下一次通信和交易的条件。

女性求援的材料则使“商人网络的繁荣”不能代表所有参与者的处境。跨区域流动可以给一些人带来机会，同时使另一些人依赖丈夫、亲属或资助者的决定。[R39]本书不从少量书信推算整个粟特社会的普遍状况，但它们足以打断一个过于顺畅的叙事：网络有联系，不等于每个人都有退出和求助的能力。

这种证据对于评价正面回写尤其重要。一个网络的韧性，不能只用最成功的商人是否获利来衡量。还要问联系失效时谁能够得到帮助，谁只能承担损失；规则是否只保存交易的利益，却把家庭与弱势参与者的风险留在记录之外。即使历史资料无法给出全部答案，问题也不应从研究中消失。

粟特书信还提醒我们，中介群体有自己的社会世界。它们并不是为“中国向西”或“西方向东”而存在的传送者。商人经营自身关系，家庭追求自身生活，语言承担自身表达。中介能够促进其他文明的肥化，但其价值不能仅以对中心贡献多少来衡量。否则，本书会在理论上赞美异质，在叙述上却剥夺异质的自主性。

◆ 五、法显的路：求知识首先意味着承认已有条件不足

法显在《佛国记》开篇说明，求法之行与对戒律资料不足的认识有关。书中记述他在不同地方获得资助、学习和停留，并在印度学习语言、抄写所需文本，后来借助商船返回。[R40]这里的出发点，不是预先证明所有本土条件都错误，而是明确识别一项无法仅靠现有材料解决的问题。

这种缺口意识是异质学习的关键。若一个体系把自己已经拥有的知识当作全部可能，它就无法提出真正的求知任务；若只因他者遥远便认定其拥有一切答案，学习又会退化为整体崇拜。法显的行动提供了另一种结构：从具体不足出发，寻找能够比较和补充的资料，并为将其带回而学习相应能力。

此处应当区分获得文本与获得理解文本的条件。抄到一部书，只解决了物理占有；掌握语言、理解不同传承与识别适用关系，才使文本能够参与后续实践。法显的记述使这层区别可见，但我们不应把他的全部叙述都当成现代调查报告。书中既有亲见，也有转述和宗教性解释；这些不同成分必须按其性质使用。[R40]

对文明回写而言，学习语言尤其重要。语言不是一个可以在知识运输结束后才补上的包装。它组织概念的边界、问题的顺序以及表达中被认为重要的差异。需要学习另一种语言，意味着学习者承认现有表达并不能无损地容纳所有新内容。翻译由此不是消除异质，而是建立一种能够保留必要差异的连接。

法显与同行者的选择也不完全相同。书中记述有人留在当地，而他希望把所求资料带回汉地。[R40]同一接触能够产生不同人生方向，说明文明学习不是所有人按照一个中心目标回流。有人重组自己的生活，有人承担返回和传播的任务。对这些选择的评价，不能只问是否完成了输出地或输入地的计划。

◆ 六、海船上的经典：异质交流依赖共同利益，也暴露利益冲突

法显的返程记述把经典、商货、船只、风浪和信仰冲突放在同一空间。海上危险发生时，船上人必须处理载荷、供给与责任；不同信仰还影响他们对灾难原因的解释。[R40]这是一种远比抽象“文明融合”更具体的相遇：人们为了不同目的搭乘同一条船，却不得不共同面对物质条件。

在这里，E3不是文明热情的比喻。船的承载、食物和水、人的体力与风浪，真实限制着行动。无论每个人怎样理解自己的使命，都不能凭理念取消这些条件。但物质限制也不会自动决定唯一的社会应对。怎样分配剩余资源，是否把某个人当作灾难原因，谁能为他辩护，都属于E1与E2参与组织现实的方式。

这说明，异质接触既可能产生合作，也可能在压力下制造替罪。平静时允许共处，不等于危机时仍然承认他者的资格。一个文明网络能否持续肥化，要看它是否具有在风险上升时仍能区分实际原因与身份归罪的能力。若一遇困难就把问题归于某种信仰或来源，前期建立的连接便可能迅速转化为排斥。

同时，求法者与商人的关系不能写成一方无私提供条件、另一方纯粹受益。商船有自己的商业目的，宗教旅行者有自己的知识与信仰目标；两者能够在某些

路段共享条件，却不因此拥有完全一致的价值。共同发生并不要求消除所有不同目的，而要求在具体活动中形成可以维持的安排。

这里还可以理解一次中断的不同后果。某条航线暂停，可能避免当前危险，也可能使已经依赖它的人失去机会；丢弃某些物品，可能是为保护生命而不得不作的选择，也会造成不可恢复的损失。我们不能仅凭后来成功抵达，宣称沿途全部舍弃都是最优。回写史需要保留成功叙事中通常被省略的代价。

◆ 七、从路过到落地：什么使接触成为新的发生条件

以上材料共同显示，接触只是一个开始。国家使节得到信息，商人交换书信，求法者带回文本，均不直接等于文明E已经改变。要形成较深回写，还需要这些成果进入持续的使用关系：信息能够修正判断，书信支持可靠协作，文本进入理解、讨论和训练。

所谓落地，不是把外来物放在本地，而是使其能够参与本地的再生产。一个词被写下来，却无人能够说明其含义，只有痕迹而没有充分能力；一本书被收藏，却不允许它提出新问题，只有保存而没有充分肥化；一种器物被仿制，却不知道何时会失效，可能增加活动规模，却未形成足够纠错条件。落地的深度，决定了下一轮对外部支持的依赖方式。

这里的自主能力也不能误解为不再需要任何他者。文明的学习可以在持续合作中形成，而不必以完全断绝关系作为毕业考试。真正应当区分的是互相支持的依赖与无法修正的受制：前者允许参与者学习、提出问题和调整安排，后者使一方只能接受既定条件，无法理解或改变自己的处境。

在丝路网络中，持续往来本身可能成为一种E。新的消息纠正旧消息，新的译本比较旧译本，新的旅程发现旧路已经变化。循环因此并不总表现为彻底中断

后重新开始；它也可以表现为不同人、不同方向和不同时间的连续校正。作者土地经验中的三轮提醒我们注意返回，而历史进一步提示，返回的形式可以多样。

但重复也可能强化偏差。若所有信息都来自同一种利益关系，反复通信并不会自动增加真实性；若每次接触都由同一权威决定什么值得带回，网络越大，也可能越善于筛掉不合其目的的经验。数量增加与判断改善之间，仍需要能够接受反例的关系。

◆ 八、不把战争当作道路的必要工程

汉晋跨区域连接的叙述中，战争、政治竞争和人口移动不能被删去。[R37][R39]但是，交流在冲突环境中发生，不等于冲突是交流获得价值的必要前提。若一种知识在征服之后被传播，我们只能直接说二者在某条历史链中相接，不能据此证明没有征服就不可能传播。

这一区分对本书至关重要。否则，“肥化”会成为替暴力结算收益的工具：只要后来留下某种技术或制度，先前的损害便被宣布已经得到补偿。这样的推理既缺少反事实依据，也抹去受害者不能选择的代价。文明史可以承认人在恶劣处境中仍创造了成果，而不把恶劣处境本身称为必要养分。

更合适的分析，是分别记录使连接成为可能的条件与使连接付出额外代价的关系。安全保护、道路维护、语言训练和互信安排，可能支持持续交流；掠夺、强制迁移、身份歧视和消息封锁，则可能破坏参与者的自主性。具体历史中这些因素往往交错，研究的任务就是把交错拆开，而不是用一个宏大时代名称包办评价。

因此，丝路对文明异质肥化原理的支持，是一种带有边界的支持：相关材料支持这样的机制解释：在所考察的情境中，中介、学习与再组织参与改变了后续

条件，而这种改变依赖具体且可能中断的社会关系。它不证明所有接触都有益，不证明所有中断都有害，更不证明扩大帝国就等于扩大文明幸福。

本章的结论可以凝练为：异质不是从道路上运来的固定包裹，道路本身也在异质互动中不断被生成。真正值得保留的回写，不只是抵达终点的货物和文本，还包括让下一批人能够更可靠地旅行、更准确地理解、更公平地合作以及更有能力识别风险的条件。进入佛教译经史时，我们将看到，这种条件生成在语言内部继续发生。

◆

10

第 10 章

佛教译经：异质问题怎样进入汉语世界

◆ 一、一卷印本比“文化融合”四个字更具体

英国图书馆藏敦煌《金刚经》印本，藏品号Or.8210/P.2，目录标注年代为868年、语言为汉语、译者为鸠摩罗什，材质为纸上木版印刷。相关题记还记录了制作的供养关系。[R03][R04]这件实物不能独自证明整个社会的宗教生活，却能够把一个宏大的文明命题拉回可以核对的层面：一种跨语言而来的经典，已经获得汉语文本、复制技术与具体使用者共同支持的存在形式。

如果只说佛教传入中国，就容易把过程写成一种完整思想从一个容器进入另一个容器。印本提示的却是另一回事。译文需要能够阅读的人，阅读需要理解和训练，复制需要技术与资源，保存需要空间和持续的社会理由。一卷文本的存在，是多种条件在特定时刻共同起作用的显露。印度来源、汉语表达、敦煌保存和后来收藏，是不同时间中的不同关系，不能压成同一个动作。

在SDE分析中，实物可以作为S的证据；围绕译写、学习、供养和复制的活动，是需要进一步重建的D；使这些活动能够反复进行的语言能力、组织关系和物质条件，才是E的问题。这三层不能互相冒充。看见S，不能自动宣布E已经在全社会建立；没有看到全部E，也不能否认一个局部发生的真实性。

但印本已经是一个相当靠后的结果。要理解它为何可能出现，还需要返回早期译者面对的困难：当来自另一种语言与修行世界的文本进入汉语时，哪些地方

应当变，哪些地方不能轻易改变？谁有资格判断，判断错误以后又怎样修复？保留下来的译序，使这些问题不再只是今天的理论设想。

◆ 二、道安的困惑：熟读并不等于已经理解

《出三藏记集》保存的道安经抄序，记述他长期讲习《放光经》，却仍不断遇到文句与首尾关系难以贯通的问题。后来获得新的《大品》文本，参与者对照既有译本，补正遗漏；遇到意义不同而无法决定哪一种正确的地方，则两者并存，并在其下作说明。[R41]

这段记述的意义，不只是说明古人认真。它呈现了一个具体的知识更新过程：原先能够支持教学的文本，经过反复使用，暴露出不能由熟悉程度消除的困难。新的材料没有简单把旧材料宣布为无效，而是改变了对照和判断的条件。回写首先发生在辨别能力上：原来被当作自己的理解不足的问题，可能包含译文的问题；原来只能绕过去的矛盾，开始有了可比较的对象。

尤其值得注意的是对未决异文的处理。道安没有因为必须交付一个清楚答案，就把尚不能判断的差异全部删去。两存不是取消判断，而是把判断的限度保存在文本之中。后来的人因此既能看到不同解释，也能知道前一轮尚未解决什么。这里形成的不是一个没有错误的过滤器，而是一种能够传递不确定性的过滤方式。

这与文明肥化有直接关系。一个系统如果只保存已经统一的结论，后继者将难以分辨：某个不同意见究竟被证伪了，还是仅仅被当时的编者放弃了。异文与说明保留下来，便使未来的判断不必从头猜测。可以暂时不采用一种解释，同时不抹去它作为待研究对象的存在；也可以承认旧译的局部价值，同时修正具体失误。

因此，道安的记述提供了一个比“兼容并包”更精细的机制。不同部分得到不同处置：相同之处不重复制造新文本，遗漏之处补正，无法裁决之处留下比较条件。这不是按外来与本土划分正负，而是按具体差异与认识状态安排后续工作。其局限也很明确：我们能够由序文知道作者提倡并报告这种方法，不能据此断言所有译场、所有经典都遵循了同样标准。

◆ 三、“五失本”不是反对翻译，而是追问改变的代价

道安把译入汉语过程中容易出现的改变概括为“五失本”，包括语序调整、文质偏好差异以及对重复、解释和前后照应的删削。他又以“三不易”提醒译者：古今情境不同，对原意的理解有限，距离经典生成处境既远，不能轻率地凭当下偏好裁定一切。[R41]

从现代眼光看，其中有些变化是翻译无法完全避免的。汉语如果严格保持另一种语言的次序，读者可能根本不能理解。可是，无法避免改变，不等于一切改变都没有损失。将这两个判断分开，正是选择性回写的起点。翻译需要建立可理解性，同时记录它为可理解性付出了什么。

重复就是一个很好的例子。编辑者可能认为，重复只是可以删去的冗余；但重复也可能承担记忆、诵读、强调、次序提示和修行实践中的作用。文本从一种使用环境转入另一种环境以后，原来有效的结构有时确实需要调整，有时却因为新读者看不见其功能而被过早删除。单看页数减少、句子流畅，并不能判断发生条件是否改善。

这使过滤问题出现了一个重要难点：所谓负面，不一定已经被真正识别。它可能只是与接收者的习惯不一致。若把陌生感等同于无用，异质进入便只剩下词语的更换；若把任何改动都视为背叛，文本又可能无法进入新的生活。有效的译介必须在两者之间持续工作，而不是用一句忠实或通顺提前结束争论。

道安用对本土经典的态度反过来质问译者：若有人因为古书质朴或反复，便随意删改以迎合当时口味，读者是否也会接受？[R41]这种论证不要求两个传统具有相同内容，而要求评价具有最低限度的对称性。对自己的经典承认历史深度，对他者的经典却只问是否合眼前习惯，显然不是中立筛选。

从SDE看，这一对称要求使E1中的自我位置发生调整。接收者不再只是有权加工材料的人，也承认自己可能是不完全理解材料的人。相应地，E2不只是获得新术语，还获得关于翻译损失、解释边界与版本比较的知识。改变进入了判断本身，而不仅停留在被判断的内容上。

◆ 四、译场不是一个人的头脑：协作使纠错成为可能

僧睿的《大品经序》记述，鸠摩罗什主持的译经包括持原本口译、对照旧经、讨论义旨、笔受和后续校正。序文将译出、初步核定和进一步依照释论修正区分开来，并记下译文尚未完全确定时，已经有人抄传和自行增损的情况。[R42]

这说明，译本的形成并非只有一个从原文到译文的瞬间。不同能力分布在不同参与者身上：熟悉源语言与论义的人，了解汉语表达的人，长期读过旧译的人，以及负责记录和传播的人，并不必然是同一个人。要让这些能力共同起作用，必须有可以指出问题、回应问题、修改记录的关系。

一位译者即使知识极其丰富，也不可能仅凭个人意志解决所有传播环节的错误。口头解释可能被记录成不同表述，初稿可能先于定稿流传，读者可能把自己的理解直接改入文本。于是，能力并不只在于产生一个更好的句子，还在于使修改的依据能够被识别，使不同阶段的文本不被误当作同一版本。

这里可以区分两种速度。第一种是传播速度：多少人能够尽快取得文本。第二种是纠错速度：发现的问题能够多快进入后续版本和读者理解。若第一种远远

快于第二种，一个尚待修正的错误就可能因广泛复制而获得权威。反过来，若为了避免一切错误而永久停止传播，文本也失去在实际阅读中暴露困难的机会。

因此，译场所面对的是一个不能靠单纯加速解决的组织问题。它需要让文本可以进入使用，同时让使用者知道哪些部分仍可能调整；需要避免私人改动伪装为共同核定，又不能把任何异议都视为越权。我们不应把古代译场想象成现代标准化编辑机构，但它留下的困难确实揭示了知识生产的一般张力。

在本书的术语中，译者之间的讨论属于D，译本是S，而能够反复组织讨论、保存修正、区分版本的关系则进入E。一次成功协作若没有留下训练与记忆，可能随着参与者离散而消失。反之，协作方法若能够被后继者理解和调整，便不只生产一本书，还生产继续生产和纠错的条件。

◆ 五、术语改变的尺度：既不整包接受，也不整包拒绝

僧睿列举了一些术语调整，例如以“众”“处”“性”等重新处理旧译中的特定名称，同时说明某些外来语音仍需保留。[R42]这些记录不意味着所列新译后来全部成为统一标准，也不意味着每个旧译必然错误；它们首先证明，当时的工作已经落实到词义、语音与论证关系之间的具体比较。

同一段译介可以包含多种处置。某个词可以改译，某个词需要保留音译，另一个词的解释需要补充而不改字。由此可见，“中国化”并不是把所有陌生痕迹清除干净。若某个差异无法用现成词汇准确表达，保留其陌生性，有时正是让读者继续学习的条件。

这还说明，选择性转化不能预设所有部分都可以随意拆开。一个术语在单句中看似容易替换，进入整套论证以后却可能牵动多个区分。若只根据日常词义判断，就可能用一个顺口的词消灭了原来需要保留的概念距离。相反，某种词形虽然不同，只要在具体关系中承担相近作用，也未必需要被强行统一。

对文明研究而言，这是一项方法上的警告。不能先把某种传统拆成技术、信仰、制度、生活四个完全独立的盒子，再宣布其中一些可以毫无代价地取用。实际的可分离程度需要通过实践检验。我们可以努力区分作用，但不能把希望能够区分，误写成已经能够无损拆分。

术语工作还改变了读者的位置。新词不是阅读的终点，而是进入新问题的入口。只会复述名称，可能增加了身份认同，却没有增加论证能力；能够说明为何某个名称不够准确、在什么地方会导致误解，才显示理解正在形成。E2的肥沃由此不能用外来词数量计量，而要看概念能否支持更细致的识别和更负责任的推理。

◆ 六、僧肇的论证：异质问题获得新的汉语结构

《不真空论》并没有把“空”直接处理为日常意义上的一无所有。文本批评若干既有解释，区分非真有与全然不存在，并用因缘关系说明：事物不能独立自有，不等于现象和作用可以被抹除。它同时讨论名称与所指之间的关系。[R43]

这一文本的重要性，在于它已经不是简单排列译入的句子，而是在汉语论辩中组织问题、识别误解并提出理由。读者必须处理有与无、名与实、因缘与自有之间的不同层次。熟悉的汉语词汇仍然存在，但它们进入的关系已经不能完全由旧有日常用法支配。

这里既不能说佛教提供了一切，中国思想只负责改换字面，也不能说这些论证本来就完全存在，外来文本没有产生实质差异。前一种说法抹去表达与论证的创造，后一种说法则使所有学习都成为对旧有答案的确认。更有解释力的理解是：跨语言材料提供了新的约束，既有思想资源提供了可工作的表达，而争论使双方都进入具体重组。

这种重组并不意味着所有原有差别都被和谐消除。《不真空论》本身就有批评对象。它通过区分不同解释，试图证明某些理解不足。因而，思想肥化不是意见越多越好，也不是所有意见永久并列；它需要能够说明为什么一种解释更适合处理特定问题。道安在无法判断时两存，与僧肇在提出理由后进行批评，并不矛盾：两者对应不同认识状态。

本书也不把这段思想史写成SDE在古代已经存在。缘起、性空与本书的特征纠缠系统，具有不同的问题背景、论证目标和修行意义。能够对话，不等于能够互相替代。这里借助SDE所作的，是分析一种新的论证能力如何发生，而不是把古代思想家重新命名为本书的先行者。

真正值得保留的结论，是新思想的发生不能只用影响方向表示。某个词从哪里来，是一个问题；它后来使哪些问题变得能够讨论，是另一个问题。前者属于来源追踪，后者才逐步接近发生条件的研究。两者需要相互支持，却不能用其中一项包办另一项。

◆ 七、从译场到印本：回写怎样穿过个人生命

把道安、僧睿所记的译介过程与后来留下的印本放在一起，能够看到不同层次的持续条件。文本需要被保存，解释需要被传授，使用需要理由，复制需要材料与技术。任何一个环节失去支持，都可能使前一轮成果无法进入后一轮。[R03][R04][R41][R42]

但这种并置不是说，我们已经从四世纪译场追踪到九世纪某一印本的每一段传承。现有材料不足以提供如此完整的个体链条。本章能够确认的是两类具体事实：早期参与者已经面对校订和解释问题，后来的特定实物显示汉语经典确实获得了可重复制作的形式。两者之间仍有需要分别重建的目录、抄写、讲习、供养与流通历史。

这个距离本身有理论价值。回写并不是思想产生后自动存在的余波。它需要一连串后继活动不断维持。所谓沉淀，不是再也不需要行动，而是前一轮积累降低了后一轮重新开始的成本。保存文本的人未必提出新论证，却可能使后来的人仍有机会提出新论证；训练读者的人未必创造新术语，却可能使术语不退化为口号。

同时，持久性并不自动带来正面价值。一个版本取得优势后，可能帮助更多人共同学习，也可能使其他问题的表达变得困难。宗教组织能够支持译写，也可能形成对解释资格的控制。辨别这些后果，需要离开单一译序，考察不同群体的实际处境。不能因为某个传统具有哲学成就，就把其全部组织关系都判定为有益。

因此，译经史提供的不是一个完美吸收的神话，而是多种回写层次的展开：词义的回写、论证的回写、协作的回写、版本管理的回写，以及支持这些活动的物质关系。它们可能相互增强，也可能彼此限制。对其中任何一项作总体评价，都应当说明所指的层次与范围。

◆ 八、目录也是过滤器：辨伪不等于抹去新的创造

《出三藏记集》不仅保存译序，还保存疑经与抄经的分类。僧祐核查某些文本署名时，会比较旧卷是否原有译者名，以及相应译者的已知作品中是否有这部经；他又特别区分抄集经义与假托经典，指出有些著述虽然不是伪造，但另立经名可能使后代混淆，因而需要说明来源。[R44]

这是一种与纯粹内容判断不同的筛选。某段文字即使能够劝人向善，也不因此证明它确实出自所署的译者；某种解释即使具有思想价值，也不因此可以冒充佛陀原话。知识的作用与知识的身份，必须分别核定。否则，眼前有用便会成为伪造来源的理由，而伪造来源又会反过来使有用与否失去可检验的根据。

在这里，来源记录本身成为发生条件。后来读者之所以能够继续比较，是因为编目者没有只给出一个“可读”或“不可读”的结论，而留下了判断的理由。某书被怀疑，不是因为它来自某个地方，而是因为署名、传承或内容存在特定疑点。具体理由允许后来者核实、补证和反驳，也限制了编目者的权力。

更值得重视的是，新的编纂不必以假托古代权威为代价。抄集、注释、论说和经本可以有不同身份。只要身份清楚，后来人的创造便能够以自己的理由进入讨论，而不必先伪装成从来如此。对文明而言，这种区分打开了一条重要道路：尊重传承，不等于禁止新作；允许新作，也不等于取消来源真实性。

如果只容许一种最高权威的声音存在，创新者便可能受到诱惑，把自己的判断归给无法质疑的古人。这样的制度看似捍卫传统，实际却使传统不断被匿名改写。相反，若允许注释、论证和新提案各有明确位置，人们就可以同时保存经典与提出不同见解。回写不必依赖身份冒用，异质也不必通过伪装成同质才能进入。

当然，目录不是无误的裁判。僧祐的疑经判断仍受他能够取得的材料、对文体的评价及宗教立场限制。旧目录未载，可能表示作品晚出，也可能表示旧目录未能收全；文辞与熟悉经典不同，可能源于伪托，也可能源于真实的语言差异。因此，辨伪需要证据累积，不能把某一项怀疑单独提升为永不改变的定案。

本章据此把过滤区分为三个动作。第一，阻止未经支持的身份断言取得确定性；第二，保留文本及判断理由，使后人能够复核；第三，允许文本在不冒用身份的条件下，继续接受内容上的评价。这三者结合，才可能同时减少欺骗和减少误杀。销毁一份可疑文献，也许让当下的书库更整齐，却可能使未来永远失去确认其性质的机会。

这种方法还有一个容易忽略的回写：它改变了可信的含义。可信不再只是某位人物拥有声望，而是主张、来源和可复核依据之间保持可追踪的关系。权威仍然存在，但权威必须通过关系得到支持。对E2而言，这比增加一批正确内容更加深刻，因为它影响后来所有内容怎样进入知识系统。

由此，译经所形成的文明能力不仅是翻译能力，也是对翻译进行认识的能力。它包括知道某个词可能错，知道某个版本尚未定，知道某个署名有问题，也知道“不确定”应当如何诚实表达。这样的回写不会消除争论，却使争论能够从相互指责转向具体证据；不会保证所有选择正确，却使选择错误不必成为永久失误。

◆ 九、由翻译进入争论：肥化不以取消冲突为终点

译经成功，使新的思想能够被理解，也使新的争论能够发生。819年的《论佛骨表》便显示，佛教相关实践如何进入政治秩序、社会资源和文化边界的争议。[R05]反对者的存在不是肥化失败的直接证明，反对者取得权力也不是过滤成功的直接证明。必须继续追问，他们反对的具体对象是什么，采取了什么办法，实际留下了什么。

本章已经可以得到比一般“文化融合”更具体的结论。道安的异文处理显示，未知可以被保存而不被假装解决；僧睿的译序显示，协作和版本修正是知识发生的一部分；僧肇的论证显示，外来问题能够在新的语言关系中获得新的表达与批评；印本则把思想的延续带回材料、技术和使用者的共同作用。

这些材料支持一种有限而坚实的判断：异质知识能够肥沃E，不只是因为它带来额外答案，还因为接收和转化它的过程可能改变比较、论证、协作、保存与再学习的能力。这里的“可能”不是回避结论，而是拒绝把局部能力外推为全社会的同一命运。

对于整个文明而言，下一步的困难恰恰在于如何使这些能力与更广泛的生活相容。思想是否能够自由争论，组织是否承担公共责任，资源争议能否被具体处理，权威是否容许自身受检验，都不能由译本完成自动回答。译经打开了新的发生空间，如何生活在这个空间之中，才是下一章所要处理的历史。

◆

11

第 11 章

隋唐三教与寺院：肥化、竞争和过度过滤

◆ 一、经典进入之后，社会问题并未结束

佛经被译成汉语，只完成了异质进入的一个环节。一个思想传统要持续生活在社会之中，还需要有人学习，有场所保存文本，有资源维持活动，也需要与家庭、地方共同体和国家机构形成关系。正因为这些关系不能从思想内容中自动推导，译经史不能代替寺院史，寺院史也不能代替全部佛教思想史。经典可能鼓励某种德行，组织却可能没有实现它；组织可能承担有益事务，其成员也未必能够平等参与判断。

《唐会要》保存的材料使这种复杂性具体起来。同一卷中，既有关于造像、僧籍和宗教位次的规定，也有关于病坊的争论。它所呈现的不是一个单纯的“接受或排斥佛教”问题，而是资源如何取得、组织由谁管理、哪些服务不能中断、何种身份得到承认等一组问题。[R47]这些问题有时相互关联，有时却需要分别处理。

本章因此不把隋唐三教关系描述为三种固定观念在抽象空间中的竞争。儒、释、道这些名称之下，有不同的文本、组织和实际活动，也有在同一生活中往来于不同传统的人。某位官员反对一种宗教工程，并不必然反对所有佛教思想；一位诗人愿意游寺、与僧交往，也不能因此证明他接受全部宗教主张。研究必须沿着具体行动辨认关系，而不是先分好三个阵营，再把所有人塞入其中。

这个视角对于异质肥化原理尤其重要。若把“异质文明”想成一个不可拆分的大包裹，那么接受就只能是全盘接受，拒绝就只能是全盘拒绝。实际上，文明中最困难也最有创造性的工作，往往就在拆分、重新连接和限定适用范围之间发生。人们既要发现某项实践的价值，也要识别维持它的权力关系是否可以改变。

◆ 二、大林寺中的一种相遇

白居易《游大林寺序》记述了元和十二年即817年的一次游览。同行者既有士人，也有僧侣；他描述山寺的板屋木器、海东僧人和异于山下的物候，并从墙壁题咏中辨认此前来访者。[R46]一篇很短的文字，留下了自然观察、宗教空间、跨地域人员与文学记忆相交的场景。

这里的意义不在于把山寺浪漫化为人人平等的自由空间。游记没有告诉我们寺院所有财产的来源，没有记录周边居民的全部负担，也没有证明每个社会成员都能享受同样的交往机会。它直接显示的，只是若干具体的人确实在一个宗教场所中共同活动，而这个活动并不完全等同于讲经或举行宗教仪式。

但这种有限事实已足以纠正一个过度简化的判断：寺院的社会作用不能只用“非生产人口消耗粮食”概括。某个场所可以同时保存文本、接待来客、组织共同生活，成为观察和写作的条件。它的使用价值不是建筑物本身，而是多种活动之间能够持续连接的关系。若只核算建筑和人员的直接开销，便可能遗漏这些关系所支持的发生。

反过来，承认这种作用，也不意味着所有寺院费用都已得到合理证明。思想活动需要条件，并不使任何资源索取都正当化。正面作用必须能够被具体说明，负面负担也必须被具体追问。一个制度最容易形成自我保护的时刻，正是它把某项真实贡献扩大成所有行为都不受质疑的理由。

用SDE语言说，游记是一种显露S，它让我们看见关系曾经存在；共同游历、阅读、题咏和接待是可辨认的差异序列D；维持场所、人员、文字与记忆之间联系的条件，才属于E的分析。我们不能因为一篇优美游记，就宣布社会整体肥沃；也不能因为某种活动不直接增加田亩，就宣布它毫无回写。

◆ 三、反对造像，也可以使用佛教的理由

《唐会要》所收关于营造大像的奏议，提供了一种比文化敌我划分更细致的判断。狄仁杰从人力财力的来源追问营造负担，李峤则提出把营造资源转用于救济贫困者。张廷珪的谏言尤其值得注意：他并不只从外部否定佛教，而是援引佛经关于不执著外相、利益众生的说法，批评耗费财力和役使工匠的工程。[R47]

这些奏议首先是劝谏文本，不能仅凭其措辞就认定所列负担已经得到独立统计。但它们确实展示了一种重要的筛选方式：不把宗教目标和某种实现办法永久捆绑。既然目标是救苦与利益众生，就可以追问巨型造像是否真比直接救济更符合目标。对某项工程的反对，可以来自该传统自身的价值资源。

这正是内部异质的一种形态。批评者使用共同承认的语言，却改变了目的与手段之间的默认关系。原来被看作信仰表达的营造，现在必须接受对实际后果的检验。共同价值没有被取消，但它不再自动为一个既有方案提供通行证。

从发生学上看，这种批评可以松软E中的一条僵硬连接：虔敬必须以更大建筑、更贵材料和更高开销显露。只要这条连接不再不可质疑，其他实现路径就有机会进入。救济、教育、日常实践和节制，也可能获得不同的评价位置。批评的创造性，不只是说“不”，而是把原本被排除的实践重新纳入可选择的D。

不过，理论不能在这里停下来。财政节制也可能成为不愿承担公共责任的借口；某人声称应当救济，不证明资源后来真的用于救济。要确认正面回写，还需

要后续执行记录。这些奏议足以支持“筛选可以针对手段而非身份”的机制，却不足以独自支持“筛选已经改善所有人的生活”的结论。

这里需要区分批评与决策的责任。批评者若能以证据指出一项真实损害，即使尚无完整替代方案，其批评仍然有效；作出制度变更决定的人，则需要比较可行路径，说明停用旧安排后哪些有效功能应当接续、哪些损失需要修复。严重且不可接受的伤害也不必等到完美替代出现才停止。文明中的过滤因此不是简单减法，但功能重建责任不能变成剥夺批评资格的门槛。

◆ 四、位次和隶属：文化边界也是制度安排

《唐会要》记录过道士女冠与僧尼位次的多次变化，也保存了僧尼在不同管理机构之间调整隶属的记载。[R47]这些安排并非纯粹礼仪细节。谁在前、谁在后，由哪个机构管理，往往意味着何种身份得到承认、何种活动被纳入怎样的行政理解。

同一群体可以在一种安排中被当作境内宗教人员，在另一种安排中被突出标记为外国之教的承载者。会昌时期关于改隶主客的议论，便明确使用了佛教源自天竺的理由。[R47]这里的来源事实，被转化成了治理分类的依据。问题已经不只是一个思想是否从外地传入，而是经过长期本地生活之后，谁仍然拥有宣布其永久属于外部的权力。

这种分类可能改变实际选择。若所有争议都被移入外来身份的问题框架，宗教成员的具体行为、地方服务和不同意见就容易被一起处理。原本可以分别检验的税务、土地、造像和学术问题，变成了对整个类别的一次判决。过滤因此可能在尚未接触具体作用之前，就已完成排除。

从SDE看，分类不是透明的标签，而是E2中的一种组织方式。它规定哪些差异被看见，哪些差异被忽略；而当分类进入机构设置，又会影响现实行动与个

体自我理解。理念、现实和自我之间的关系，在行政手续里发生了实质改变。一个人可能长期生活在本地，却突然被重新理解为需要对外交涉的存在。

这并不意味着所有分类都无效。管理资源、履行责任、处理纠纷，需要一定的身份和范围。但是，分类应当服务于可说明的问题，并允许与实际情况不符的部分受到修正。以来源一次性替代后果判断，会使过滤器失去辨别的能力；它看似更加确定，实际上只是减少了必须处理的信息。

本章因而提出“分类回写”这一分析用语。一次制度选择，不仅处理眼前对象，还会留下以后识别对象的方式。如果这套方式允许细分、申诉和修订，它可能提高判断能力；如果它把身份与负面结果永久绑定，它就会使后来的每一次相遇都提前带上结论。

◆ 五、会昌政策：数量的显露与能力的损失不是同一本账

《旧唐书·武宗本纪》记载，会昌五年对寺院和僧尼进行检括，随后施行并省寺院、僧尼归俗，以及金属造像和钟磬改作货币或农具等政策。相关诏令以减少耗费、增加税户和调整社会秩序为理由，同时把其他宗教群体也纳入处置。[R45]这些记载显示了政策对象、官方理由和具体措施，却不能直接当成精确的全国执行统计。

对一个以田亩、税户和金属为主要可见指标的行政系统而言，政策的短期成果很容易显露。原来属于寺院的财物进入新的账目，人员进入不同的身份类别，原先用于宗教的材料转入其他用途。由此可以形成一种强烈的成功印象：看得见的资源增加，似乎意味着文明整体得到了净收益。

但E并不等于可清点物品的总和。一尊金属像被熔化，金属还在，工艺和宗教使用关系却可能改变；一座寺院被拆除，部分土地仍能耕种，文本保存、训

练、接待和照料关系却未必能随土地一起转移。资源在一种用途上的可见增加，可能伴随另一种能力的不易计量的消失。

这种区分不要求研究者预先认为所有宗教功能都值得保存。它要求把被取消的功能说清楚，再判断哪些有害、哪些有益、哪些可以替代。若连损失清单都没有建立，便无法证明转移产生了净增益。把不可见损失记为零，不是客观核算，而是一种由记录方式制造的偏向。

同样，原组织声称自己提供了文化与慈善，也不能要求研究者把所有损失都视为不可接受。某些资源占有可以调整，某些特权可以废止，有效功能也可能被更具责任性的组织接替。真正的问题是，替代是否具体可行，交接是否实际发生，原有能力是否因此得到保存或改善，而不是在原则上宣布“以后自然会有人负责”。

因此，会昌材料对本书的作用不是提供一次必要的文明翻土。恰恰相反，它使“间断性死亡”的早期比喻受到严格限制。文明中的大规模中止会作用于人、文本和长期训练，许多损失未必能够在下一轮自动恢复。不能因为后来仍有佛教活动，就证明此前的损害是促进复兴的肥料。

若一种组织在被打击后仍然继续创造，至少有两种可能：打击促成了有益调整，或者创造发生在努力修复打击造成的损失之后。两者不能混为一谈。没有对替代过程和具体能力的证据，就不能把幸存者的成绩反过来记到打击者名下。

◆ 六、病坊留下的反证：过滤必须承担功能交接

《唐会要》“病坊”条保存了一组值得对读的材料。较早的奏议担忧救济机构聚集身份不明者、形成逃避控制的空间；会昌五年的材料则在僧尼归俗之后，提出悲田养病坊失去主持，需要以寺产中的田地支持，并选任人员管理。[R47]这些文字使治安、财政、慈善与组织接续之间的矛盾同时显露。

这里不能由一条记录推断全部唐代救济都由寺院承担，也不能把行政补救等同于社会问题已经解决。能够得到的更有限结论是：政策制定者确实意识到，取消或改变宗教人员身份，会留下某些需要另行接手的照料事务。原先附着于被否定组织的功能，不会因为组织被否定就自动失去必要性。

这比抽象地说“每种文化都有好有坏”更有解释力。正负并不是天然分装的两个箱子。一个被批评的组织可能同时承载需要保留的服务；一项被赞扬的改革也可能切断服务的人员与财源。如果改革只按原组织的身份作整体判断，就会在清除目标之外制造新的空缺。

从SDE角度看，功能交接必须经过D，而不能仅在S中宣布完成。指定管理人员是一个结果，实际接续照料仍需要训练、资源、责任和监督；土地被划拨是一个条件，收入能否到位、服务对象能否获得支持，则需要后续活动。命令可以改变名义归属，却不能省略重新组织的过程。

这也揭示“过滤掉负面回写”不应被理解为把不喜欢的部分从社会中删除。真正需要阻断的是持续制造损害的机制；与此同时，对已经存在的必要功能，应当说明如何接续。否则，一次反对依赖的改革，可能制造更深的依赖；一次宣称减少浪费的行动，可能把成本转移给最缺乏发言能力的人。

本书把这种责任称为功能保全责任。它不保证旧机构永远不被改变，而要求改变者不能把中断后果一概视作别人的问题。若一种制度决定停止某种安排，至少要辨认被依赖的功能、可行的接替者、过渡期的风险，以及无法立即替代的部分。过滤因此不是权力的一次完成，而是对后续条件的持续负责。

◆ 七、韩愈的批评为什么不能成为全部过滤的总判词

819年的《论佛骨表》把迎奉佛骨置于政治风俗与文化边界之中批评。文本包含对宗教行为和社会效应的忧虑，也以夷夏和古代王道的框架组织论证。[R05]它是理解当时反对立场的重要材料，却不是对所有佛教实践的实证调查。

面对这样的文本，最容易出现两种相反的简化。一种把批评者写成维护文明纯洁性的英雄，因而自动接受其所有风险判断；另一种把批评者写成不理解异质的保守者，因而取消其提出资源与社会秩序问题的资格。两者都把人物立场替代了问题检验。

更有效的读法，是把可检验的担忧、不可直接验证的推论和身份性的排除分开。某种宗教活动是否引发特定伤害，可以研究；朝廷仪式如何影响社会行为，可以讨论；但仅凭来自外域，就宣布一个传统不可能产生价值，则没有完成作用分析。相同的过滤标准也应当用于本地实践，而不能只用来审查外来者。

这意味着，异质肥化原理并不要求接受者失去批评权。恰恰相反，不能批评的输入很容易形成新垄断。但批评需要说明对象与理由，并允许被批评者回应。把不同立场组织成可相互检验的关系，才可能使争论留下新的认识能力；把争论终止在身份判决上，则容易使双方都更加封闭。

对于E1而言，这里的问题是自我如何在与不同理念、不同现实实践的接触中改变。自我不必通过取消他者才能维持连续性，也不必通过放弃判断才能表达开放。它可以保留自身关切，同时承认这些关切的实现方式仍然能够被修正。文明的韧性，可能正发生在这种可改变而不必自我抹除的关系之中。

◆ 八、竞争的结果不等于价值的证明

三教争论涉及思想、礼仪、资源与政治关系，取得优势的传统未必在每个方面都更有解释力。某种论证可能因为更易进入训练而传播，某种组织可能因为获

得赞助而扩张，某种实践也可能因政治保护而延续。影响力的形成可以研究，却不能直接被换算成真理和善的胜利。

这使文明比较中的“自然筛选”说法需要谨慎。存在下来的东西，可能因其有益而存续，也可能因掌握强制资源而存续；消失的东西，可能因无效而退出，也可能因失去保护而消失。只有研究具体选择机制，才能判断存续与价值之间是否存在联系。

因此，文明中的筛选不能只以最终结果自我证明。它需要保留被否定者的文本，记录取消某项安排的理由，检查实际损失，并允许后人重新评价。失败传统的材料不是历史书的装饰，而是判断既有秩序是否误删重要可能性的依据。没有这些材料，后来的研究者只能在胜利者留下的空间中重复胜利者的问题。

这一点也回应本书关于负面记忆的论断。政策造成的损失，不必因为政策后来被停止就从记录中抹去；组织曾经造成的伤害，也不必因为它有文化贡献就被淡化。保存损害的证据，可能是停止同类损害反复发生的条件。正面回写有时并不表现为增加一种成功方法，而是形成一种对自身成功叙事的限制。

◆ 九、从寺院争议走向儒学重构

本章没有得到“宗教进入必然肥化”或“国家过滤必然有益”的结论。得到的是更具体的认识：思想内容、组织功能、资源占有与政治分类需要分开检验；有效筛选不只要识别损害，还要承担功能交接；批评异质可以产生新的思考，也可以在身份排除中失去辨别力。

这些认识为下一章打开了不同于文明替代的道路。一种思想传统不必消灭另一种传统，才能重新规定自己的问题。批评可以迫使它说明以前不曾充分说明的概念，竞争可以促使它改造训练方式，异质的存在也可以使它重新阅读自己的经

典。但这些可能只有通过具体文本和实践才能确认，不能仅凭“相互影响”四个字完成论证。

若说土地的三轮变化提醒我们注意每一轮留下什么，那么隋唐寺院材料进一步提醒我们：留下来的不仅是养分，也可能是新的分类习惯、权力关系和照料空缺。文明肥化必须同时追问新能力从哪里产生、必要功能如何延续，以及那些被改变的人是否仍然具有提出异议的资格。

所以，本章给“松软E”增加了一项严格限定。需要松动的是阻止辨别和重组的僵硬连接，而不是任意毁坏所有联系。能够把有效作用与有害机制区分开，并为必要功能找到可持续的实现方式，才使过滤从破坏行为转变为发生学能力。

◆

12

第 12 章

宋明儒学：在批判中发生的哲学再组织

◆ 一、传统的复兴为什么不只是返回过去

一种思想自称返回古代，并不意味着它只是复印古代。它选择哪些经典，怎样排列经典之间的关系，以什么问题重新阅读，又把哪些学习活动组织起来，都可能构成新的创造。复兴的语言与创新的结构可以同时存在。研究者若只听行动者宣称“恢复”，就可能看不见变化；若只因看见变化就指责其不真诚，又会遗漏传统为何能够成为创造的资源。

《宋史·道学传》的开篇，按照从先秦圣贤到宋代诸儒的传承谱系说明道学地位，突出周敦颐、张载、二程和朱熹的作用，并把《大学》《中庸》与《论语》《孟子》的相互关系置于重要位置。[R53]这是一份具有鲜明立场的历史叙述，而不是所有思想传统共同认可的中性名单。它值得研究，恰因为它让我们看见：新的思想共同体怎样为自己组织一段过去。

在发生学上，谱系既可以打开理解，也可以制造排除。它让分散的文本和人物形成可学习的联系，使后来者知道从哪里进入；但它也可能把没有被纳入的人写成偏离，把曾经并存的道路重述成唯一正统的曲折展开。正面回写与再固化的可能，在谱系形成时便已同时出现。

本章不把宋明儒学解释成佛教的改名，也不把它描述成完全不受异质影响的自我展开。更合适的研究对象，是儒者在回应佛道、重读经典和面对现实生活

时，怎样重新组织宇宙、心性、修养与伦理之间的关系。异质的作用可能表现为直接借用，也可能表现为必须回应的挑战；但两者都不能仅凭词语相似来认定。

◆ 二、从概念并列到问题体系

《朱子语类》卷一保存了关于理、气、太极和天地的不同问答。其间既强调理气不离，又讨论解释上的先后；有时从万物各具之理说起，有时从天地生成的关系说起。[R49]这些问答不能被压成一句“理在气先”，更不能把其中的气直接当作现代物理学已经测定的能量。

对本书而言，重要的是问题之间的组织发生了什么改变。日常伦理所要求的行为，为何能够与天地万物的秩序发生联系？个人气质的差异，怎样与共同的道德要求相容？一般原则与具体情境之间，是否只能采取机械服从的关系？这些问题被置于一个相互说明的结构中，才使哲学超出零散格言的集合。

这里可以看见E1的重组。理念不只是关于远处世界的解释，也进入个体如何理解自己；自我修养不只是私人情绪管理，又被放在现实关系与宇宙秩序之中。无论研究者是否接受其形而上学前提，都应当承认它建立了一种连接不同问题的方式。判断这种方式的价值，需要进一步考察它能否澄清冲突、指导实践，并接受反例。

这与简单增加知识条目不同。一个思想体系可以拥有许多有关天地、人性和行为的判断，但若判断之间没有可追问的关系，它们只是在同一书架上共存。体系的创造，是使一个问题的变化能够影响另一个问题。例如，对人的可改变性作出不同理解，就会影响教育和修养的可能；对普遍规范的解释发生改变，也会改变如何看待具体差异。

不过，相互连接并不保证每条连接正确。一个体系越能包容广泛问题，也越可能通过调整解释保护自己免受反驳。SDE分析不能只赞扬其完整性，还要追

问：哪些经验能够迫使它改写？如果所有失败都被归因于实践者不够诚敬，而原则本身永远不接受检验，那么统一性便可能转化为封闭性。

◆ 三、批判佛教本身，能否留下正面回写

朱熹关于佛教的言论，包含对经典、修行和伦理关系的辨析，也包含明显的论敌概括。《朱子语类》卷一百二十六所收问答，显示他不仅反对某些结论，还努力说明佛教何以具有吸引力，以及儒家应当如何与之区别。[R50]这直接支持“佛教是其论辩对象”，却不能直接证明他对所有佛教传统的概括都准确。

这个限制非常重要。研究思想影响，不能把某人对对手的描述当成对手的完整思想。朱熹批评的可能是特定文本、特定修行理解或自己所见的某种实践，而不是跨地区、跨时代的全部佛教。若本书沿用他所有判断，就会把历史争论的一方立场变成最终裁判。

但批评仍可能具有发生作用。一个传统被迫说明自己与对手的差异，就不能只满足于重复共同词语。若双方都讨论心、理、静、动和修养，区别便必须进入这些概念之间的具体关系。相同词汇因此可以引出不同的问题结构，批评也可以促使自身观点更加明确。

在这种情况下，异质带来的未必是一份被直接接纳的答案，而是一个不能再被忽略的问题。接受者可能拒绝对方结论，却因此重组自身论证。正面回写可以发生在反对中，但不能因为存在反对，就自动宣布发生了肥化；还需要证明反对留下了可复用的新区分，而不是仅仅扩大敌我情绪。

可以据此区分两种批评。第一种批评使人更清楚地知道自己为什么不同，并能说明对方何处值得理解；第二种批评只让人更加确信自己无需理解对方。前者可能扩大E2中的论证能力，后者可能强化分类偏见。两者都可能表现为激烈语言，不能仅用语气温和与否判断其性质。

对后世研究者来说，最可靠的做法是把文本链展开：某个问题何时出现，使用了怎样的术语，怎样回应已有论证，后来又怎样被修正。没有这种链条，“受佛教影响”容易成为一种包办解释的标签；而“坚持儒家立场”也可能被误用为没有影响的证明。身份连续与问题重构并不矛盾。

◆ 四、白鹿洞：思想怎样变成训练的条件

《白鹿洞书院揭示》把伦理关系、为学次序、修身与处事要求放在一起，并明确反对只以记诵、词章追逐声名利禄。其为学安排强调学、问、思、辨和行的联系。[R48]这份文本没有直接说明每个学生如何生活，却展示了一种把思想转为学习组织的努力。

从回写角度看，一套哲学要超过作者个人生命，必须进入某种可重复活动。读者要知道怎样提出疑问，怎样比较解释，怎样把理解与行为联系起来。书院规范的价值因此不只在于写下正确口号，而在于为不同活动设定关系，使训练具有方向，也使偏离能够被识别。

但是，规范列出五个动词，并不意味着五种能力已经发生。学生可以背出明辨，却不能比较不同意见；教师可以要求笃行，却不允许学生报告实践中的困难。形式上的完整流程可能掩盖实际上的单向服从。判断训练是否肥化E，必须看参与者是否因此更能够处理此前不会处理的问题。

这里出现理念与现实之间的检验关系。若规范强调反求诸己，教师和管理者是否也接受这一要求？若规范反对声名利禄，组织是否仍只奖励最善于迎合评价的人？若规范要求审问，问题的范围是否真正开放？这些并非对古人的苛求，而是任何自称能够改变人的教育安排都必须面对的发生条件。

因此，书院可以被理解为一种将E2与E1连接起来的尝试。文本和论证通过共同学习进入自我理解，再通过行为返回现实关系。物质空间、书籍和日常供给

支持这些活动，但不能被直接换名为思想本身。没有支持条件，规范难以持续；有了支持条件，也仍然可能把规范变成例行背诵。

本书由此提出一种训练回写的判准：后继者不仅能够复述前人的结果，还应当能够重新经历关键判断，并有机会发现前人未处理的差异。真正继承一个传统，不只是保留它回答过的问题，也包括继承它形成回答的工作，以及修正这项工作的权利。

◆ 五、从共同经典到考试标准

思想传播需要共同文本。没有某种共享材料，人们难以知道彼此在争论什么；但共享材料与唯一解释并不相同。前者为讨论提供相遇点，后者则可能预先决定讨论的合法终点。文明肥化与固化的分界，常常出现在这一步。

《元史·选举志》记述科举制度的恢复与多种入仕路径，并对选官程序作出评价。[R52]后世汇编所保存的考试程式，进一步显示朱氏四书解释在相关考试中的地位。[R54]这些材料提示，学术解释一旦与入仕和评价相连，其作用就不仅是说服读者，还会改变学习者的现实选择。

共同标准可以降低评价的随意性，使不同地方的人有相对明确的学习入口。它也可以促进文本复制、教师培养和讲解经验累积。不能因为后来出现僵化，就倒推所有标准化从一开始只有负面作用。没有可交流的基础，许多知识活动同样难以扩展。

问题在于，当现实机会过度集中于一种解释，学习者就会有理由优先练习符合标准的表达，而不是检验标准本身。即便创制者原本反对只求声名利禄，其著作也可能被后来的人用于竞争声名利禄。思想的目的和思想在制度中的实际用途，可以发生分离。

这正是正面回写再次固化的一种机制。原先帮助人们组织问题的注释，逐渐被当作问题唯一允许的边界；原先便于共同学习的规范，逐渐变成对不同经验的筛除器。新E并不是由于内容全错而固化，而可能因为内容取得成功后，失去了被重新检验的条件。

因此，肥化不是将某一批内容永久列入正确名单。它必须包括内容进入不同制度之后的再评价。一本书在私人讨论中的作用，与它成为机会分配标准之后的作用，并不完全相同。需要被追踪的不是书本抽象的价值，而是它与权威、训练和现实激励的具体纠缠。

◆ 六、阳明的问题：为什么知道许多道理仍然不会生活

《传习录》上卷的知行问答，针对把讲习讨论与实际行动分离的理解展开。王守仁强调，若所谓知道始终不进入行动，就需要重新判断这种“知道”的性质。[R51]这里不能把他的道德修养论直接当作现代实验科学方法，但它确实使知识与生活之间的断裂成为必须说明的问题。

从本书角度看，这是一种对既有学习结构的内部异质。挑战者并未退出儒家经典世界，而是重新安排心、理、知和行之间的关系。原先可以通过扩大阅读量来回应的不足，现在被追问为行动组织上的问题；原先看似知识储备充足的人，也可能被要求重新判断自己是否真正获得能力。

这一点与回写概念形成了可以对话而不能等同的关系。背诵一项规范，是可见的表现；在复杂情境中辨认何时应当怎样做，则涉及持续条件。外在表现可以模仿，后续能力却要在不同差异中显露。若一种教育只生产合格表述，便可能形成大量S，却没有相应改变E。

阳明对佛教的某些批评，也显示他并非简单拒绝讨论佛教概念。《传习录》下卷关于不著相、动静与日常伦理的问答，以人伦关系中的实践来界定自己的立

场。[R55]这些段落首先证明一种论辩方式，而不是关于所有佛教实践的准确总论。真正的思想分析既要理解其分叉，也要保留被批评者可以回应的空间。

这里的创造性在于重新规定问题：不是在静与动之间选择一边，而是追问二者怎样属于同一实践；不是在内心与事务之间划定永久边界，而是追问自我如何在具体关系中实现判断。这种重组能够使旧词获得新的论证功能，也说明内部传统并非只有重复前人的可能。

但内在判断也会面临新的风险。如果个人确信自身良知足以判断一切，如何区分良知与自我偏好？不同人的确信发生冲突时，如何展开共同检验？本书不能替历史思想家省略这些问题。任何提高主体能动性的理论，都仍需说明主体怎样接受来自现实与他人的纠正。

◆ 七、讲学中的回写与再锁定

《传习录》是一部具有问答、书信和门人整理痕迹的文本。它保留学生不理解、反复追问及教师调整说明的场景。[R51][R55]这种形式使思想的发生不完全隐藏在最后结论后面。读者不仅看到“应当如此”，还能够看到某种理解为何不够，以及解释怎样回应困难。

问答形式并不天然等于平等讨论。教师仍具有权威，门人的记录也经过选择。但相较于只保留最终格言，问答为后来者提供了更多可进入的差异。一个词在不同问题中怎样使用，一种说法针对什么偏向而提出，可以通过上下文得到辨认。忽略上下文，便容易把补救特定偏向的论断变成适用于所有情境的绝对规则。

这提示我们，回写需要保存生成语境。若只保存答案，不保存问题，后来者可能把药方当成食谱。一个针对过度读书而不行动的提醒，被拿来否定所有读

书；一个针对形式拘谨的批评，被拿来替任性辩护。文本没有改变，使用它的D却改变了，结果也随之不同。

讲学的正面回写因而包括两部分：一是可传递的概念和判断，二是识别这些判断针对何种困难的能力。后者常常更脆弱，也更难在标准考试中直接测量。它需要教师容许追问，需要学生报告真实困惑，还需要保存不同解释，而不是只留下便于记忆的一句总结。

如果一种学派在扩大传播后，越来越依赖忠诚和口号来确认成员，原先的问答精神便可能被压缩。创立时用于突破旧习的语言，后来也会成为辨认内外的标记。这个可能性不专属于理学或心学，而是理论成功之后普遍需要研究的问题。发生学不能只解释新体系如何诞生，还必须解释新体系如何失去诞生时的开放性。

◆ 八、异质影响的四种证据，不应混为一种

经过以上材料，可以把思想史中的影响主张分成四个层次。第一是明确接触：某位作者读过、引用或批评了某个文本。第二是问题回应：作者因对手的挑战而重新说明自身立场。第三是概念重组：新的论证关系确实改变了可讨论的问题。第四是社会回写：这些关系进一步进入训练、组织和日常实践。

四个层次之间没有自动通道。引用一个概念，不证明接受其原义；公开反对一个传统，也不证明没有受到它所提出问题的影响；思想体系发生变化，不证明所有社会成员的生活同时改变。每一层都需要相应证据，不能用“影响深远”替代中间过程。

相似性还可能有不同来源。两种传统面对同样的人类困境，可能独立形成近似表达；一方也可能通过第三个传统间接获得问题；共同词汇可以遮蔽不同目

的。要判断直接借用，需要比结构相似更强的证据。保持这一区分，不是削弱跨文明联系，而是防止联系论退化为无处不在的猜测。

在本书的理论中，最有价值的结论不是证明一切创新都来自外部，而是说明已有体系怎样在相遇中改变继续创造的条件。宋明儒学可以有强烈的经典自我认同，同时在新的论辩环境中形成新的组织。传统的连续性并没有排除异质作用，异质作用也不必以传统消失为结果。

◆ 九、重新理解“以我为主”

文明吸收异质时，常希望保持自身主体性。但“以我为主”至少可以有两种含义。一种是由我承担理解、选择、试验和纠错的责任；另一种是任何异质都不得改变我的既定判断。前者是自主，后者可能是封闭。若不区分这两种含义，主体性就会成为拒绝学习的理由。

宋明儒学的材料提示，自我可以通过重新说明自己而保持连续。它不必照收佛教的全部答案，也不必假装从未与佛教相遇。它可以在争论中重读自己的经典，在组织训练时形成新的次序，在实际困难面前重新解释知识与行动的关系。这里的“我”不是完全不变的起点，而是能够承担变化的持续者。

不过，承认自主重构仍须保留一个限制：不能把其他传统只当作供自身使用的原料。对手有权不同意被赋予的形象，学生有权指出教师解释不清的地方，现实中的人也有权说明某种伦理要求造成的负担。主体性若只属于体系的代表者，而不属于实际参与者，就可能把文明再生变成权威更新。

因此，本章对原理的推进，是把肥化理解为双重能力的提高：既能够利用异质提出的问题，又能够保留异质对自身解释的反驳；既能够形成共享文本，又不把共享文本变成永久禁止新问的边界。正面回写不是把对手变成自己，而是使自己与不同者能够在更清楚的条件下继续发生。

◆ 十、中国上编的结论：形成、整合、翻译与再组织

从早期区域差异到政治整合，从跨区域连接到译经和思想重构，中国上编呈现的不是一条不断接纳外来的直线。它包含内部差异形成共同秩序，也包含共同秩序压缩差异；包含外来知识获得新的表达，也包含反对与限制；包含训练能力增长，也包含成果进入权威体系之后的再锁定。

这些过程共同说明，文明的同一性并非纯粹成分的长期保存。它也存在于处理差异、形成共同问题、保存经验和纠正失败的方式之中。若把同一性理解成任何关系都不能改变，那么创造只能以背叛的名义出现；若把同一性理解成可以不断重新组织的谱系，连续与创新便不必互相取消。

下一编转向更广泛的商贸、技术和现代制度联系。研究对象会从经典与讲学进一步进入器物、训练、国家需求和组织能力。前一编得到的区分仍然有效：接触不是理解，文本不是能力，筛选不是净收益，成功的回写也不是永久免检的终点。

文明之所以能够再次肥沃，不在于它终于获得一份不再需要改动的正确内容，而在于它仍然能把已经拥有的内容带回新的差异之中。一个曾经创造过的传统，只有继续允许新的问题发生，才不至于让过去的创造成为未来创造的障碍。

◆



第　三　编

中国文明下：跨域知识、外部冲击与现代再发生

本　篇

第 13 章　宋元世界连接：商业、征服与知识移动

第 14 章　明清日用世界：地方知识也是异质源

第 15 章　几何、历法与译介：明清中西知识的选择性回写

第 16 章　晚清自强与变法：强制遭遇下的选择困难

第 17 章　现代知识的重编：学校、科学与多种社会理想

第 18 章　现代中国的学习循环：引进、试验与能力沉淀

13

第 13 章

宋元世界连接：商业、征服与知识移动

◆ 一、港口不是装卸异物的容器

走近宋元泉州的历史，首先遇到的不是一份进口货物清单，而是一组相互关联的空间：港口与码头、桥梁与道路、制瓷和冶铁地点、行政设施、宗教建筑及墓葬。联合国教科文组织的遗址材料将这些要素作为一个联系中国腹地与海上贸易网络的整体来理解。[R56]这组材料之所以重要，是因为它把“对外交流”还原为有生产、有运输、有生活也有管理的社会过程。

如果只有一艘船偶然靠岸，接触已经发生；如果商品被卸下，交换也已经发生。但是，要使接触反复进行，就需要供应、维修、住宿、信息、信用和纠纷处理等条件。港口的文明意义不在于外来者出现的数量，而在于相遇是否逐渐变成可以持续组织的活动。回写发生于活动之间的联系，而不只发生于商品的留存。

同样重要的是腹地。海上交换不能独立于陆地生产，港口的繁荣也不能被理解为一群商人凭空创造财富。制作者、运输者、地方居民和管理人员以不同方式参与其中。研究异质肥化，若只记录外来商人的名字和精美舶来品，就会把支持连接的大量日常劳动从E中删去。

因此，本章以港口为入口，却不把港口当作全部文明的缩影。某个地方形成的能力，可能没有均匀扩散到其他区域；相同网络带来的收益，也可能在不同群体之间分配不均。港口提供的是一种能够具体追踪的发生系统，而不是宣布整个时代全面开放的证书。

◆ 二、商人的口述怎样变成关于世界的知识

赵汝适在《诸蕃志》序中说明，他查阅海外图籍后，向来往商人询问国名、风土、路线关联和物产，经过翻译与删选，编成有关海外的记录。序署宝庆元年，即1225年。[R57]这段自述直接展示了一种知识生产过程：管理者并非亲历所有地方，而是借助跨地域活动者的经验，形成可供后来使用的文本。

这个过程与单向传播不同。商人不只是携带货物的人，也是选择说什么、怎样说的人；翻译者不只是把声音替换成另一种声音，还要决定哪些名词能够对应、哪些说明需要补充；编纂者则按照自己的目标排列材料。最终形成的知识，包含多方的行动，而不是远方事实自行流入本地。

由此产生的能力值得肯定。零散而依附个人记忆的经验，被组织成可以反复阅读、比较和修订的材料。下一位读者不必亲自走遍每条路线，也不必重新找到最初的讲述者，就能从已有记录继续提问。一次接触的成果因此有机会成为后续发生的条件。

然而，编纂也改变了信息的形状。赵汝适关于删选的自述提醒我们，文本从来不是未经处理的世界。什么被认为值得保存，什么被视为杂乱或不雅，取决于编者的语言、目标和判断。[R57]删除明显错误可以提高知识质量，但删除不能理解的差异，也可能使文本更加整齐而世界更加失真。

这里出现过滤器的认识限度。接收方往往只能用已有分类判断陌生内容，而最有价值的异质性，恰好可能超出已有分类。若以熟悉程度作为真实性标准，陌生的制度和习俗就容易被当作无用杂谈；若完全不筛选，传闻和夸饰又可能以知识名义留存。有效工作只能在保留来源、区别亲见与转述、允许后续修订之间展开。

这说明，正面回写不只是知道更多地名和物产。更深一层的能力，是知道一条关于远方的判断由谁提供，经过了怎样的翻译，有哪些尚未核实的部分。没有

这些关系，知识数量增加也可能扩大误解。文明通过交流肥沃E，必须同时发展对交流本身的认识。

◆ 三、船上的知识：不同办法为什么可以共同工作

《萍洲可谈》卷二记述舟师在不同条件下借助日、星、指南针以及海底泥等辨认航路。[R58]这一材料没有告诉我们每次判断的准确率，也不足以宣布某一技术首次出现的绝对年代；它直接显示的是，一组不同来源和形式的经验，被组合在具体航行任务之中。

这个组合很有启发性。工具的进入不必立刻淘汰全部旧经验。天气改变时，某种观察办法失效，其他办法便承担作用；单一线索不足时，不同线索可以互相校验。新能力来自方法之间的条件性配合，而不只是来自某件器具的拥有。

在SDE分析中，指南针可以是一件明确器物，但导航能力属于更大的纠缠。操作者需要识别环境、理解指示、知道何时不能单独相信某条线索，并与船上其他活动配合。把器具送给没有相关训练的人，并不能保证同样的结果；把训练抽离实际航行，也可能只剩下语言知识。

航海因此说明了输入与回写之间的门槛。外来或新型器具只有进入操作、判断和纠错的序列，才可能改变持续能力。一个社会能够购买许多设备，却不具备维护、校准和组合使用的能力，便仍然依赖外部行动者替自己完成关键D。设备留下了，发生条件却未必充分留下。

同一卷还保存商人的危险叙述、船上权力及异域想象。[R58]它们提醒我们，技术经验与恐惧、传闻、等级安排可能共处于同一文本。研究者不能因为一条记录符合后来的科学认识，就把同页所有叙述一起确认；也不能因为其中有神异内容，就取消可独立核查的操作经验。过滤的单位应当是具体主张及其依据，而不是整部文本的文化标签。

这也是一种文明阅读方法。不同知识可以同处一船，却需要不同检验；不同人共同完成航行，却未必享有同样权利。技术协作的成功不能自动为船上支配关系背书。创造能力、选择空间与生活后果需要同时进入回写评价，而不应被一次抵达目的地的成功全部替代。

◆ 四、市舶规则怎样改变人们愿意带来的东西

《宋史·食货志》有关互市舶法的材料，记载过对抽解和官府购买负担的批评。相关奏议认为，过重或迫促的征取会改变商人的货物选择；另有规定涉及受损船舶的抽解，以及违法抑买时商人的申诉。[R59]这些材料不能直接提供完整市场统计，却清楚显示当时人已经注意到：管理办法会反过来塑造贸易行为。

这里的回写不是观念传播，而是选择条件的改变。某种货物在技术上可以运来，若进入港口后的收益和风险无法预期，商人可能不愿再运。某个制度宣称欢迎交流，但若具体执行使参与者持续承担不可控损失，交流便可能只在名义上开放。

因此，开放不是一个只在边界处作出的决定。它还包含边界之后的规则：谁能够持有财物，发生争议怎样处理，官员是否受限制，陌生者是否拥有可实际使用的申诉路径。这些条件不是交流的附属物，而是决定交流能否形成长期回写的一部分。

税收本身也不能被预设为负面。公共设施、秩序和服务需要资源，完全不征取未必能够维持网络。真正需要比较的是负担与服务的关系、规则的可预期性，以及不同参与者是否承担了不成比例的成本。适当的制度可以支持联系，过度或任意的制度则可能使联系萎缩。

从本书模型看，筛选器并不只删掉某些输入，它还改变尚未到来的输入。人们会根据预期规则选择是否参与、带来什么、是否留下以及是否愿意共享经验。

因此，过滤的机会成本不能只在已经出现的候选项目中计算，还包括被制度提前劝退的可能性。历史对此往往记录不足，但不能因此把机会成本假定为零。

材料中出现允许申诉的规定，至少表明规则设计者意识到管理者本身可能造成损害。[R59]不过，有申诉条文并不等于申诉始终有效。研究仍要区分制度承诺和可使用能力。对文明发生而言，最深的进步不是写下“允许纠错”，而是使受影响者真正能够触发纠错。

◆ 五、多种宗教遗存并不自动等于无冲突社会

泉州遗址材料中的不同宗教建筑与墓葬，使跨区域人员的长期生活留下了可见证据。[R56]这些实物比抽象的包容口号更加具体：人们不只在此经过，还曾经建立表达信仰、处理死亡和维持共同体记忆的空间。

但不同遗存的并存，不等于社会关系始终和谐，也不等于所有人拥有相同地位。遗存能显示某种实践存在，却不能独自证明其成员在税收、司法和日常交往中的全部处境。若用今天对多元共处的期待填满材料空白，就会把历史写成理想宣传。

更有价值的问题是：哪些差异被允许保留，哪些活动需要共同规则，哪些冲突由什么人处理。一个网络可以容许信仰表达不同，同时要求度量衡、契约或港口秩序能够相互理解。共同规则与差异空间不是绝对对立，关键在于共同规则是否超出实际协作所需，进而要求一切生活都归于同一形式。

本书把这种关系称为有限共同性。参与者不必在所有理念上相同，仍然可以在特定事务上形成合作；合作也不要求每个人将自己的全部身份交给中心重写。E的肥沃可以表现为更多不同者能够共同完成某类活动，而不是表现为所有不同者终于变得一样。

有限共同性也需要物质支持。居住、交通和谋生条件若不稳定，形式上的宗教许可可能无法维持实际生活。反过来，经济机会若以放弃全部文化自主为代价，也不能轻易计为共同肥化。文明网络的质量，既取决于连接是否有效，也取决于连接者能否作为有判断能力的人继续存在。

◆ 六、元代仪器：翻译一件器具，需要翻译哪些关系

《元史·天文志》记录扎马鲁丁所造西域仪象，保留若干音译名称，并以汉语说明其结构和用途；同卷也记载其他仪器与跨地点测验。[R60]这份材料显示，异质知识的进入并不只表现为抽象思想，也可以表现为测量装置、图示与操作安排。

保留音译而补充汉语解释，是一种值得注意的转换。它没有把陌生器具简单等同于本地已有物，也没有让陌生名称阻止理解。名称指出来源与差异，结构说明则使读者能够尝试理解它如何工作。对知识回写而言，这比只列举贡物名称更进一步。

然而，器具说明仍不等于完整掌握。材料、加工精度、校准方式、操作者训练和记录格式，都可能影响实际使用。某个装置进入宫廷，能够证明它在特定场域被重视，却不能自动证明它在整个社会中形成持续的研究传统。局部聚集与普遍能力之间，需要经过训练和复制的过程。

同卷对不同地点观测的记录，也使我们看到知识组织的另一面：比较要求共同的记录方式，但共同方式又必须容纳地点差异。[R60]如果把所有地方都强行解释为同一观察结果，比较便失去意义；如果每个地方完全使用无法对照的表达，差异也难以进入共同判断。知识能力发生在可通约与保留差异之间。

不能仅凭西域仪器与本地仪器出现在同一卷，就宣称其中某一项必定直接导致另一项发明。相邻编排不等于因果传承，结构相似也不等于已经找到借用链。

更稳妥的结论是，元代相关场域中存在不同技术传统的并置和说明，而这种并置为比较、选择与再组合提供了条件。

这是正面回写研究的重要节制：我们可以确认一种新的比较空间，却不能把这个空间里后来发生的一切成果都归功于最先到来的异质。接受者的既有能力、具体问题和自主创造同样参与其中。肥化不是一方给予、另一方被动变好，而是新的条件下多方能力重新发生作用。

◆ 七、帝国连接为什么不能替征服辩护

宋元世界联系的叙事不可避免地涉及帝国扩张与政治统合。但“某些联系在帝国范围内发生”与“征服是这些联系的必要条件”，是两个不同命题。前者可以由路线、人员和制度材料支持，后者则需要排除和平交换、分散合作等其他可能，不能从已经发生的结果直接推出。

本书在此采取分账原则。知识移动带来的具体能力，可以按其证据记录；战争、强制迁徙和支配造成的损害，也必须按其证据记录。两者发生于同一政治过程中，不使损害自动获得正当性。技术成果不能替未能表达的受害者同意其代价，后来的繁荣也不能证明此前所有破坏不可避免。

这不是把历史拆成互不相干的善恶两部分。恰恰因为二者相互纠缠，才需要分析哪些能力依赖于合作，哪些资源来自强制，哪些制度能够在不重复强制的条件下延续。只有把机制拆开，文明学习才可能继承有效部分而不继承其支配结构。

若把一切成果都归结为帝国创造，就会抹去工匠、商人、翻译者和被统治社会的主动性；若因为帝国有暴力便拒绝研究其中所有知识成果，又会让受影响者的创造被第二次埋没。正面回写的保存与对负面机制的批评必须能够同时进行。

因此，文明异质肥化不能以“历史代价”四字轻轻处理人的处境。真正的证明需要说明，某种能力怎样在具体关系中形成，又怎样能够摆脱造成伤害的关系继续存在。若做不到这一点，就只能承认成果与损害尚未被清楚分离，而不能宣布已经完成过滤。

◆ 八、连接增加，也可能增加脆弱性

更广的网络提供更多来源和选择，也可能使一个地方更依赖少数关键通道。这一判断首先是机制分析，不是对宋元所有港口的统一统计结论。若某种生产完全依赖特定外部需求，或某项知识只由少数中介掌握，那么网络扩展的同时，失去中介和通道的风险也可能放大。

因此，E的肥沃不能只用连接数量衡量。需要考察连接是否可替代、知识能否被当地理解、关键环节是否具有修复能力，以及收益是否足以支持这些能力的维护。一个系统联系越多而自身判断越弱，也可能成为更精细的依赖系统。

异质输入带来的真正增益，应当包含处理关系变化的能力。商路改变后能否寻找新路径，需求改变后能否调整产品，关键人物离开后能否继续训练，规则发生争议时能否重新协商，这些都属于后续发生条件。若只在外部环境不变时表现良好，便不宜把繁荣直接等同于坚实肥沃。

从这个角度看，地方经验并不是全球联系的障碍。它可以成为对外来方案进行调整的基础，也可以在通道中断时保留替代办法。开放与地方能力不必互相抵消；相反，缺少地方理解的开放，往往难以把输入转化为真正可掌握的回写。

这为下一章提供了过渡。我们将从远洋商船和宫廷仪器，转向田地、工坊和技术书写。文明的异质性不只存在于海的另一边，也存在于同一社会中尚未被主流知识充分承认的操作经验。能否让这些经验进入可讨论的记录，同样关系到E能否继续肥沃。

◆ 九、宋元连接所留下的发生学结论

本章的材料分别来自遗址、商贸编纂、航海笔记、制度记录和天文器具说明。它们不能相互替代，却能够共同展示接触转为能力所需的多重关系。没有港口与腹地的协作，货物难以反复流动；没有翻译和来源辨认，见闻难以变成可靠知识；没有可预期规则，参与者可能不愿持续进入；没有训练和操作，器物也难以转为自主能力。

因此，文明肥化的关键不是最大化输入，而是提高输入进入后续发生的质量。对外来物品的收藏、对陌生名称的记忆和对贸易总量的赞叹，都还没有回答这一问题。真正要检查的是：哪些人因此更能够行动，哪些判断因此更加可检验，哪些关系能够被修复，哪些损害不再被默认为交流的必然成本。

宋元材料还使过滤的含义扩大了。它不只是决定某项内容能否进入，更会影响人们愿意带来什么；它不只是处理已有结果，也会塑造未来候选；它不只是中心的决定，还包含船上经验、市场选择、地方组织和行政复核等不同层次。文明的筛选能力如果只集中在一个看似全知的入口，就会忽略这些分布在实际生活中的判断。

由此，异质肥化原理获得一项新的限定：正面回写的积累，需要使连接、理解、训练和纠错同时具有持续条件。只有连接而无理解，可能形成表面繁荣；只有理解而无实践，可能形成纸上知识；只有实践而无纠错，可能使成功经验变成新的锁定。文明再生发生在这些关系能够被重新组织之处。

◆

14

第 14 章

明清日用世界：地方知识也是异质源

◆ 一、从港口走回田间

如果文明之间的交流只在使节、僧侣和译书者那里发生，那么大多数人的日常劳动便只能充当历史的背景。然而，上一章所说的港口并不能自己制造货物，也不能自己供养往来的人。它依赖种植、运输、加工、造船、维修和季节安排。那些不总被称为学问的知识，实际上不断规定远距离交流能够达到什么程度。讨论文明的肥沃，必须从通商口岸走回稻田、作坊和水渠，看看已经置身同一政治空间的人，怎样仍然生活在不同的知识条件之中。

这里的异质首先不是国境之外的东西，而是一个有地位的知识系统尚不能充分识别的经验。对熟悉书本分类的人而言，农民根据土质、节令和水情作出的区别，可能显得琐碎；对必须在下一季收获的人而言，这些区别却决定同一种办法是否有效。双方并非一方有知识、一方没有知识，而是证明事情可靠的程序并不完全相同。文字使经验可以远传，却也可能把使用经验时必须保留的条件删除。

宋应星在《天工开物》序中批评了一种隔离：没有看过真实生产，却热衷谈论遥远奇闻；享用粮食和衣物，却不理解耕作与织造。他同时明确承认自己购书、延请同人和辨别材料真伪所受的财力限制。这不是一个掌握全部技术的作者向社会宣布最终答案，而是一次将分散经验组织成可阅读知识的努力，也是一份承认自身资料条件的声明。[R61]

本章以这些文字与《农政全书》的具体条目为中心，不试图把两部书当成整个明清经济的缩影。它们能够展示一种知识组织工作的发生，却不能单独证明书中办法已经普及。我们需要解释的是：地方差异怎样进入公共表达，表达怎样保留适用条件，以及保存经验的人如何避免把活的差异再写成僵硬的通则。

◆ 二、“五谷”之外，名称必须重新接受生活的检验

《天工开物·乃粒》开篇把人的生存与谷物的生长联系起来，同时强调土壤随时间改变、品种依水土而不同。紧接着，作者讨论“五谷”这一习用名称为什么未能充分体现稻在当时生活中的重要性，并把古老分类的局限与著述者的地域联系起来。这里有关稻作比重的数字是作者的历史判断，不是本书核实过的全国统计；值得研究的，是他允许现实中的差异反过来检查经典分类。[R62]

一个分类的价值，在于使人们能够把不同经验放在一起讨论；它的危险，在于让不在分类中心的经验变得难以被看见。如果某地主要生产的东西在通行知识中只占边缘地位，当地人便可能被迫使用不合适的语言解释自己的生活。分类并不因此应该全部废弃，但其适用范围需要被重新标出。宋应星不是简单增加一个名称，而是在追问：那些被称为普遍的名称，究竟由什么地方、什么生活经验形成？

随后对于稻种的书写，保存了芒长、粒形、米色、黏性、成熟时段和地方名称的差异。这些区别不是为了制造一个无限膨胀的名录，而是与播种、移植、收获和用途相联系。一种粮食是否适于酿造，某种稻是否能在特定季节成熟，都不是仅凭它属于“稻”就能判断的。[R62] 在SDE意义上，分类若只形成更大的符号仓库，还没有完成肥化；只有当区别改变可实施的差异序列，符号才进入新的发生条件。

由此可以看见一种自下而上的松软。宏观名称先让位于可操作的区别，然后再以更明确的适用关系重组。它不是取消共同语言，而是使共同语言获得容纳差异的能力。今天回看这段文本，不能把作者的全部解释都宣布为现代科学，却可以辨认出一个值得保存的方法性动作：让使用者遭遇的实际差异，对已经获得权威的分类拥有反向修改权。

这种修改也不需要每一次都以否定传统的姿态出现。作者仍然讨论古代人物、古老名目和经典文字，但并未因此停止观察不同地区的实际生产。传统能够成为提出新问题的语言，前提是它不被规定为禁止现实修正的最后界限。地方知识对精英知识的肥化，常常就发生在这种既承接又改变的关系中。

◆ 三、同样叫作耕作，并不意味着同一种处理

《乃粒》将不同土性与不同处理方法联系起来，对于某些操作明确指出另一类土壤不宜采用；它还谈到残体、施肥、降雨与养分流失的关系，把判断时机归于老农的经验。[R62] 本书引用这些材料，是为了研究历史上的条件意识，并非向今天的种植者推荐古代配方。尤其是涉及烧土、药物、种子处理等内容，不能越过现代环境与安全检验直接转为操作建议。

这些条目与本书最初的土地观察形成了一种有益的相遇。作者报告三轮生长与耕作后土地变得松软，但从一块地得到的启示不能取消土壤之间的差异。古代农书本身也已经提醒读者：在某种条件下有效的做法，在另一种条件下可能不宜。真正能够被回写的，不只是“采取某项操作”，还应包括“在什么条件下采用，怎样识别不再适用”。

把这一点带回文明研究，可以区分两类继承。第一类继承复制已经成功的动作，第二类继承保留判断动作是否适用的能力。前者容易规模化，因为只需给出统一命令；后者要求使用者能够观察、比较并报告不同后果。在变化较少的场

景，动作复制也许足够；一旦环境差异扩大，失去条件判断的复制就可能把正面经验变成负面回写。

因此，地方知识并不只是中央知识的补充材料。它可以改变统一办法的组织方式：哪些部分必须一致，哪些部分允许调整，哪些异常应当上报，哪些决定应留给现场。这里所说的“现场”不是天然正确的神秘来源，现场也会受误认、习惯和利益影响。但不能因为现场会犯错，就把远处制定的通则视为不会犯错。有效的知识结构，应当允许两者相互指出遗漏。

从这个角度看，E的肥沃不是把所有土地变成同一种土，也不是把所有地方经验提升为互不相干的私人判断。它是使共通方法和地方差异能够持续连接。共同方法提供可讨论的标准，地方差异提供修改标准的压力；任何一方永久封闭，都会使另一方失去发挥作用的条件。

◆ 四、不用牛，未必就是没有进步

《乃粒》记述吴地有人以锄代耜、不借牛力，并围绕贫农的处境比较购牛、饲养、疾病、失窃与后续种植的成本。作者并没有只按单次耕作的速度排列高下，而把耕牛占用的资源和无牛条件下的替代作物也纳入考虑。其结论仍是当时人的比较判断，不能不经核验就推广到全部地区，却为研究技术选择提供了一个十分具体的入口。[R62]

若只看一项操作，使用畜力可能明显胜过人力；若看一个贫困家庭的全年安排，选择还取决于能否买得起、养得住，以及损失发生时是否承担得起。技术并非从外面进入一片没有结构的空地。它进入的是已经有劳动分配、季节冲突、饲料来源和风险承受差异的生活。因此，一项在演示中更强的工具，不一定在每一种实际组合中都形成更好的回写。

这使“先进技术未被采用”不再只有一个解释。采用不足可能来自保守和信息封闭，也可能来自成本条件不合、配套缺失或风险分配不合理。要区分这些解释，需要调查使用者面临的约束，而不是先把未采用者写成愚昧。反过来，不能因为存在合理的不采用，就否定技术学习的价值；某些约束恰恰可以通过组织和制度改变而被解除。

一个假设性的比较可以说明这一逻辑。某项工具让每次加工更快，却要求集中购买燃料、持续维修和稳定订单。对订单充足的作坊，它可能改善生计；对订单季节性很强的家庭，它也可能造成债务。这不是工具具有两种相反的本性，而是同一工具进入不同E之后，形成了不同的D与S。评价应当追踪整个组合，而不是将工具本身永久标为正面或负面。

更深的正面回写，是使用者逐渐获得判断组合的能力。他们知道某项技术为什么适用，也知道什么条件改变后应当换一种办法。此时，文明积累的不仅是更多器具，而是能够选择、改装和退出的能力。这种能力不能由单一效率指标完整表示，也不能靠颁布统一推广数字来代替。

◆ 五、水利争论中的正负回写，往往分属不同的人

《农政全书》卷十二收录的水利总论，把河流与湖泽的疏导、蓄积联系起来，并批评为取得局部土地利益而阻塞湖荡的做法。它特别注意到：排水通道和蓄水空间看起来没有直接生产粮食，却支撑旱涝条件下的长期安全。[R63] 这里对古代制度的复原未必都能当作准确史实，但关于局部获利与整体受损的区分，可以作为文本自身明确提出的问题加以分析。

如果只记录新增加了多少可耕面积，一次围占水面的行动可能显得十分成功。若把视野延伸到排洪、蓄水和上下游联系，评价则可能改变。占用者获得眼

前收益，其他人承担未来风险，这种分离使负面回写不容易进入决策者的账本。系统不一定没有反馈，而是反馈到达的主体与享受收益的主体并不相同。

这也是为什么文明的肥沃不能用资源总量直接代替。一个地方得到更多田地，另一个地方却承受更大的灾害，并不能简单称为文明获得了一项净资产。必须同时检查利益分配、损害传播和改正权。没有承担后果的人参与判断，即使评价方法看起来精细，也可能只是把被遗漏者的损失系统性地记成零。

同卷关于郭守敬的材料还突出实地勘察的重要性：可通舟与不可通舟，不能由远处的主张直接决定；不同水路的地势和工程条件需要实际察看。编者所加的评语批评未曾勘察便否定方案，也批评不理解工程尺度却以节省为由缩减设施。[R63] 在这里，支持试验与限制冒进不是相反原则，而是同一证据要求的两个方向。

“过滤”于是有了与行政裁决不同的含义。它可以通过测量和试作让错误主张退出，而不必先把提议者的身份排除；也可以要求成功方案留下检验记录，而不只留下权威赞许。若一项判断依赖特定地点的水位、坡度和季节，保存这些条件比只保存“某工程成功”的结论更有助于下一轮发生。

◆ 六、外来水法进入已有水利传统

同一部《农政全书》又收录了泰西水法。卷十九对龙尾车等提水装置的描述，没有将中国原有水车说成毫无价值，而是先讨论其用途、动力、成本和容易发生故障的环节，再说明新装置所宣称的优点。文字进一步分解轴、墙、围、枢、轮、架等部件，讨论尺寸关系和转动方式。[R64]

这种写法值得注意。新的东西不是仅凭“来自西方”获得正当性，也不只是以一幅奇异图像满足观看。它被放进既有问题：怎样从低处取水，怎样减少耗

力，怎样适应不同高度。一个外来结构进入当地语言以后，还要进入当地材料、工匠操作和维护条件，才可能成为可持续的技术能力。

然而，文本中对于节省人力、增加收入的广泛承诺，仍不能当成已经完成的田间统计。工程的理想效果与实际采用效果之间，可能隔着制造精度、材料成本、适用水位和维修训练。一个能够吸引资助者的技术描述，也可能高估普遍适用性。严格的回写分析应当保留这一距离，不能把古人的希望当成本书的结论。

这里可以区分三个连续但不等同的成就。第一，装置能够被描述；第二，当地人能够依照描述制造和修理；第三，装置在实际使用中形成可持续收益。第一项是知识表达的进展，第二项是生产能力的改变，第三项才涉及更完整的生活后果。任何一项都不应被取消，但也不能冒充其后的全部成就。

从SDE看，外来水法真正有价值的部分，并非某个被移植的物件，而是新的结构知识与原有水利问题之间形成的可检验关系。这种关系可以在制造失败时修正，也可以在某些场景中被放弃。能够说明放弃原因，同样是一种有效回写，因为它使后人不必重复付出已经能够避免的代价。

◆ 七、图文知识既保存劳动，也可能重新遮蔽劳动

将地方操作写成图文，使原本依赖近距离观看的知识获得更大的传播可能。《天工开物》序把“口授目成”的局限作为问题，又说明书籍能够让没有接触生产现场的读者看见耕织。[R61] 但图文并不会自动携带全部技能。手感、材料变化、故障识别和多人配合，往往不能只靠一个名称传达。读懂描述与能够操作之间，仍需要学习过程。

因此，书籍的出现不能简单等同于默会经验已经被彻底转化。更合适的理解是：图文建立了新的接触点，使原本相隔的人可以围绕同一操作讨论。读者可能

由此提出更具体的问题，也可能发现描述不能解释现场的异常。只有允许这些问题重新进入著述，知识的转写才不是一次抽取，而成为可往返的过程。

这里还存在一种评价风险。工匠和农民提供的经验进入士人的著作后，可能获得更高的文化地位，但实际劳动者是否因此获得更好的处境，并不能由书籍声誉推知。知识被承认与生产知识的人被承认，是两个问题。研究者需要保留劳动者作为判断者和改进者的地位，而不是仅把他们写成供作者采集材料的来源。

宋应星公开承认自身见闻有限，并在刊刻前删去自认为不能胜任的部分。[R61] 这一动作与现代学术程序并不相同，却显示出一种重要的知识边界：书可以因承认不能说明的事情而变得更可靠，不必通过无所不包来证明权威。文明肥化所需要的，不只是增加内容，也包括减少未经支持的断言。

在一项具体操作上，保存“不知道”并非停止创造。它可以指出后续观察应当发生在哪里，谁的经验还没有进入解释。反之，一个把所有空白都填满的总论，看似完整，却可能使真正能够改进它的人无处开口。可靠的回写需要留下接口，而不是让每次整理都变成最后一次整理。

◆ 八、为什么一本好书还不足以改变整个文明

《天工开物》和《农政全书》提供了丰富的知识组织材料，但仅凭两部书不能回答：多少读者接触过它们，哪些工匠据此改变操作，哪些地方形成持续训练，以及具体效果延续多久。本章没有用未经核实的印数或普及率填补这些问题。著作的存在是可确认的显露，影响的范围则需要另外的版本、使用和生产记录。

这一限制不是贬低著述的力量。恰恰因为文字能够跨越时间，它才有机会在不同时期产生不同作用。一本在某处没有形成广泛实践的书，可能在另一处、另

一时段被重新利用。问题在于，每一次利用都必须重新具备阅读、理解、制造、维护和评价的条件。文本留存延长了可能性，却不能替所有未来读者完成发生。

从这一点看，明清日用知识不仅支持异质肥化原理，也限制了一个过强版本。文明更新不必总从另一种完整文明的进入开始。一个农业地方对另一地方，一位工匠对一套书面分类，一个现场异常对既定操作，都可能形成有效异质。异质的尺度必须由具体问题决定，而不能为了保持理论宏大，把所有地方差异命名为独立文明。

它同样限制了“只要交流就能进步”的版本。经验即使流通，也可能丢失条件、被错误推广，或者只进入权威著作而没有改善实际能力。因此，回写要同时保存办法、适用边界和继续修正的资格。三者缺少任何一个，保存都可能退化为收藏，推广也可能退化为命令。

本章所揭示的，是一种贴近日常生活的文明再生路径：把原先不被承认为知识的差异变成可以讨论的经验，把经验变成能够检查的表达，再让表达重新接受不同地点和不同使用者的检验。这样形成的共同知识，不以消灭地方差异为代价，而以能够识别和连接差异为能力。下一章进入几何与历法时，我们将看到同一个问题在另一种尺度上展开：一个新方法怎样从被译成书，走向能够改变判断与证明的方式。

◆

15

第 15 章

几何、历法与译介：明清中西知识的选择性回写

◆ 一、一部译本，不是两个容器之间的搬运

1607年，徐光启与利玛窦合作翻译的《几何原本》前六卷刊行。[R18] 这个年份可以标记一项明确成果，却不能把整个事件压缩成“西方有几何，中国没有几何，所以把知识输入中国”。在两人的序文中，可以看见他们对既有学术的判断、对新知识用途的不同强调、翻译几经中断的经历，以及对未来读者能否真正学习的担忧。译本不是在这些关系之外完成的，它就是这些关系相互作用的一次显露。

徐光启用古代度数之学失传的叙述，为重新学习提供理由；利玛窦则强调中国有从事数学的人与书，但他认为缺少自己所推崇的系统性“原本”论述。[R66] 这都是行动者的自我说明，不能直接当成对中国数学史的无偏概括。若把他们的推广语言原样变成现代史家的结论，就会误把一场具体知识交流写成一方完全空白、另一方单向填充。

对本书而言，重要问题不是给两个传统判定整体等级，而是辨认什么东西需要改变。两位译者认为，某些计算和制作如果只知道结果，却不能追问其理由，就难以判断何时可靠、何时需要修正。他们希望通过一种有次序的论证组织，改变读者从前提走向结论的方式。这里的异质不是几种图形的新奇外观，而是知识彼此支撑的关系如何被清楚表达。

因此，这一案例必须同时写出成果和距离。一本书已经译成，并不表示其读者群已经形成；读者能够重复证明，也不表示已经能够创造新问题；某项技术得到国家使用，更不表示整个知识制度发生同等转变。恰恰沿着这些距离追踪，才可能看见异质进入怎样成为回写，又在哪些地方没有完成转化。

◆ 二、翻译为什么必须改变双方的表达条件

利玛窦在序中记述，先前的翻译尝试屡次中止，原因包括语言文字的差别与表达的困难。他认为口头说明尚可勉力进行，一旦落为文字便容易艰涩。与徐光启合作时，采用口传与笔受相结合的方式，反复修订，力求既合原意又成为可以阅读的汉语。[R66] 这段叙述使“翻译”从一个抽象名词重新变成劳动过程。

数学词语不是孤立的标签。一个词的意义，还取决于它如何进入定义、图形、条件和推论。如果只在词典中找到近似对应，却没有稳定地说明同一词在各题中的用法，证明链条就可能中途断裂。另一方面，若只是逐字复制陌生句法，读者即使认得每个字，也未必能跟随推理。翻译必须同时守住区别与建立可读性，而这两项要求并不总能自然一致。

这种协作也改变了知识权威的来源。利玛窦熟悉所译传统，徐光启熟悉汉语表达和本地读者，但任何一方单独掌握自己的领域，都不足以保证译文成立。原书、口头解释、汉语表述与反复阅读之间，需要形成一种相互校验。新的表达不是某一方既有能力的简单投影，而是在合作中产生的共同结果。

这正是E2层面值得研究的肥化。符号不再只是新名词，逻辑不再只是对推理的一般赞美，数学也不只是已经算出的数值。三者在具体文本中重新连接：一个概念能否稳定使用，一步论证是否获得支持，前后题目是否可以互相调用。若这些连接成为后续读者能够重复学习的条件，翻译才从一次私人交谈扩展为可延续的知识活动。

但翻译的成功仍不意味着差异已经全部消失。汉语读者可能以不同问题进入同一部书，原译者也不可能预见全部用途。一个可持续的译本应当允许新问题反过来检查旧表达，而不是因最初付出了巨大劳动，就规定后来者只能照读。初次建立的共同语言，应当是继续讨论的起点。

◆ 三、证明的价值，是使理由能够被追问

《几何原本杂议》把学习此书的作用放在心思缜密、明确论证和实际运用上。徐光启尤其强调，在这种推理中，前一步没有说清，后一步就不能任意推进。[R65] 这可以理解为一种关于知识责任的要求：结论的说服力不能仅仅来自说话者的地位，还要来自能够展示的关系。

本书不把这种要求说成中国此前完全没有，也不把所有其他知识都说成可以随意妄言。它所要辨认的是一种特定文本结构的作用。若读者对某题发生疑问，便可以追问它依靠哪些已经接受的条件；若某一步有错，也可以指出错误发生的位置。不同意见因而有可能从身份争论转变为理由争论。这样的变化，不是新增几条结论可以替代的。

为了说明这一点，可以作一个纯粹的学习比较。甲记住十条定理，遇到新图形时只能说“书上如此”；乙掌握较少，却能说明某一步为何成立，发现条件不足时暂停推理。两人的知识数量不同，发生能力也不同。这个例子不是关于明代读者的统计，而是解释为何E的评价不能只数已经获得多少结果。

当然，可证明的命题并不会自动替整个社会建立可靠判断。数学内部的论证习惯能否迁移到政治、宗教或伦理问题，需要考察这些领域的证据结构，不能从几何可靠就推出所有社会结论都能按相同方式决定。徐光启对于几何可以促进广泛学问的期望，应该被视为一种富有力量的教育主张，而不是已被证明的普遍迁移规律。

从SDE出发，几何训练最明确的回写，是在某类问题上形成更稳定的辨别程序。它可能扩大其他领域的提问能力，却不能为那些领域预先提供答案。正面回写有其边界，承认边界不是缩小价值，而是防止价值被夸大以后失去可检验性。

◆ 四、把几何当作入口，也可能把不同权威绑定起来

徐光启的原序不仅讨论度数之学，还明确排列了利玛窦学问中的修身事天、格物穷理与象数，并希望先传播较容易获得信任的内容，使读者进一步理解其学问。[R66] 这说明当时的数学译介与宗教交往并非完全分离。科学史研究也将这一合作置于传教活动、中国学者的实用需求以及国家关切相互交会的环境中。[R06]

这不是说数学只是骗局，也不是说宗教目的可以解释全部合作。行动者完全可能真诚相信这些学问相互支持，同时认真从事翻译。问题在于，不同主张获得支持的方式并不相同。一个几何命题证明正确，不能单凭这一点证明某项神学命题也正确；某位传教士持有读者不接受的宗教观念，也不能因此使他提供的数学推理自动失效。

此处出现了选择性回写的一项核心条件：能够分别辨认不同作用，而不把来源共同性当成逻辑共同性。若社会只能全盘接受或全盘拒绝，任何局部争议都可能升级为全部知识的排除；若社会只根据一种有效技术授予无限信任，则可能使技术信誉被转用于未经证明的权威。两种情况都不是更好的过滤。

这种区分需要制度和训练支持。只有能够读懂推理、检查预测、比较操作的人，才可能不完全依赖来源标签判断真假。过滤能力因而不能凭一句“取其精华”预先拥有。它需要在学习中形成，甚至需要从异质知识那里获得部分工具。一个尚未理解新方法的系统，若先宣布自己有能力无误地挑选它的所有优劣，就可能把无知装成自主。

真正的自主不是不依赖别人学习，而是在学习后逐步获得不必无条件相信任何人的能力。这种自主既尊重合作，也允许分歧；既保存有用成果，也保留拒绝不充分主张的资格。

◆ 五、从处罚测候者到修正历法

《明史·徐光启传》记述，皇帝因日食推算失验而欲处罚台官，徐光启指出历法久用会出现偏差，应当及时修正，并以郭守敬之法也曾出现失验说明，不能把所有问题都归结为眼前人员的过失。随后，朝廷命相关西洋学者参与推算，由徐光启监督。[R67] 这段材料是后修史书所保存的叙述，具体过程仍应与历书和奏疏互证，但它明确呈现了两种不同的纠错方向。

第一种方向把异常解释为执行者不够尽责，因此通过惩罚要求他们恢复正确结果。第二种方向则承认：执行者所继承的规则本身可能需要修改。前者并不必然错误，操作失误确实可能存在；但若不允许检查规则，任何系统性偏差都可能被转嫁为个人罪责。制度因此看似不断纠错，实际上却把产生错误的条件保存下来。

在SDE语言中，错误的S可以指向D中的疏漏，也可以指向E中已失去适用性的知识关系。判断究竟是哪一种，需要观察和比较，而不是先用权威封闭其中一个可能。徐光启的论证之所以重要，不仅在于支持一套新历法，也在于使旧方法进入可修正范围。过去曾经有效，不能成为永远不许检查的理由。

史书同时列出随后呈进的日躔、测天、三角计算和表格等著作，显示修历并非只提交一个新的日期答案，而涉及知识、仪器、计算和观测关系的重组。[R67] 本书不据此断言所有环节都立刻成熟，却可以看见任务的层次：持续提高预测能力，需要使产生预测的条件获得维护和更新。

这一案例也提示，误差本身可以形成正面回写。前提是误差被保存为能够分析的记录，而不是被掩盖，或只通过处罚某个人而结束。若每次失败都导致测候者更害怕报告异常，制度可能获得表面的准确，却损失真正改进的方法。文明的肥沃，包含允许真实误差进入公共学习的条件。

◆ 六、为什么第一次成功仍然可能留下新的脆弱性

国家对历法、军事和地理知识的需求，能够为跨文化学习提供资源，也可能使知识活动过度依赖少数任务与少数保护者。明清科学交流研究记录了宗教政治冲突对传播活动的影响，包括1616年南京教案之后的受阻。[R06] 这些事实不能被简化为“保守文化拒绝科学”，却说明一种方法的持续存在，除了自身可靠性，还依赖人、组织和合法活动空间。

一项技术若只由少数人掌握，得到成功结果以后，甚至可能使组织对这些人更加依赖。是否已经形成E回写，必须继续追问：有没有训练继任者，能否独立检查关键步骤，原始记录是否保存，方法能否用于新的问题。依赖合作本身不是负面；无法理解、无法替代、也无法协商的单向依赖，才会限制后续发生。

因此，文明不能仅按接受外来知识的程度排列自主性。一个愿意学习的系统，可能因形成自己的训练与研究而更加自主；一个拒绝交流的系统，也可能因缺少检验工具而更加依赖内部权威。开放与自主不是简单相反的两个量，关键是学习改变了谁的判断能力，以及能力能否被持续再生产。

同时，不宜用后来的整体历史结局反向判定当时所有局部努力无效。某一译本没有立刻改造普遍教育，不等于它没有留下表达、论证和再研究的条件；某项合作产生了这些条件，也不意味着它已经解决政治与社会的全部困难。历史中的回写往往是不均匀的：在一个知识圈内深入，在另一个制度环节受阻，在更晚时期又被重新调用。

本书需要保存这种不均匀性。否则，文明史就只剩成功与失败两个标签，无法解释同一成果为何可以在不同时间发挥不同作用。

◆ 七、后来的读者，是否有权修改曾被称为不可修改的书

《杂议》对《几何原本》的推崇十分强烈，提出“四不必”与“四不可得”，其中包括难以删减和更换前后次序的判断。[R65] 若只截取这些句子，读者可能以为真正的学习就是完整保存原来结构。但清代杜知耕所作《几何论约》，恰恰对译本作了重新编排和删约；《四库全书总目》的提要在讨论这一点时，没有简单以违背徐光启的说法而否定它。[R68]

提要及书前序文把问题转向不同读者如何理解、何种解释过繁、怎样帮助学习，并提到梅文鼎的相关删选和评价。[R68] 这里呈现了一轮新的回写：初译时为了建立严格次序而强调不可任意改变，后来为了进入新的学习环境，又需要重新判断哪些表达可以简化，哪些论证必须保留。两轮工作面对的困难不同，不能用同一种处理方式无条件覆盖。

这并不证明删约一定优于原本。删去重复可能降低阅读成本，也可能删掉初学者需要的理由；重新安排可能使结构清楚，也可能遮蔽论证依赖。我们不能仅凭编者的赞语判断所有修改正确，需要比较具体题目及教学效果。但读者能够提出这样的修改，本身说明译入知识并非只能作为不可触碰的外来权威存在。

它对于本书原理的意义，是正面回写也需要接受再加工。第一轮的成功标准不能永久统治第二轮。某种结构曾经帮助人们摆脱模糊推理，后来却可能因表达艰难而限制更多人进入；某种简化曾经扩大使用，又可能在更深入研究时显得不足。肥沃不是选出一个最终版本，而是建立在不同任务下能够说明为什么修改的能力。

这一点也应当反过来约束SDE自身。若本书只允许用SDE检验其他理论，却不允许读者指出SDE的概念过宽、条件不足或模型失配，那么它就会重复自己批评的固化。理论提供一种发生语言，不应剥夺后来研究者修改这种语言的资格。

◆ 八、何以成为能力，而不只是成为文化装饰

徐光启在《杂议》中一方面主张广泛学习，另一方面又承认当时实际学习者不多。[R65] 这两种陈述并列，使愿望与成效之间的距离直接出现在原典之中。刊刻和公开传播可以创造机会，但不能替读者安排全部时间，也不能自动建立教师、练习和运用场景。

从这里出发，可以把方法回写的证据分成几个层次。文本层面，要看术语与推理组织是否能够稳定传授；训练层面，要看学习者能否在没有原译者帮助时完成同类工作；创造层面，要看是否出现原译本未直接给出的新问题与改进；制度层面，则要看这些活动能否跨越个人离任、经费变化和争议而继续。不同层次的证据不能互相替代。

所谓文化装饰，是新知识已经成为身份和声望的符号，却很少改变实际判断。例如，一篇文章频繁提到几何、实验或科学，但遇到反例时仍然拒绝检查前提，这只能说明词汇进入了表达，不能说明方法进入了E。相反，有人未必公开赞颂新学，却在工作中认真记录误差、解释理由、训练他人，也可能已经形成更深的回写。

因而，异质肥化并不总是最响亮的接受宣言。有时它表现为一个不易被宏大叙事注意的变化：错误开始能够定位，证据可以由不同人检查，后来者不必完全依赖最初的中介。文明的发生能力，就在这些条件中逐步增长。

◆ 九、局部转化与整体转型之间

明清几何与历法交流对本书提供的，不是一个圆满的成功故事。它包含主动求学、反复翻译、宗教与知识权威的纠缠、国家需求、传播受阻、方法留存和后来重编。每一个环节都改变后续可能，但它们没有自动合成为一个必然走向的现代化过程。

如果将三方程用于整理，可以看到译本与预测结果属于可观察的S，翻译、证明、测候、训练与删约属于具体D，而术语体系、论证习惯、人员协作、仪器及支持组织构成需要进一步追踪的E。E1涉及真实、权威与自我修养怎样理解，E2涉及表达和推理怎样组织，E3则应落实到仪器制作、观测设施与劳动的物质条件，不以“科学精神的能量”替代说明。

这一案例对异质回写肥化原理最有力的支持，是说明新知识可以改变产生知识的方式，而不仅增加答案。它对原理最重要的限制，是提醒我们：这种改变可能只在局部发生，可能被权力关系重新锁定，也可能需要后来者修改第一轮留下的结构。真正的文明再生并不止于学会一本书，而在于学会如何使已经学会的东西继续接受问题。

从这个节点走向晚清，环境将明显改变。跨文化学习不再只是少数学者的主动选择，还受到战争、条约和军事压力的推动。那时，区分有用技术与有害支配，将比本章更为困难。正因为如此，下一章不能把被迫遭遇写成无条件的开放机遇，而必须把学习能力与自主选择空间一起放进回写账本。

◆

16

第 16 章

晚清自强与变法：强制遭遇下的选择困难

◆ 一、条约不是一张中性的知识邀请函

1842年《南京条约》规定广州、福州、厦门、宁波、上海五处通商口岸，规定香港岛的割让，并列出鸦片、商欠与军费等赔偿事项。[R69] 仅从条约文字已经能够看见，这不是双方在同等选择条件下订立的一份学术合作安排。交通与贸易条件的改变，同领土、财政及政治权力的重新分配纠缠在一起。因而，“中国接触了更广的世界”与“中国承受了强制和损失”必须同时写入历史。

这一点直接限制了异质肥化原理的使用方式。若后来有人从通商环境学习到技术，就不能倒推强制条约是有益交流的必要条件；若条约带来支配与损害，也不能据此否认人们在不利条件下仍然能够主动学习和创造。知识的实际取得，不为侵略提供正当性；侵略的存在，也不应把被迫处境中的行动者写成没有能力的被动材料。

与明末学者之间的合作相比，晚清学习还受到更紧迫的安全压力。接受什么、不接受什么，不再完全由研究兴趣决定。船只、机器、军械、翻译与外交信息都可能成为国家生存的议题。紧急性可以打破长期忽视，却也可能缩短学习期限，使当局更偏向立即可见的成果，而不愿承担基础训练的慢成本。

因此，本章不是要证明危机天然使文明进步，而是追踪危机如何改变判断。它可能迫使旧制度承认不足，也可能让制度更害怕无法控制的新主体。所谓自

强，既包含从外部取得能力的努力，也包含谁有权决定能力用途的争执。正面回写与负面回写，从一开始就不是可以分别搬运的两箱东西。

◆ 二、从让别人进入，到让别人的叙述进入

魏源在《海国图志》原叙中说明材料来源：以林则徐主持翻译的《四洲志》为基础，结合既有史志与近来的外国地图、语言资料，进行钩稽和组织。他特别区别以中国人的眼光谈西洋与利用西洋人的叙述认识西洋，并明确提出学习长技以应对外部威胁的目的。[R70] 这里没有放弃防御立场，却开始承认，可靠判断需要进入对方如何描述自身的材料。

这是一种重要的认识变化。一个政治共同体可以长期与外人交易，却仍用固定类别理解对方；它也可以搜集大量外国物品，却对对方的组织和行动缺少可靠认识。接触数量与认识能力并不相同。当异质材料只被用来证实原有印象时，进入的信息越多，未必使E越松软，反而可能使旧判断看似证据充足。

魏源的方法并不是今天意义上无偏的比较史。他的军事目标、价值语言和地理资料都有时代边界，原叙也带有强烈的政治情绪。然而，他并未宣称读完一部书就能解决所有问题，而把资料性的“兵机”与更深的“兵本”区别开来，并提出以实际事务和实际功效相互检验。[R70] 这使书籍不能替代行动和组织的不足在文本内部得到承认。

按照SDE，新的地理叙述首先改变可见的S：原先被笼统视作一类的外部力量，开始可以区别其位置、利益和联系。它进一步要求D改变，因为外交、贸易和防御不应再依同一个模糊图景行动。至于这种认识能否长期保留，则取决于信息更新、翻译训练与使用渠道。一本书可以开启这些联系，却不能自动维持它们。

本书从这里提取的不是“向西方学习”的口号，而是一个更具体的动作：允许被研究者的自我叙述进入材料，同时保留对这种叙述的核查。只听自己的想象不可靠，只相信对方的宣传也不可靠；真正的回写发生在多种材料可以相互修正之处。

◆ 三、“长技”从来不只是几件器物

将晚清早期学习简单概括为只重器物，容易遗漏原始文本的复杂性。《海国图志》卷二列举战舰、火器，也列举养兵练兵之法，并把制造、驾驭、操练和人员选拔联系起来。魏源建议让工匠学习制作、让兵员学习使用，还讨论以训练有成者进入相应职位，避免专业能力始终低于传统选拔所重视的项目。[R71]

这些设想并不因写在书中就成为已经实施的制度，但它们表明，至少在这一方案里，问题已不限于购买物件。魏源还认为，自己拥有制造能力，可以更清楚地知道工料与人工成本，从而在采购时减少受骗。他把修造者与使用者的关系、平时航行与实际操练纳入同一安排，试图使责任与效果重新连接。[R71]

这提供了一个鲜明的回写区分。买到一艘船，是取得某种S；学会驾驶和维护，是D的扩展；能判断价格、修理缺陷、训练后来者并改进设计，才逐步接近E的改变。如果制造者不必面对使用后果，或者使用者无权报告制造缺陷，组织便可能持续生产表面合格、实际无效的成果。

魏源对于成本、年限和效果的具体估计，仍需另行检验，不能当作本书已经核定的工程数据。但他提出的关联值得保留：技术能力会改变谈判位置，专业训练需要职业通道，工具表现依赖日常使用而非仪式展示。这些不是“文化”之外的次要条件，而正是文化如何成为可行动知识的组成部分。

因而，晚清学习的限度不能只用“未懂制度”四个字说明。更细的研究应该区分：哪些制度问题已经被提出，哪些方案得到试行，哪些被财政、权力或训练

条件阻断。只有这样，失败才具有可学习的内容，而不只是后人证明自己高明的机会。

◆ 四、容闳为什么要买能够制造机器的机器

容闳在1909年出版的回忆录中，记述与曾国藩幕府讨论机器厂的经历。他提出，不应只建立生产某一种成品的工场，而应优先取得能够制造其他机械的基础设备，使一个工场有可能再生产同类工场，乃至作出改进。[R72] 这是晚年回忆中的自我叙述，涉及对话细节时不宜当作逐字会议记录，但其明确表达的选择逻辑非常重要。

购买成品与购买生成能力之间，在这里有了几乎可以触摸的区别。前者让组织得到一批现成物，后者试图使组织能够自己制造后续所需的设备。容闳列举车床、刨床、钻床等基础机具时，重点并不只是它们数量更多，而是这些机具之间能够组成产生其他器具的关系。[R72] 这与本书强调的E并非成果仓库，形成了一种具体历史对应。

但“母机”也不会自己生出工业。材料、测量、图纸、熟练操作、维修和稳定需求仍然不可缺少。一套机器若只能由外部人员操作，或者缺少替换部件，就可能停留在昂贵的展示状态。容闳又记述自己推动在江南制造局附设机械训练学校，希望把理论与实践训练联系起来。[R72] 这使器具输入与人员培养进入同一方案。

这里的自主不是拒绝外国工程师，而是使合作逐步转化为本地能够参与、理解和改进的能力。若以“是否仍聘用外国人”作为唯一尺度，可能误判互利合作；若只看机器能否运转，又可能忽略知识被少数人垄断。较可靠的判断是：组织面对新问题时，是否能与合作方平等讨论，是否具有替代、维修和继续学习的路径。

容闳的方案同时说明，文明肥化往往需要从显眼的产品退回不显眼的条件。公众容易看见新器物，却不容易看见训练、测量和维修的积累。后者不能立刻提供同样耀眼的S，却可能决定前者能否在下一轮继续发生。一个总以眼前成果考核学习的制度，容易奖励成品采购，而低估生成能力。

◆ 五、留学把技术问题变成了人的成长问题

容闳推动的教育计划在1872年开始向美国派遣学生，后来在1881年被召回。这一过程可以从他的回忆录与教育机构保存的资料中追踪。[R72][R73] 学生所进入的不只是教室，还包括寄宿家庭、语言环境、同龄交往和新的日常习惯。知识传授因此不可能完全按照派遣者原先设想，成为与人格成长隔离的技术装载。

在回忆录中，容闳描述学生的表达方式、独立性和行为习惯改变，引起部分管理者的不安；他也记述自己为学生辩护，与同僚发生冲突。[R72] 这些描述带有他支持计划的立场，不能代表所有管理者的全部动机。但它清楚提出一个结构性矛盾：派遣者希望学习者能够进入另一种教育体系，却又可能要求他们在所有方面保持离开时的样子。

这种要求在逻辑上难以完全实现。若学习只是背诵几项结论，行为改变可以很少；若学习包括判断、实验和主动提问，学习者的自我关系往往也会改变。E2的信息训练与E1的自我理解并非两只彼此密封的盒子。希望获得创造能力，却禁止与创造有关的自主判断，是把同一次发生中的结果与条件强行拆开。

当然，学生成长并不自动意味着所有新习惯都合理。教育机构可以讨论纪律、学业、生活安全和责任。但这种讨论应当围绕具体作用，而不是把“不再完全服从旧有习惯”直接记为负面。如果筛选只保留能熟练使用新器具、却不允许

提出新问题的人，制度得到的可能是更强的执行者，而不是能够更新E的创造者。

这是异质回写肥化原理在教育史中最尖锐的检验之一。正面回写并不总是作为一个可被旧秩序无痛使用的技能出现，它有时会改变谁能够判断、谁可以发问。若评价者把自身控制力下降一概视为损害，肥化过程就可能在即将深入时被切断。

◆ 六、中断并不只来自接受方

召回留学生不能仅解释为中国内部的保守。容闳还记述，为部分学生申请进入美国军事与海军院校遭到拒绝，并将这一经历置于当时排斥华人的政治氛围中。麻省理工学院关于早期中国学生的历史材料也把美国排华倾向与清廷内部反对共同列为计划中断的因素。[R72][R73]

这使“开放”成为一个双边而非单边问题。接受知识的一方可以愿意学习，提供知识的一方却可能设置身份边界；某些商业技术可以出售，某些训练和职位却不向学习者开放。若只要求弱势一方增加包容，而不考察强势一方是否允许平等进入，就会把结构性排除误写成学习者能力不足。

因此，异质来源不能仅作为中性的资源库出现。它有自己的利益、法律、偏见与安全考量。不同主体在同一“西方”内部也可能作出不同选择：有人支持学生继续学习，有人主张限制进入。把整个文明写成同一个意志，会遮蔽真正发生支持或阻断的机构与群体。

对于学生而言，两边的筛选可能叠加。一边担心他们改变过多，另一边又不愿让他们进入某些机构。结果并不是正负部分被准确分离，而是学习过程被压缩。若后来部分学生仍然取得成就，那可以说明已经获得的能力具有韧性，却不能证明中断使他们更好。克服损失后的成功，不是损失必要性的证据。

这一案例迫使本书把“间断性的死亡”彻底转换为更准确的问题：究竟中断了什么，为什么中断，是否存在损害更小的调整方式，谁失去了不可恢复的机会？文明不应以中断本身作为再生的仪式。只有具体机制的改变改善了后续条件，中断才可能被评价为有益。

◆ 七、张之洞的选择方案：既打开入口，也划定禁区

1898年的《劝学篇》批评固守旧学者不知变通，也批评追逐新学者失去根本，并为学校、游学、译书、农工商务等提出系统主张。[R74] 它不能被压缩成一句“中体西用”而不再阅读。书中既有扩大知识接触的强烈要求，也有对政治权力和社会秩序设置的明确边界。

尤其值得注意的是，张之洞反对仅凭古书没有明文便拒绝西法，也反对把西方成果一律说成中国早已有之却不真正学习。他将前者称作自塞，后者称作自欺，并承认后起的技术和制度可能超过前人。[R74] 这些论述直接针对一种假吸收：为了保护自尊，把新差异先改名为旧知识，结果消除了实际学习的必要。

然而，同一部书又在“正权”等论述中反对他所理解的个人自主和民权，把这些概念与社会失序联系起来。[R74] 本书不能因为他支持学校与工业，就忽略这一限制；也不能因为他限制权利讨论，就否认其方案中的知识改革。正负评价必须进入具体关系，而不能把整个作者作为一次性过滤对象。

问题在于，他试图在身心秩序与外部事务之间划出的边界，是否能够承受实际学习的后果。新的教育可能改变人才选拔，新的企业可能改变组织关系，新的法律知识可能使人重新理解权利。某些变化可以局部处理，另一些却会要求评价尺度本身改变。若原有权力关系被预先宣布绝对不可触碰，异质输入便只能在这一边界以内起作用。

这不是用今天的答案嘲笑历史人物。面对危机，张之洞试图给新旧知识建立一个能够获得政治支持的共同框架，这种框架确实有其动员功能。但它也展示一种内在张力：为了使学习获得许可，先承诺某些核心关系永远不变；而学习若要进一步深化，又可能必须检查这些关系。文明肥化的难点，往往就在许可学习的条件与学习形成的要求之间。

◆ 八、财政、组织和维护，不是思想之外的附属问题

魏源对于船厂、工资、采购、修造和选拔的讨论，容闳对于基础机器与训练学校的设想，都显示出一条共同线索：能力必须有持续支持。[R71][R72] 购买可以是一次支出，维护与训练却要求多年安排。若经费只能支持开办，无法支持修理；若人才训练完毕却没有使用通道；若新知识被要求服务于旧考核而不能改变工作，输入就容易变成不能继续生长的存量。

这说明思想固化不能成为解释所有失败的万能词。一项计划可能得到理念上的赞成，却因财政、供应或组织协调而失败；也可能资源充足，却因为专业判断无权进入决策而持续犯错。两者可以相互影响，但不能被写成同一种原因。SDE分析的责任，是把这些关系展开，而不是用E包住一切以后停止解释。

对具体历史案例，应当分别检查谁承担长期费用，谁取得短期声望，谁有权否定不合格成果，谁为失败负责。若收益属于倡议者，维护成本却转给后来者，制度可能不断偏好新开项目而忽略旧能力。如果只依据建成时的报告判断肥化，就会把未来负担误记为永久资产。

同样，技术升级中的失业、劳动强度和地方利益变化也需要进入评价。某一新组织提高国家能力，并不保证所有参与者生活改善。正面回写不能只由采购者或主管者命名，必须留下受影响者经验的入口。历史资料不足时，应当说明尚不能判断，而不是默认那些没有留下文书的人没有损失。

◆ 九、一部没有继续译下去的合同法著作

容闳还记述一件不如机器采购显眼的事：他曾着手翻译一部合同法著作，并得到一位熟悉中文与政务的学者协助，后来因对实际需求产生疑问而停止。回忆录给出的理由是，当时的争议处理仍依据中国原有法律，合作者怀疑译书完成后是否会有使用者。[R72] 这不能直接证明中国缺少合同活动，也不能证明该书没有潜在价值，却使我们看见一种与词语翻译不同的障碍。

一项知识能够被译成当地语言，并不意味着它已经有相应的使用位置。法律概念需要进入争议、证据和裁判关系；如果这些关系完全不允许新概念发挥作用，译文便可能停留在纸面。相反，一项新制度若没有足够的语言和训练支持，也可能只能依赖少数解释者。E1中的秩序理解与E2中的概念组织必须形成某种连接，知识才有机会被反复调用。

这个片段还说明，过滤有时不是一道禁止命令，而是对预期用途的判断。参与者可能认为资源有限，应当先做更能产生效果的工作；这样的判断未必错误。但预期需求也可能被现有制度塑造：正因为旧制度没有为一种知识留出位置，人们才认为没有需求。于是，“没有人使用”既可能说明输入不合适，也可能说明入口尚未形成。两种解释不能仅靠当前销量或读者数量区分。

比较机器与合同著作，可以发现同一行动者面对不同知识类型时，进入条件并不相同。机器可以先在局部工场证明某些功能，新的法律知识却可能更直接触及判断权与既有制度。这并不意味着前者没有政治性、后者无法局部试验，而是提醒研究者：不能用一种输入的成功程序机械解释另一种输入。异质肥化需要识别各自的连接方式，而不是给所有知识安排同一扇门。

◆ 十、失败为什么不能只归给一项文化性格

晚清的学习过程中，能找到主动倡议、专业训练、阻挠、中断和再次调整。它既不是一个完全拒绝新知识的社会，也不是一个只要接触外部就能顺利改造自己的社会。战争、财政、权力结构、国际排斥、人才培养与技术条件共同作用，任何单因叙事都会删除关键部分。

在这种复杂性中，本原理提供的是一组追踪问题，而不是一条胜败判词。新输入是否改变了后续判断能力？哪些环节只增加物件而未形成维护？筛选是否误杀尚未成熟的能力？外部合作是否保留平等进入和退出？新的能力是否又被局部利益锁定？这些问题可以获得不同答案，不需要为了保持理论整齐而把全部案例排成同一序列。

本章还保留一个反事实边界。我们可以分析某次中断造成的具体机会损失，却不能断言只要不中断，某场战争或整个王朝的命运就必然改变。局部能力有价值，不等于足以决定全部历史。严谨的文明发生学应当承认条件的多重性，同时不因此放弃识别能够避免的损害。

◆ 十一、从取得他者之技到重写自身的学习关系

晚清自强的深层问题，不只是如何把外部成果搬进中国，而是怎样改变产生、评估和运用能力的关系。魏源要求认识对方并连接制造与训练；容闳希望从基础机器和教育出发形成可再生产的能力；张之洞试图以新的学习组织回应危机，同时为这种学习设定政治与伦理边界。这些方案互有区别，不能被放进同一个器物学习标签。[R70][R71][R72][R74]

对SDE而言，它们揭示的共同难点是：旧E可以主动寻找新的S，却未必愿意接受产生这些S所要求的全部D；而D一旦真正展开，又可能推动E1、E2和物质条件一起改变。学习不是一个可以无损拆装的零件，选择性吸收也不是预先知

道所有后果的剪裁。它需要在过程之中持续识别，并让受影响者有机会提出修正。

因此，本章所支持的不是“危机越大、肥化越深”，而是危机中的再生取决于能否把被动遭遇转化为主动学习，把一次采购转化为持续能力，把对差异的恐惧转化为对具体作用的判断。与此同时，抵抗外部支配与向外部学习可以同时成立。一个文明不必在拒绝全部知识与接受全部统治之间选择，它需要创造能够分开处理两者的条件。

下一章将进入新式学校、报刊与思想论争。在那里，学习的对象不再只是制造、航行和军事能力，还包括何谓知识、何谓大学、何谓能够自我判断的人。异质化由此触及更深的自我理解，回写也将不再能够被限定在旧秩序预先划定的范围内。

◆

17

第 17 章

现代知识的重编：学校、科学与多种社会理想

◆ 一、从学习什么，转向谁有资格重新规定学习

晚清的学习困难并不止于缺少设备和译本。即使一项改革已经获得机器、教材和受过训练的人，谁有权决定其用途，谁能够提出不同的问题，仍然可能被原有等级关系规定。前一章中，留学生发生的变化之所以引起不安，正因为知识学习没有停留在工具层面，而可能改变人的自我理解。一个被安排去学习操作的人，也可能开始追问安排本身。对于只希望获得技术而不改变判断权的组织，这种后果既可能是创造的条件，也可能被视为需要排除的风险。

二十世纪初的一些思想争论，将这个困难推到了台前。本章选择1907年至1919年间的数篇文本，考察大学宗旨、文学表达、女性解放和社会理论怎样成为重新组织知识的场所。这个时段不能代表全部民国社会，几篇文章也不能替代学校、报刊、工厂与家庭的实际历史。但是，文本能够让我们具体看到：改革者不再只问应从外部输入什么，也在争论谁可以解释现实、怎样提出问题，以及什么样的生活值得被称作进步。

这些争论不是同一个“西方思想”进入同一个“中国传统”。蔡元培关心的学术组织，陈独秀呼吁的自主人格，胡适推进的表达和研究方式，何殷震质疑的性别支配，李大钊强调的共同理想与社会行动，并不能被压成一条完全一致的道路。它们之间既有相互支持，也有真实分歧。本章所寻找的不是将来胜出路线的预告，而是同一社会怎样出现多种改写E的尝试，以及这些尝试如何改变“正面”的判断者和判断尺度。

◆ 二、大学为什么可能拥有新招牌而保留旧循环

蔡元培1917年就任北京大学校长的演说，把大学界定为研究高深学问的场所。他指出的一项危险，是求学者以做官发财为目的，评价教师不问学问深浅而看官阶大小；日常不认真研究，到考试时才熟读讲义，考试结束便将书籍束之高阁。蔡元培并未把对学校的全部外部指责都直接认作事实，而是以这些现象为警戒，要求学生重新确定求学宗旨。[R75]

这篇演说提供了一个比“新式学校替代旧式教育”更细致的分析单位。学校可以更换课程名称、学制和文凭，学生的行动序列却仍然围绕资格、分数和提携关系组织。新的S已经出现，旧的D却可能借新形式继续运行。教师拥有何种职位，能够把学生带入什么关系，成为比知识是否可靠更重要的选择依据。知识于是并没有完全被排除，而是被降格为获得其他资源的通行证。

这种情况不能简单归罪于学生不够高尚。一个人若判断某类职业能够维持生活，追求职业本身并非错误；大学也不可能脱离社会生计独立存在。问题在于，当文凭的交换价值压倒研究活动，学习过程便可能不再形成应对未知问题的能力。即使考核内容不断更新，只要获奖惩的关系不变，新的输入仍会被导向原来的循环。固化不是校园里完全没有新知识，而是新知识被稳定地转化成与创造关系不大的资格竞争。

从SDE角度，大学改革由此必须同时触及三层关系。在理念层，何种求学目的被认可；在现实层，教师聘任、阅读条件和考核怎样安排；在自我层，学生究竟把自己理解为等待提携者，还是能够承担求知责任的人。这并非把动机凌驾于制度之上。恰恰相反，动机与制度互相支撑，单靠一次劝诫难以改变它们。演说使问题可以被看见，却还没有替实际改革完成工作。

◆ 三、把讲义变薄，可能是把知识条件变厚

蔡元培在演说末尾提出两项较具体的计划：改良讲义，增加书籍。他认为，过于详尽的讲义容易使学生依赖抄读，因此讲义宜提供纲要，细节由教师指示参考书，再由学生自行研究；图书不足则需要购置补充。[R75]这些安排并不宏大，却比一般赞扬学术精神更能展示发生条件如何改变。

详尽的讲义本来可以降低初学者负担，并不天然有害。问题出现在它被当作知识的全部边界之时：教师预先决定何种材料值得看、结论应当是什么，学生只需准确重复。将讲义调整为线索，同时补充读物，意味着把部分查找、比较和判断的任务交给学习者。材料不是简单减少了，而是从一个封闭答案包，变成具有延伸方向的研究入口。

然而，这个改变需要配套条件。没有可获得的书籍，减少讲义只是把负担转给学生；没有指导，独立阅读可能成为无方向地搜集；没有允许不同判断的考核，学生最后仍会回到揣测教师答案。因而，真正的E回写不是课堂上少讲几页，而是图书、教师、问题、讨论和评价之间形成新的联系。改革一个环节，必须预见其他环节是否允许它发挥作用。

这也显示出“松软E”不等于撤去所有结构。初学者仍然需要基础术语、阅读顺序和可靠训练。松软的是把某份讲义当成唯一知识来源的关系，保留的是能够帮助学习者逐步获得判断力的支持。肥化的检验，应当落在学生后来是否能够处理未被讲义预先回答的问题，而不是讲义页数是否下降。

从改革主张到持久效果，还需要追踪课程、图书采购、教师实践与学生作品。本章不把蔡元培的发言直接记作大学已经完成转型。它所提供的直接证据，是一位改革者已把学习的组织方式，而不仅是学习的内容，明确提出为问题。这种问题意识本身，为评价知识输入的深度增加了尺度。

◆ 四、自主与科学：新判断标准如何打开旧关系

1915年的《敬告青年》提出六组对照，包括自主与奴隶、世界联系与闭锁、科学与想象。陈独秀在论述自主时，强调人具有支配自身的权利，却没有奴役他人的权利；他所要求的并不只是减少某种负担，而是让个人的判断、信仰和行动不再完全听命于外在权威。[R76]

这使“有益”的意义发生变化。如果一项安排提供了温饱，却使人始终无法决定自身事务，它就不能仅因生活得到某些改善而被无条件赞扬。陈独秀批判的正是以被赐予的利益替代自主资格的做法。对于本书，这意味着文明的正面回写不能只记录资源增加，还要检查资源使用者是否获得表达、选择与纠正安排的能力。

同篇文章对世界联系的强调，也在挑战以封闭保持完整的想象。其理论效果不是宣称外来的东西都值得接受，而是使地方生活必须与更广阔的知识和制度比较。对原有E而言，比较会暴露原先被当成自然秩序的关系，指出它们还存在其他组织方式。差异首先改变的，可能不是某种制度的实际运行，而是人们认为制度可以被讨论的范围。

科学在这里被赋予检验知识的力量。然而，当“科学”进入公共论争，它也可能从方法要求变成身份标签。某项主张被称为科学，并不能自动证明它已接受观察和反驳；某种经验来自旧传统，也不因其来源就不再值得调查。陈独秀文本中的若干文明和知识判断带有其时代的简化，不能被本书整体继承为事实。[R76]真正能够肥化E的，不是获得一个新的最高权威名词，而是使判断过程能够反过来检验使用这个名词的人。

◆ 五、新陈代谢的比喻及其边界

《敬告青年》以青年和新陈代谢来组织对社会更新的期待，认为年龄年轻并不保证思想具有活力，也指出新鲜思想可能被陈腐环境同化。[R76]这个观察与本书所说的固化具有可比较之处：外表更换，并不必然改变内部的判断关系；新内容也可能被旧结构重新编排。

但生物比喻容易把复杂判断压成新旧二分。若“新”天然代表生命，“旧”天然代表死亡，判断就可能不再逐项考察作用，而改为按年代和身份分配正负。陈独秀的文字有强烈的动员色彩，甚至把战争失败带来的思想震动称为一种转机。本书必须将这种修辞与历史代价分开。人们能够从灾难中学习，并不能证明灾难本身是应当追求的正面条件，更不能证明遭受损害者负有为文明更新支付代价的义务。

这对土地隐喻也是同样的限制。新草不是因为新便全部有益，旧有土壤结构也不是因为旧便全部应当打碎。文明中的“陈旧”，需要被翻译成某种可以说明的失效关系，例如不能处理新证据、剥夺当事人发言、把失败反复转移给无权者。只有到这个层次，过滤才具有可检验对象。

因此，本书既吸收陈独秀对自主和知识开放的要求，也拒绝让新旧身份替代作用分析。这不是站在后来对早期改革者苛求完美，而是把他们的批判方法继续施用于其自身。已经帮助人们突破旧权威的思想，同样需要避免成为阻止下一轮修正的新权威。正面回写获得尊重，不意味着永久豁免。

◆ 六、文学改革：让新经验进入可表达的世界

胡适1917年《文学改良刍议》将改革归纳为八项主张，从言之有物到不避俗字俗语。他所反对的不是一切形式，而是形式与真实情感、思想之间的脱节。文

章以中国文学不同体裁和时代的作品说明变化的可能，认为不应把过去的表达方式一概认定为后来写作者不可超越的标准。[R77]

这里的异质化并非简单由外国文学替代中国文学。胡适调用的资源包括诗、词、曲、语录和小说等内部传统，重新安排它们之间的价值关系。某些原本被高雅规范压低的表达，因其能够承载经验而得到重新评价。因此，文明内部并不缺乏差异；固化可能表现为某一种表达资格垄断了对其他形式的裁决。

若一种生活经验只有在被改写成熟悉典故之后才允许进入文章，表达者便可能被迫削去经验中的新差异。语言并非被动包装已经完成的思想，它参与决定什么能够被说清，什么容易被听见。文学改革的意义由此不只是让文章简便，而是打开经验、判断与公共沟通之间的通道。E2的变化会影响E1中的自我经验是否获得承认。

不过，反对模拟古人并不能推出一切旧形式都失去创造力。古典语言也能表达新经验，白话也能充满空洞套语。胡适在文章中承认自己的议论可能有偏激之处，并将其作为讨论方案，而不是不可修改的最后法典。[R77]这一自我限定特别值得保留：改革表达的规则必须接受表达实践反过来的检验，不能用另一套僵硬禁令代替原来的禁令。

对于SDE而言，文学改革形成正面回写的条件，是人们能够更准确地组织经验、提出问题并与他人交流。写作表面更现代，并不自动符合这一条件。语言改革若只产生一种新的模仿对象，学习者仍然追逐流行句式，E的固化便可能换了外观而继续存在。

◆ 七、表达空间扩大之后，谁仍然不能进入

一种语言形式变得容易阅读，并不等于每个人已经具有阅读机会。教育时间、生活负担、经济条件和社会资格仍然影响谁能参与。对此，本章引入何殷震

1907年的《女子解放问题》，不是补充一个女性姓名来使思想史显得完整，而是让此前往往由男性改革者定义的进步，接受受影响者的重新提问。[R78]

何殷震区分女子走出家庭参加劳动，与她们真正摆脱支配之间的差别。一个人不再被限制在屋内，却可能因生计被迫接受极差的劳动条件；活动范围扩大，不必然使自主性扩大。她也质疑男性推动女子解放时可能存在的名誉、利益和家庭负担考虑。改革的名义即便是让女子获得自由，其安排仍可能由男子规定，女子只是从承担一种任务转为承担另一种任务。[R78]

这些论述不应被当作对所有男性改革者动机的实证结论，更不能把文中未经核实的个人指控和国别概括当成可靠统计。它的重要性在于指出一种评价盲点：受益者和改革者的身份不能自动重合。宣称帮助他人的人，也可能通过帮助维持其决定他人生活的权力。

由此，回写账本必须增加一个此前容易被忽略的问题：当事人能否参与规定何为改善？若由安排者独自计算收益，女子承担更多劳动可能被记作家庭经济进步，家庭负担转移却不会进入损害栏。若评价同时听取劳动者，问题便从“能否出门”转向“如何劳动、为谁劳动、能否拒绝和改变”。E肥化不再只是功能扩展，而涉及谁获得解释自身生活的资格。

这也修正了把异质性只理解为文明之间差别的做法。同一社会中，一个长期被当成治理或教育对象的群体，一旦提出自己的问题，就会形成相对于主流叙事的异质差异。其价值不来自身处边缘就天然正确，而来自它能够显露原有评价所遗漏的经验。检验仍然必要，但检验者的范围必须扩大。

◆ 八、主动解放与被动获准

何殷震进一步区分主动与被动的解放。若女子的自由完全依靠男子许可，它就可能随着许可者的意愿撤回；女子参与自身解放，则意味着她们不只是等待被

安排好的新生活，而能够共同形成要求与行动。[R78]这一差别不能简化为外来帮助一概无效。任何现实行动都可能需要支持，问题是支持是否增强当事人的能力，还是使其永久依附提供支持的人。

用本书的语言说，被动获准容易停留在一个有利S：某项限制暂时取消，某个人获得机会。主动参与则可能改变D，使提出问题、协商条件和组织行动的方式发生变化；若这种能力能够延续，才进一步构成E回写。帮助者退出后，改善是否仍能被当事人维护和修正，是辨别两者的重要线索。

这里也不能把某一个女性进入权力位置，直接等同于所有女性都获得解放。个体突破能够产生示范和新资源，也可能被既有结构吸收为例外。何殷震对少数人获权与多数人处境的区分，使本书的评价从代表性形象回到分配条件。[R78]谁的S显露得最醒目，不等于谁的E变化最普遍。

对于文明比较，这一章内的性别视角还具有方法论意义。后文考察印度制宪或西方权利扩展时，不能只重复政治领袖关于人民和自由的宣言。需要继续问：这些词中包含哪些实际主体，谁能够凭借它们提出有效主张，谁的经验仍被当作不相干的私事。一个文明可能不断增加普遍价值的词汇，同时缓慢、艰难地改变这些词汇的实际使用者。

◆ 九、问题与主义：不同的知识工具观

1919年胡适提出“多研究些问题，少谈些主义”，并不是主张不要理论。他明确把学理和主义理解为考察社会的工具，反对的是不研究现实需要而空谈名称。他以政治势力也能使用时髦主义为例，指出一个响亮名称可能被各方借用，不能据此判定实际行动的性质。[R79]

这正对应异质输入被旧E吸收的一种方式：词汇新了，原有关系没有改变。一个机构可以采用新口号来装饰旧的控制方式；一个人可以背诵新理论，却不愿

调查它所指向的生活。若评价只检查是否使用正确名称，就会把符号输入误记为正面回写。胡适要求回到具体问题，试图恢复理念与现实之间可检验的联系。

李大钊的回应并未否认这种危险。他同样将主义看成需要应用于现实的工具，强调理想落实时应随时间、地点和事件性质而变化。他的不同着重点，是社会问题并非只要被个别研究者看见便会得到解决。共同理想能够使分散的不满获得联系，使人们意识到可以共同改变某种条件。[R80]

由此，两篇文章呈现的不是简单的事实与空想之争。胡适担忧理论标签遮蔽调查，李大钊担忧零散问题缺少共同方向与行动力量。一方强调工具必须通过具体使用证明价值，另一方强调工具也参与形成问题意识和集体行动。两种要求并不在逻辑上完全排斥，但它们在改变社会的规模、速度与路径上仍可能产生真实分歧，不能由后来研究者轻易宣布已经综合解决。

SDE分析的贡献，应当是把这项分歧展开，而不是给双方各贴一个字母。理念可以推动行动序列，也可能压倒事实反馈；局部试验可以形成可靠经验，也可能无法触及反复制造问题的深层条件。究竟应修正一项操作，还是重组支撑多项操作的E，需要在具体问题中判断。没有任何一个先验口号能替所有情况作出选择。

◆ 十、同样出现的草：不能把有效思想连同假冒者一并清除

李大钊回应胡适时使用了一个值得注意的比喻。他转述开荒时杂草与有用植物并生的说法，认为不能因为某些政治势力假冒社会主义的名称，就把相关理想与研究一并放弃；相反，应当更认真地研究具体应用，以区别名义与实践。[R80]本书不据此追定所转述说法的最初出处，但可以确认，这篇1919年的文本已经用草木共生来讨论新思想及其冒用的问题。

因此，土地比喻本身不是本书可以独占的发现。思想史上出现过许多关于生长、滋养、淘汰和再生的隐喻。SDE命题的研究价值，必须落实在更明确的对象与机制上：所评估的是一次发生对后续条件的回写；过滤具有误删、漏放与成本；正面标准要接受多主体、多时间尺度的检验；筛选规则本身也会固化，并需要再学习。相似隐喻提醒我们认真对话，而不是削弱继续理论化的必要。

李大钊这段话特别支持一个有限判断：劣质仿冒的存在，不足以证明整个思想方向应被排除。若过滤器只依据名称采取统一处理，就可能把需要阻止的欺骗和需要保留的探索同时删除。但是，他对某种理想的肯定也不能免除具体实践的后果检验。一个实践者自称掌握真实版本，并不因此获得对失败的解释垄断。

所以，正面回写的保留既要防止因冒用而全盘否定，也要防止以真正理想尚未实现为理由，永久推迟对现实损害的判断。理论应当帮助区分条件，不应成为任何结果都能被吸收的免责装置。只有允许现实反过来改变理论的应用方式，思想输入才会进入递归，而非进入信仰式的自我保护。

◆ 十一、新知识怎样重新变成旧式权威

上述文本提出不同的开放要求，却共同面对一个风险：一旦主张获得声望，它可能被简化为可重复的正确结论。研究高深学问成为学校宣传，自主成为不需要倾听他人的姿态，白话成为新的套语，科学成为排除质疑的标签，社会理想成为判断忠诚的标尺。这里不是断言这些后果在每一处都已发生，而是根据各文本所指出的危险，建立后来历史必须检验的机制假说。

新权威的固化往往不需要公开反对学习。它可以保留学校、出版和讨论，只改变被奖励的问题。研究者若越来越清楚哪些结论安全，哪些经验无论如何都不能进入正式解释，就可能把学习变成对既有判断的精细修饰。此时E2仍在扩张，信息量很大，E1中现实对理念的纠正却受到阻断。

防止这种回写，不是要求所有判断永久悬置。社会必须行动，学校必须安排课程，理论也必须提出有明确内容的主张。关键在于把暂时作出选择，与永远取消复核区分开来。能够说明理由、保留反例、听取受影响者并调整实践的权威，与只要求追随的权威，虽然都具有组织作用，却会留下不同的后续条件。

从这个意义上说，现代知识重编的深度，不应只按新增多少学科与名词衡量。更深的变化，是知识能否成为人们共同检查现实和自身主张的工具。一个学校培养出更多会重复标准答案的人，与培养出能够在证据不足时明确说出不足的人，可能产生相反的长期影响。后者不一定在每次考核中更耀眼，却更可能支持持续纠错。

◆ 十二、从新思想的出现，走向可持续学习的组织

本章的文本对读表明，二十世纪初中国知识变化包含多种不同的E重构方案。蔡元培试图改变学校的目的与学习安排；陈独秀将自主与世界关联置于新的价值位置；胡适从表达和具体研究入手；何殷震要求解放的当事人参与规定解放；李大钊强调理想与共同实践的相互支持。这些是可以由原文支持的思想差异，而不是本书事后发明的文明性格。[R75][R76][R77][R78][R79][R80]

它们为异质回写原理提供的支持，主要在于揭示输入不能脱离使用者、组织和评价权。相同理论可以被用来调查，也可以被用来装饰；相同学校可以培养研究，也可以复制资格；相同解放名称可以扩大自主，也可以转移负担。要解释差异，必须进入D和E的具体组织，而不能停留在S的名称。

同时，本章也给原理施加约束。并非所有重要差异来自境外，也并非一切旧传统都阻止新生。文学内部的多样形式，女性自身的经验，以及对学习实践的观察，都可能成为重新肥沃的资源。异质性是一种相对于现行关系的差异，不是某种固定文化身份。

接下来需要跨过更困难的一步：这些关于研究、自由和社会改变的主张，怎样在更大规模的组织中保持实际作用？人才训练、工业体系、国家计划与地方试验，会将知识置于新的条件。现代中国的发展史因此不能只被写成思想获得胜利，而应继续追问：新的规模和能力形成以后，是否同时保留了发现错误、表达差异和修订目标的通道。文明的下一轮发生，正取决于这些通道能否继续存在。

◆

18

第 18 章

现代中国的学习循环：引进、试验与能力沉淀

◆ 一、规模扩大以后，学习问题并不会自动消失

现代中国的知识学习进入大规模政治和生产组织以后，面对的已不只是译者能否理解一本书、工匠能否仿造一台机器。一个工业项目需要原料、动力、运输、训练和管理同时配合；一项农业安排会影响大量家庭的劳动与生活；一种政策分类可能决定哪些经验能够被报告，哪些问题难以进入决策。知识的作用范围扩大，正确学习能够留下更广泛的能力，错误判断也可能留下更难逆转的损害。

本章沿着理论联系实际、工业技术转移、政策纠错与改革试验四条线，考察二十世纪中后期的若干关键机制。它不把复杂的现代史压缩成一个先闭锁、后开放的简单故事。外部来源、内部差异和历史经验在不同阶段都存在，关键在于它们能否进入实际判断，以及怎样改变后续组织行动的条件。

这里还必须区别学习与追随。学习一种理论，可以意味着运用它研究本地问题，也可以意味着用其权威排除本地经验；学习一种技术，可以形成自主改进能力，也可以停留在按既定指令操作。两者的名称往往相同，其回写却不同。因此，本章既考察新的生产能力，也考察使能力能够纠错、转向和重新组合的关系。

◆ 二、理论与实际之间，不只缺少一句号召

毛泽东1941年《改造我们的学习》批评不研究现状、不研究历史以及只摘引理论词句的学习方式，要求围绕现实问题组织研究和干部教育。[R81]这份报告

的直接意义，是将理论输入后的“消化”问题明确提出：知道某种理论的名称和语句，不等于已经能够解释自身面对的情况。

用SDE分析，理论作为信息进入E2，只完成了知识发生的一部分。它还需要与现实差异建立关系，并使学习者能够改变自己的判断。若研究者在遇到不符合预期的经验时，只寻找更有权威的引文来覆盖它，理念与现实之间便形成单向关系。理论不是不再有用，而是其使用方式使它失去了被实践修正的可能。

这一要求与前一章的问题—主义论争有可比较处，但不能因此抹去各自的政治目标和历史差异。它们共同显示，中国现代思想内部并非始终缺少反对教条的资源。真正需要解释的是：为什么已经明确提出理论联系实际，后来仍可能产生严重脱离实际的行动？若仅以是否存在正确原则来评价E，就无法回答这个问题。

原则需要被组织条件支持。调查结果能否完整上达，提出不同意见者会不会受到惩罚，领导者是否必须解释反例，错误能否在扩大之前被中止，这些关系决定一项原则如何进入D。存在反教条的文本，是一项可利用的资源；能够实际保护不同经验的表达，才可能使资源成为持续学习的条件。二者之间的距离，是现代文明史不能略去的部分。

因此，本书对正确口号和有益原则都采用相同标准：不仅看它说了什么，还要看什么能够使其反过来约束说话者。若原则只能要求下级，却不能检验上级判断，它形成的回写便不对称。真正的学习循环需要能够在不同层级之间传递不受欢迎的信息，而不只传递受到期待的成果。

◆ 三、机器留下了什么，训练又留下了什么

二十世纪五十年代的中苏工业合作，为区分设备输入与能力回写提供了具体材料。Giorcelli与Li利用工业项目档案和钢铁企业长期资料，比较获得设备与

训练、只获得设备以及未获得相关援助的工厂。其研究指出，单纯设备带来的相对优势会衰减，技能和生产知识训练则与更持久的绩效及技术更新相关。[R82]

这项研究不是SDE理论的直接检验，不能把作者的经济模型改名为本书三方程。它的重要性在于把通常捆在一起的输入拆开，提供了一个可观察的差别：物件留在当地，与改变当地人处理新问题的能力，并不是一回事。研究的识别依赖历史中断及比较组的可比性，也受档案质量等条件约束；本书没有重新计算其数据，不将一个行业的结果外推为整个社会的净收益。[R82]

在机制上，设备提供一组已经实现的操作可能。它能做什么，受设计和维护条件约束。训练若仅是记住几个按钮，也可能很快过时；若包括理解工序、识别故障、比较材料和组织协作，就可能在设备老化后仍然有用。能力由此不只保存在机器中，也保存在人、记录、分工和相互检验的关系中。

这种能力并不等于摆脱一切外部联系。能与新的技术来源沟通、判断哪些部件需要替换、怎样组合不同系统，也属于自主性。自主不是拒绝继续学习，而是有能力对新的学习作出判断。一个只能选择原供应者全部方案的组织，与一个能够比较、改造并训练后来者的组织，虽然都可能采购外来设备，其E已经不同。

同时，旧训练也可能固化。熟悉一种工艺的人员可能倾向于保护原有方法，难以接受与其经验冲突的新技术。过去形成的能力在下一轮既是资源，也可能成为转换成本。正面回写的积累因而不是把一切曾经有效的经验永久封存，而是保留能够理解、修正和重新训练的部分。技能不是静止资产，而是需要在新的D中更新的条件。

◆ 四、从工业网络理解三层E的共同作用

工业项目使E3的含义比一般思想交流更具体。燃料的化学内能怎样经燃烧释放，并通过传热和做功参与机械运动，动力如何经设施被传递，原料和产品如

何被运输，这些是实际物质过程，不是以“能量”比喻组织热情。即使管理方法先进，缺少必要能源与设备仍然不能完成生产；即使资源充足，没有信息与训练也可能造成大量浪费。

E2在此体现为图纸、工艺规范、测量、计算和故障记录。E1则涉及生产的目的、对可靠性的理解、人员的责任认同以及实际生活。三者不是能够分别加总的三份投入。某种记录制度只有在工人愿意报告问题、管理者能够处理问题时才有效；一种责任要求只有在人员获得相应权限和资源时才可能落实。

因此，生产规模增长不必然与学习能力同比增长。组织可以通过持续增加投入获得更多产量，却不一定更善于发现质量问题；也可以在产量暂时没有显著提高时，完成一项后来十分关键的训练。短期S与长期E之间有时存在时间差，但不能把任何暂时失败都解释为未来投资。是否形成能力，仍需要可追踪的证据，例如故障处理、技术修订、人员培养和对新任务的适应。

对工业化的评价还必须保留劳动者的位置。产量来自人的劳动，而劳动者并不只是生产条件。训练是否扩大其技能与选择，工作安排是否保护其身体，收益是否改善其生活，都属于评价的一部分。若企业能力增加主要依靠长期透支人员，而损害始终不进入决策，那么物质生产的肥化可能同时伴随人的生活条件贫化。

◆ 五、负面回写怎样阻断自己的纠正

1981年《关于建国以来党的若干历史问题的决议》对“大跃进”及“文化大革命”作出否定性评价，并指出纠错过程曾因政治批判而受到破坏。[R83]这份文献是重要的官方自我评价材料，不能替代全部受害经验和地方档案，却足以说明：即使在后来官方历史判断中，规模扩张和政治动员也不被自动认定为文明进步。

这些历史问题对本书构成严厉检验。不能把一切冲击旧秩序的行动都叫松软E，也不能将频繁破坏既有组织理解为不断创造。一个运动即使宣称要扫除僵化，也可能摧毁专业训练、互信和稳定协作，反而使人们更依赖单一权威。表面上的变化极其剧烈，判断权却可能更加集中。

更危险的负面回写，不只是某次政策造成损失，而是损失使真实信息更难进入后续决定。若承认问题被视为政治不可靠，地方会倾向于选择符合上级期待的报告；报告越一致，决策者越可能确信方向正确；方向越被确认，提出不同经验的成本越高。这是一个逻辑上可以说明的自我强化机制。具体历史中各环节的强弱需要档案支持，但它揭示了为什么错误不会仅因后果变坏而自动停止。

因此，过滤负面回写不能只在末端更换数字或惩罚若干执行者。若传递坏消息的条件没有改善，同样机制还会作用于下一项政策。真正需要修复的包括信息渠道、责任划分、对异议的处置以及评价目标。让一次错误获得正式承认，是重要变化；让此后的人能够在错误扩大之前提出问题，是更深一层的E回写。

灾难以后形成了纠错知识，也不能反向证明灾难有益。受害者失去的生命、教育机会和生活关系，不能因后来制度有所改进就被冲销。本书所说的从负面经历中形成正面认识，是尽可能阻止损害继续复制，而不是把损害包装成文明必须经历的成长阶段。

◆ 六、思想僵化的组织性解释

1978年邓小平在《解放思想，实事求是，团结一致向前看》中，将思想不活跃与禁区、权力过分集中、赏罚不明以及机械遵循文件联系起来，并强调充分表达意见的条件。[R84]这一诊断的重要性，在于它没有只把僵化理解为个人知识不足。一个人不思考，可能不是缺少聪明，而是组织使独立判断既无收益又有风险。

从本书视角，固化可以由错误的回写奖励结构维持。重复旧话获得安全，提出新情况承担责任，久而久之，人员即使能够识别差异，也会选择不让差异进入公共讨论。外来知识输入并不能自动改变这种关系；它甚至可能成为新的标准术语，使人用更新的语言继续避免判断。

解除这种固化，需要改变的不只是思想内容，还包括思想发生的处境。让不同方案可以在一定范围内被尝试，让失败被记录为需要分析的事实，让基层经验有机会修改总体分类，这些都属于D与E的重组。没有这些条件，“大胆探索”可能成为要求他人承担风险的口号，探索成果被吸收，而失败责任始终下移。

这一点也约束改革的评价。一个时期允许讨论，并不保证这种空间已经永久稳定；一项安排在某领域有效，也不意味着可以不加改变地用于所有社会事务。正面回写一旦成为新的成绩叙事，就容易把尚未解决的问题置于不合时宜的位置。持续肥化的要求，是让已经取得的成果仍然能够与新经验发生冲突，而不是成为拒绝冲突的理由。

◆ 七、农业改革：重新安排已有知识的使用权

关于改革时期农业增长，林毅夫1992年的研究使用省级资料，区分家庭责任制、价格调整及其他改革的影响，指出组织安排与价格变化分别通过不同路径作用于生产。[R85]本书不在这里重复其贡献比例，也不将一项研究的估计当作无争议常数；值得注意的是，解释增长不能只看新增了多少机器或土地，还要看谁能够根据具体情况安排劳动。

一个农户熟悉地块、季节和家庭劳力，并不意味着这些知识在任何制度下都能充分使用。若决定权与现场经验分离，知识可能存在却无法进入行动。改变责

任与收益关系，可以使原来分散的经验更直接地参与选择。这种肥化未必首先表现为输入一种国外理论，而可能表现为内部知识获得新的作用位置。

这对原理提出了重要修正。若把异质性限定为外部文明，便会漏掉内部农户实践与既有统一安排之间的差异。异质性在这里来自不同的经验结构和行动尺度。它不是国家整体以外的另一个完整文明，却能够对现行E形成不同的组织可能。理论必须允许这种尺度上的异质，而不能为了维护名称的宏大感排除实际机制。

同时，家庭化的安排也不能承担所有功能。水利、道路、公共卫生和其他跨家庭事务仍然需要合作。某种改革能够改善现场判断，不等于它自动解决公共设施和风险分担。若只记录产量变化，可能遗漏组织转换过程中需要重新接续的功能。这与唐代寺院调整后的救济问题具有结构上的可比性：取消或改变一个组织形式以后，其承载的必要功能不能凭空消失。

由此可见，真正的筛选不是把一种整体安排判为全好或全坏，而是在具体条件下重新分配决定权、责任和协作方式。正面回写可能来自更大的自主，负面回写也可能来自公共责任无人承担。两者能否分离，取决于后续制度重建，而不是取决于改革口号是否鲜明。

◆ 八、企业自主与重新界定控制的边界

1984年《关于经济体制改革的决定》明确批评政企职责不分、管理过死和企业缺乏自主权，并指出，过去某些权力下放只改变中央与地方之间的权限，没有触及企业本身。文件同时提出借鉴其他国家的经营管理方法。[R87]这是一项有助于区分“移动控制者”与“改变控制关系”的原始材料。

如果一项决定过去由中央作出，现在改由地方作出，而实际生产者仍不能依据现场信息调整，那么行政层级改变了，知识使用方式却未必改变。E的松软不

能只看权力从哪个名称转向哪个名称，而要看差异能否通过新的路径影响行动。企业自主权问题因此与上一节农户经验的问题相通：掌握相关知识的人，是否同时拥有将知识用于适当决策的空间？

不过，企业获得更大自主性，并不自动使所有受影响者更自由。管理者可以更灵活地安排生产，也可能把风险转移给劳动者、供应者或环境。减少一种僵硬控制以后，需要怎样的责任、透明度和协商，属于下一轮的E建设。开放与约束不是彼此排斥的两种文明状态，而是需要重新组织的关系。

对外学习也在这个过程中获得不同含义。引进管理办法，不只是模仿一个组织图或考核表。不同办法依赖不同的信息、技能与责任关系。若只复制奖惩形式而不复制必要的核查条件，原本用于改善质量的指标也可能促成隐瞒。方法没有脱离情境的纯粹正面性，其回写应当通过实际运行辨认。

本书由此把改革理解为一项继续发生的任务，而不是一次把旧制度换成正确制度的瞬间。新规则允许某些知识发挥作用，也会产生新的盲点和利益。能够修订这些盲点，才使第一轮改革不至于在成功以后重新变成固定边界。

◆ 九、试验为什么可能比一次性推广留下更多东西

Heilmann关于中国政策试验的研究，将地方主动性与最终层级控制并存的过程称为层级之下的试验，并指出，反复调整即使在短期效率上并不理想，也可能改变决策者的认识和政策条件。[R86]这里采用的是作者公开摘要所支持的有限判断，不将其整个历史解释未经核验地移入本书。

这个研究视角与异质回写机制相遇之处，在于试验的价值不只来自得到一个可立即推广的方案。试验可以显露原先分类无法描述的困难，训练参与者处理新问题，使其他地区知道哪些条件必须配套。一个未被直接复制的方案，也可能通

过暴露限制留下认识。但若没有记录、比较和传播，试验只是发生过，不一定形成回写。

还需要区别试验与展示。真正试验允许结果改变判断，展示则预先决定结果应当证明什么。如果地方必须持续报告成功，试验地区可能集中资源维持可见表现，把其他成本移出评价范围。方案被推广后，特殊资源不再存在，原先被省略的条件便会暴露。这里提出的是可检验风险，不是对所有试点的概括；它要求研究者在比较结果时同时比较支持条件。

循环也不是越多越好。一项明显有害的做法不应以尚需试验为由无限延长；一项反复验证可靠且风险较低的办法，也不必永远停在少数地点。适当节奏取决于后果可逆性、证据积累速度和替代方案。文明的“间断”应当成为有理由的暂停与复核，而不是周期性推倒重来。

本书因此将试验回写分为两类：关于对象的学习，以及关于试验方法的学习。前者告诉我们某项办法何时有效，后者告诉我们怎样避免选择偏差、隐藏成本和误判。第二类能力越强，后续异质输入越不必依赖某次偶然的正确领导；它能够被更多参与者持续调用。

◆ 十、能源改善与长期损害为何必须放在同一本账上

生产和生活条件改善并不意味着负面回写已经被排除。Chen等人的淮河供暖政策研究，利用政策边界考察燃煤供暖、空气颗粒物与长期健康之间的关系，报告了污染暴露带来的不利后果。[R88]这项研究有特定资料、识别方法和适用范围，不能被外推为全国工业化的总评价；它提示的基本问题却很明确：一项提供现实便利的安排，也可能积累未被即时显露的损害。

在SDE结构中，能源转换的物理过程既支持供暖和生产，也可能改变环境条件。生活者感受到的温暖是一种S，长期暴露形成的身体后果又是另一种S，它

们出现的时点并不相同。若评价只看当期服务，负面回写可能长期留在E中，直到累积后果变得难以逆转才被注意。

这种情况不能以简单取消服务来解决。供暖满足真实需求，健康同样是基本需求。筛选应当指向能够分离或减少损害的技术与组织方式，并追问成本由谁承担。若治理只把负担转给资源最少的家庭，便可能用一种损害替换另一种损害。文明的肥化不只是删去一个坏因素，而是重建满足需要又降低损害的发生路径。

这里还存在知识时间差。当时未充分认识的风险，后来可能通过新的测量和研究被识别。过去被判断为正面的回写需要再审，并不必然说明最初所有参与者都怀有恶意。可是，一旦新证据已足以改变判断，继续隐瞒或拒绝调整，就不能再用早先的知识限制免责。递归要求把学习机会转化为实际修正。

◆ 十一、从中国历史得到的有限结论

从早期多区域联系到佛经译介，从几何合作到近代学校，再到工业训练和政策试验，中国部分呈现的不是一种永恒不变的吸收性格，而是许多不同条件下的选择和重组。译者、工匠、农户、教师、工程师与治理者所处的位置不同，能够留下的回写也不同。文明的连续性并非排除这些差异后才形成，而是在差异被组织、保留或压制的过程中不断改变。

历史支持一个重要区分：外来成果的占有，与能够继续发生新成果的能力，不应混为一谈。训练、翻译、地方实践和允许纠错的组织关系，可能使输入形成长期价值；依赖、整体排斥和错误奖励，也可能使输入造成损失。与此同时，内部创造足以在许多场景中形成异质差异，不能将境外输入立为一切发展的普遍必要条件。

这些结论不意味着本书已经完成对中国文明的总清算。不同案例中的证据强度并不相同，思想文本能够显示问题结构，工业资料可以追踪某些绩效，政策文

件记录正式目标和自我评价，它们不能互相替代。全书比较的基础，是把这些层次分清之后仍然出现的机制相似，而不是把所有材料都整理成同一种证词。

接下来的西方文明史，将对同一个原理提出另一组问题。一个后来能够向全球输出制度与技术的区域，自己曾经怎样依靠多语交流和跨区域知识形成能力？当它积累巨大的物质力量时，又怎样把负面回写转嫁到他者？只有同时研究接受、创造与支配，异质肥化原理才不会沦为强者关于自身成功的自我赞美。

◆



第　四　编

西方文明上：多重起源、翻译网络与知识再组织

本　篇

第 19 章　古希腊的地中海背景：反对孤立奇迹叙事

第 20 章　罗马的吸收与统治：希腊知识、法律与帝国

第 21 章　晚古代至中世纪：基督教世界的多重重构

第 22 章　从希腊到阿拉伯语再到拉丁语：知识的多次发生

第 23 章　数字与大学：符号改变如何成为训练能力

第 24 章　文艺复兴与印刷：历史回返怎样生成新能力

19

第 19 章

古希腊的地中海背景：反对孤立奇迹叙事

◆ 一、把希腊放回它所处的海洋

如果把文明史画成一棵树，古希腊常被放在西方那根最早的主干上。后来的哲学、科学、政治和艺术，似乎只需沿着枝干展开，便能够从一个自足的起点走向现代。这种画法的方便之处，是给极其复杂的历史一个清楚方向；它的代价，则是把树根从土壤中拔了出来。希腊世界的港口、岛屿、语言和工艺活动，并不生活在后人划定的“西方内部”。它们置身于相互接触又彼此冲突的地中海关系中。

本章并不试图把“希腊创造了一切”反转成“希腊什么也没有创造”。后一种说法仍然把创造理解为一份必须由单一文明独占的财产，只不过更换了财产所有者。真正的问题不是给成就判定唯一国籍，而是说明已有材料怎样在新的语言、操作和生活条件中被重新组织。一种知识有可辨认的外部来源，与接受者具有不可忽略的创造贡献，两者完全可以同时成立。

从中国史转入这部分研究，尺度也需要调整。这里的希腊不是一个始终统一的国家，地中海更不是一条从东方向西方单向运输成果的通道。我们先从能够具体检查的文字、器物和文本出发，再逐步考察哲学活动及其政治边界。这样做，可以避免在证据出现以前，先把“开放精神”或“民族天才”设为能够解释所有结果的原因。

对于异质回写肥化原理，希腊材料的第一项价值，就在于要求理论承认：文明在形成之初已经可能是多种关系的产物，而不一定先有一个完整纯净的E，后来才接受外来改造。肥化不仅发生在成熟秩序衰老之后，也可能参与一种新秩序的形成。前者是再生问题，后者是发生问题；两者有相通的机制，却不应混成相同的历史阶段。

◆ 二、希罗多德为什么记住了字母的外部来源

《历史》第五卷叙述腓尼基人与希腊文字的关系时，没有把外部影响当作应当掩盖的羞耻。希罗多德把文字的传入联系到卡德摩斯的故事，又说明随着时间和语言变化，字母的形式也发生了改变。他还提到伊奥尼亚人对这些文字来源的称呼，以及自己所见到的铭文。[R89] 这段材料包含传说、亲见与解释，三者的证据地位不同；卡德摩斯的叙事不能直接换算成一张已经确定年代和航线的传播地图。

然而，这一古代叙述仍然有清楚的思想史意义。它承认文字并不因为成为自己的书写工具，就必定起源于自己；也承认外来的书写工具一旦进入不同语言，不会永远保持原来的样子。来源与改造被放在同一段叙述中，没有被安排成互相排斥的两种判断。这个事实本身，已经足以反对将文明创造完全解释为封闭内部自然生长的叙事。

字母转入另一种语言，尤其能够显示“照收”与“发生”的区别。接受者面对的不是一批已经完成所有用途的符号，而是符号怎样代表本语言声音的具体问题。某些原来的区分在新语言中不重要，另一些没有被充分表达的差异却必须显现。若只保存字形而不能组织这些差异，符号的外观可以复制，书写能力却无法完整成立。

现代古文字研究把希腊字母理解为对既有字母体系的改造，特别指出部分原来不适合希腊语的辅音符号被用于表示元音；现存早期材料也显示地方性差异，不能把最初使用想象成全国同时执行同一本标准字表。可辨认的字母铭文见于公元前八世纪，具体借用的地点与年代仍有讨论。[R92] 这一有限结论比“字母来自外面，所以一切思想来自外面”精确得多。

这里的正面回写，不是接受者终于能够重复来源社会说过的话，而是形成了可以表达本地经验、以后还能继续改变的符号关系。它既保存了借用的条件，又产生了新的自主性。自主不等于拒绝来源；它意味着使用者不必每遇到一个新对象，都重新等待最初传入者替自己决定如何表达。

◆ 三、字母不是先作为哲学教科书落地的

两件早期材料能够让这个过程离开抽象赞美。出自皮特库萨伊的所谓“涅斯托耳杯”，铭文与饮酒、欲望及阿佛洛狄忒的意象相连；雅典的狄庇隆酒壶上，铭文涉及舞蹈竞赛，酒壶可能与奖品有关，但残缺部分并不能毫无疑问地恢复。它们均属于公元前八世纪的早期字母材料。[R97] 这里没有一部宣告未来哲学诞生的纲领，却有书写进入具体交往的踪迹。

杯与壶的意义，首先在于符号与使用场景发生了联系。若一种新书写只能陈列在陌生人的行囊中，它还没有成为地方生活可调用的条件；一旦它被刻在能够流转、展示、赠予和辨认的器物上，书写便可能进入另一组活动。人们不仅看见异质符号，还借它表达赞誉、身份、玩笑或承诺。新的D，使字母不再只是被观看的S，而可能成为以后表达活动的E。

这不意味着几件器物可以证明全民识字。相反，实物的局部性应当被保留：它说明某些人、某些场合已经能够这样使用文字，并不说明同一能力已经均匀分布。由此可以区分两种扩大。第一种是符号传播到更多地点，第二种是更多不同

社会位置的人获得使用和解释的能力。前者未必自动带来后者，文明肥化需要同时追问范围与分配。

一个更细的机制也随之出现：新工具最初获得生存空间的用途，不一定就是它以后最重要的用途。我们不能要求早期使用者在接触字母之时，已经证明它将产生哲学、公共论辩或复杂历史书写。若过滤规则只承认当下已经成熟且能够精确预报的价值，便可能删除尚在寻找用途的差异。保留试用空间，并不是相信所有尝试都将成功，而是承认新用途需要发生时间。

同样，后来用途的伟大，不能使早期用途变得低级。宴饮、纪念与竞赛不是通向哲学的无意义台阶。文字之所以能够沉淀，正因为它进入人们当时愿意重复的活动。文明的后续能力往往借助这些并不以宏大历史为目标的实践获得持续性；发生条件不是只由预见最终成就的人创造的。

◆ 四、图案与工艺的转化：外来不是原样保留

文字之外，艺术材料也显示跨区域接触。大都会艺术博物馆对古风期的研究指出，公元前七世纪的希腊艺术与近东、埃及之间存在重要联系，工艺及某些装饰母题在接触中传播，并被改造成适应当地神话与习俗的形式。[R91] 这里需要同时保留两层事实：有可辨认的关联，也有接受后的重新组织。不能仅凭一处形状相似，就把整件作品的意义、制作方法与使用目的全部归给同一来源。

对本书而言，最值得分析的是母题怎样获得新的关系位置。一个形象在原先的礼仪中具有某种功能，进入另一组叙事以后，可能不再承担同样的功能。工匠并非只在表面添加装饰，而可能改变形象之间的比例、排列、材料处理和观看方式。对于使用者来说，新形象又可能参与不同的祭祀、赠予、竞争或身份表达。形式输入与意义回写之间，存在具体工作。

这也解释了为何“保留多少原貌”并不是衡量肥化的唯一尺度。原样保存可以是重要的认识与尊重，也可能成为与生活隔离的收藏；深刻改造可以创造新用途，也可能歪曲、剥夺或遮蔽来源者。评价需要问改造让谁获得了怎样的能力，是否留下了对来源的可辨认关系，以及新用法能否接受进一步修正，而不能只比较混合比例。

在这个层面，过滤并不一定是一位统治者发布接受与禁止的命令。工坊试作、客户选择、同业竞争与使用失败，都可能影响哪些形式被重复。它们属于分布式筛选。但分布式不等于公正：能够购买、委托和保存作品的人，可能比其他人更有能力规定何种形式留下。市场与赞助关系同样属于需要分析的E，不能因为没有中央审查，就假定筛选不受权力影响。

◆ 五、几何的两种起源解释：必要事务与闲暇

希罗多德在第二卷提供了另一段著名叙述。他转述埃及土地分配与征税的故事：河水侵蚀土地以后，需要重新丈量，从而调整应付租税；他由此推想，几何知识可能在这样的事务中形成，后来进入希腊。[R90] 重要的是保留“推想”的性质。这个解释不是现代科学史已经完成全部验证的结论，更不能证明所有几何都由一次税务安排产生。

即使如此，文本把知识放回一组实际关系的方式仍然值得重视。土地形状不是孤立的对象，它与河流变化、测量操作、税额和生活负担相联系。测量结果若影响缴纳多少，就会产生保存方法、复核误差和训练执行者的现实理由。在SDE语言中，这个故事所展示的可能机制，是问题显露、操作重复和制度需求共同塑造知识条件，而不是一个几何观念突然自行降临。

亚里士多德在《形而上学》开篇给出的重心不同。他把不直接服务于生活必需的学问，联系到拥有闲暇的社会位置，并以埃及祭司阶层的闲暇解释数学研究

的发生。[R93] 这是另一种古代作者的知识史判断，也不能直接当作现代实证结论。两段文字无需被强行裁定为一个真、一个假：前者强调问题和用途，后者强调能够持续从事研究的时间条件。

它们的对读提示了一个容易被遗漏的双重条件。只有急迫需要，没有记录、训练和反思的余地，知识可能不断在临时应付中消耗；只有可支配时间，却与问题及实践脱离，研究也可能封闭为内部游戏。肥沃E并不是让所有人永远忙于应用，也不是只增加少数人的闲暇，而是使不同活动之间形成能够相互校正的联系。

与此同时，闲暇是如何获得的，必须进入评价。某些人的思考时间若依赖另一些人被强制承担全部劳动，那么知识生产的增长与自由的损害可能一起出现。指出这一点不是否认思考成果，而是拒绝把成果的光芒转化为其全部社会条件的正当性。对文明的评价不能只有产出栏，没有劳动与支配栏。

◆ 六、从经验到可传授的理由

《形而上学》的开篇并不只有知识等级，也包含一项对简单理论崇拜的限制。亚里士多德指出，在行动中，有经验的人可能比只有一般理论、却不了解具体情形的人做得更好；他同时把能够说明原因和传授方法视为更充分认识的重要特征。[R93] 这两个判断必须一起阅读。若只摘取理论高于经验，便会丢失他对具体对象的提醒；若只保留经验有效，又不能解释知识为何能够跨越一次行动而传授。

从回写角度看，经验中的有效结果可以有不同命运。它可能只依附某个人，在他离开后无法继续；也可能形成可讲述的办法，让别人模仿；还可能进一步说明哪些条件重要，使后来者能够识别何时不该照做。后两种变化使一次成功逐渐

变成可再用能力。这里并不是用抽象取消经验，而是让经验能够带着适用条件进入新的情形。

不过，可传授不等于已经完全正确。一个错误理论也可能形成严密课程，能够训练许多人重复同样的判断。它在组织意义上留下了稳定回写，却未必在认识和价值意义上肥沃。由此，E的持久性与E的正面性必须分开。历史上一个体系传承了很久，只说明它具有延续条件，不能仅凭寿命证明其解释与规范都应当被保留。

对于希腊知识活动，本书因而不采用“突然从实用跃入纯粹理性”的戏剧化描述。原典中已经存在经验、普遍判断、因由与教学之间的复杂关系。真正重要的改变，是这些关系逐渐能够被提出、比较和争论。异质知识进入以后是否转为新的发生能力，也应在这种关系改变中识别，而不是只计算后来被归入希腊名下的命题数量。

◆ 七、柏拉图对文字的疑问：输入增多可能使理解减少

《斐德若》中关于文字发明的故事，几乎直接触及本书的中心困难。苏格拉底讲述埃及神祇托特向国王塔穆斯展示发明：发明者把文字赞为改善记忆与智慧的工具，国王却质疑，依赖外在符号可能让学习者减少自身的记忆活动，获得知识的表象而非理解。斐德若随即调侃苏格拉底擅长编造埃及故事。[R94] 这已经提醒读者：我们面对的是哲学寓言，不是可据以重建埃及技术政策的档案。

寓言的锋利之处，在于把发明者的自我评价与使用者的实际改变分开。技术增加了什么功能，不足以说明使用者获得了什么能力。一份记录能够保存更多内容，却可能被用来替代思考；同一份记录也可以支持比较、追问和纠错。因此，符号外部存储的增长与理解能力的增长之间，并不存在不需中介的等号。

这一点并不要求我们站在文字的反面。柏拉图以书写的对话传下了对书写的疑问，这种事实本身就使“赞成或反对文字”的二分显得不足。问题在于写下来的话怎样进入活的问答，读者能否说明其理由，面对新情况时能否改变应用。若只能重复同一段话，文本可以存续，思想却可能停止发生；若记录为再次提问提供起点，外在保存就能够支持新的内在活动。

本书所说的过滤由此获得一项精确对象：不是消灭文字，也不是删掉所有令人依赖的工具，而是限制把可调用内容冒充已经形成能力的机制。教育若只验证复述，便会奖励一种贫化性的使用；若验证理解、辨别和修订，便可能使同一技术留下不同回写。改变评价方式，本身就在改变工具实际发挥作用的E。

寓言还有另一个容易被忽略的转折。面对故事出处的质疑，苏格拉底把注意力引向所说内容是否为真，而不是说话者来自何方。[R94] 这不是现代学术已经完整实行的无偏见原则，而是文本中一次可见的反问。它把筛选标准从来源身份转到理由。因其来自外部就全部接受，与因其来自外部就全部拒绝，在这里同样失去充分根据。

◆ 八、城邦对自己的描述，不等于全体人的经验

修昔底德所记伯里克利葬礼演说，为理解雅典的自我想象提供了重要材料。演说赞扬公共生活中的能力、法律和讨论，也将城市描写为能够接触各地物产并向外来观察者开放的地方。同时，它称颂前人留下的自由，又赞美帝国的获得与延续。[R96] 这些内容来自史家写下的演说，不能当成现场逐字速记，更不能不经比较就代表所有居民及受支配者的生活。

它最值得分析的地方，正是开放与支配并没有被演说者视为互相排斥。对中心城市而言，来自外部的物产和人员能够被描述为繁荣条件；对处于另一端的人而言，同一网络却可能包含税负、战争和选择空间的缩小。只从港口中心看世

界，很容易把到达中心的一切资源都计入正面，却看不见资源如何离开其他地方。

这不是要求历史研究在发现一项不公之后，否定公共讨论的全部价值，而是要求评价不由最有能力发表演说的人独占。一项制度对参与者开放，仍可能对另一些人关闭；一种自由的自我理解，也可能与帝国统治相容。文明的E不是一个主体感到自由的心理状态，而是不同人的行动如何被共同组织的条件。

因此，“城邦使理性发生”只能是一项还需分解的解释。我们必须进一步询问：谁可以进入讨论，谁提供其物质条件，哪些议题能够挑战权威，哪些人的经验仍被排除。公共争论对创造有重要可能价值，但争论的存在并不能自动证明共同体已经满足创造、自由与幸福的联合尺度。

这里与中国的书院、译场和新式学校研究可以形成比较，而不需要把它们宣布为同一种制度。不同组织都可能把某些问题开放给特定参与者，也可能通过资格、语言和资源限制排除其他人。共同问题是能力怎样组织和分配，差异问题是各自具体由什么规则完成。比较的价值在于看清条件，而不是给制度贴上同一标签。

◆ 九、理性也能替不自由建立论证

亚里士多德《政治学》第一卷构成对文明肥化论的直接压力。文本一方面认真区分不同统治关系，另一方面提出某些人天然适于统治、某些人天然适于被统治，并把奴隶描述为服务于主人生活的有生命的财产或工具。[R95]　这里不能以“时代如此”替其结论免除评价，也不能把这一理论简单等同于全部希腊思想。

尤其值得注意的是，同一卷明确记载了相反观点：有人认为奴隶与自由人的区分只出自法律而非自然，主人的统治因而是不正当的。[R95] 这说明异议并非

必须等到后世才可能出现。亚里士多德面对的是存在争论的问题，他的论证在争论中选择了某种答案。后人若把这一答案写成整个时代唯一能想象的立场，就再次抹去了当时已经存在的内部异质。

这份材料揭示一种重要的负面回写机制。一个社会不只通过暴力维持支配，也可能通过概念分类使支配显得自然。把被迫处于从属位置的人解释为天生适于从属，便可能把既有结果反过来作为其合理性的证据。知识组织越有体系，这种解释也越容易被保存、教授和调用。于是，论证能力的增长未必自动削弱压迫，它也可能使压迫获得更加稳定的理由。

SDE理论如果只将“能生成更多结构”视为肥沃，就无法批评这一过程。它必须把生成什么、谁能够参与生成、谁被固定为工具一并纳入。创造不是无条件地生产更多安排，自由也不是统治者拥有更多调度资源的选择。一个体系若靠压缩其他人的主体资格来提高自己的组织能力，它可以变得强大，却不能因此被判为全体人的文明升维。

更细的过滤对象因此出现：我们不必为了反对自然奴隶论而删除亚里士多德关于经验、推理和教学的全部讨论，也不能因为后者有价值就替前者辩护。需要保留可继续检验的方法，同时揭示方法如何曾经服务于错误的前提。连同其错误一起批判性地传授，比只保留无瑕疵的权威形象更可能形成纠错能力。

◆ 十、从来源清单到发生条件

把上述材料放在一起，希腊世界呈现的不是一次完成的“吸收东方”，而是性质不同、证据强度也不同的关系。字母有可检查的形式与使用痕迹，工艺有具体器物与区域联系，几何起源有古代作者的解释，文字批判和奴隶理论则直接展示思想怎样评价自己的工具与社会秩序。不能把这些材料全部压成同一等级的传播证据。

它们却共同改变了提问方式。我们不再先问某项成果最终算谁的，而是问哪些差异被看见，经过什么操作，被哪些人用于何种目的，又留下什么可重复的条件。字母改造扩大表达可能；具体使用支持传习；对书写的反思要求区分内容占有与真实理解；对统治的论证则显示认识能力也会沉淀为有害的正当化。正面与负面的线索并行出现，而不是等到文明衰落时才突然有了负面。

因此，本章对异质肥化原理的支持是有限而具体的。它支持外部材料可以经改造成为自主活动的条件，也支持思想内部能够产生针对既有能力的二次审查。它同时否定一个过强版本：只要吸收异质并形成精密知识，就必然更加自由幸福。希腊材料本身已经足以说明，这个结论不能成立。

下一章进入罗马之后，问题会进一步扩大。异质知识不再只面对语言、工坊与城邦讨论，还要进入跨区域的法律、行政和物质组织。吸收能够使谁成为共同体成员，又会使谁成为共同体的工具？统一规则能否使不同经验相互理解，还是把复杂社会压进单一的支配形式？从希腊到罗马的连接，不是文明主干上一枚自动长出的新枝，而是新的选择、争议与回写过程。

◆

20

第 20 章

罗马的吸收与统治：希腊知识、法律与帝国

◆ 一、能够征服一个地方，不等于能够学会它的知识

从希腊转向罗马，最容易出现的叙事，是军事胜利者接受了被征服者的文化，于是希腊的思想与罗马的组织能力结合，构成西方文明的下一阶段。这个说法抓到了一种值得研究的关系，却把许多困难藏进了“接受”二字。谁愿意学习，谁被迫提供知识，学习者怎样改变原有语言，知识又怎样进入权力结构，都不能由军事胜负直接回答。

本章不以整个帝国为一个具有同一意愿的人。所谓罗马的吸收，可能指精英阅读希腊著作，也可能指一个地方家族取得新的政治资格，或者一种管理技术进入跨区域的行政活动。这些过程的行动者、成本和后果并不相同。有的扩大了表达能力，有的调整了成员边界，也有的使支配能够更加精密地延续。

因此，异质肥化在罗马材料中必须同时经受两项检验：一项是知识能否从被占有的对象，变成可以再生产的能力；另一项是这种能力是否扩大了相关人的自主性，而不是只让中心更有效地调用外围。帝国可能具有很强的吸收力，但吸收力本身还不能说明它怎样对待被吸收者。

◆ 二、西塞罗为何必须为拉丁语哲学辩护

《论善恶的终极目的》开篇，西塞罗列举自己可能受到的几类批评：有人反对哲学，有人认为不应投入太多精力，有人熟悉希腊文而轻视拉丁文哲学，也有

人认为这种写作不符合他的社会身份。他不是在一个已经自然欢迎所有学问的环境中写作，而是在争取一种活动的正当位置。[R98]

其中最有启发性的，是语言的等级问题。某些读者能够欣赏从希腊戏剧转入拉丁文的作品，却不愿承认拉丁语同样能够承担严肃的哲学。西塞罗的回应，不只是要求多译几本书。他说明自己的工作包括保存所讨论学说，同时加入批评和重新安排；即使主题已经由希腊人处理过，也不意味着后来的作者只能停止思考。[R98]

在这里，异质来源没有被否认，接受者的创造权也没有被交出。若只有原语言能够讨论哲学，新的读者就必须先获得进入原语言的资格，才能参与问题；若翻译被规定为只能搬运而不能重新发问，本地经验也难以改变讨论的安排。拉丁语写作的意义，是使另一组读者可以在自己的语言关系中进入论辩，而非仅仅得到一份替代原书的便捷副本。

西塞罗也知道，这种努力可能遭遇两面压力。一面是把外来知识当作不值得认真对待的奢侈，另一面则是把来源文化树为不可超越的标准，从而取消本地再创造的资格。前一种压力拒绝差异，后一种压力看似崇尚差异，却把差异冻结为权威。两者都可能使E保持封闭：前者不允许新问题进入，后者不允许进入以后产生新回答。

他的写作方案因此体现了一个深层回写方向：从拥有别人的答案，转向能够组织自己的争论。这个方向与中国译经中的概念工作、近代翻译中的术语创造具有可比较性，但不能因此说它们的历史条件完全相同。共同之处，是语言不只是思想的外衣；新概念在语句、论证和阅读训练中获得位置，才可能持续参与以后的发生。

◆ 三、精英的能力增加，不是全社会已获得同一能力

西塞罗表示，他愿意服务于能够阅读两种语言的人，也愿意服务于在本国语言中获得著作便无需同等依赖希腊语的人。[R98] 这个读者设定，说明语言转换可以改变知识接近的门槛，却仍然不能证明门槛已经向所有人开放。书籍可读、拥有阅读时间、能够进入讨论圈子，是不同的条件。

这一区分对文明比较特别重要。若一位学者创造了一组后来广泛使用的概念，它当然可能具有长期意义；但当时有多少人能够掌握这些概念，哪些经验进入其论证，仍是另一个问题。知识的历史价值不必被缩减为即时普及率，普及不均也不能被未来影响自动掩盖。

在西塞罗的序论中，哲学与政治身份并非毫不相干。他把促进同胞学问的发展，放在自己公共责任的延长线上。[R98] 这既赋予知识工作以尊严，也显示其发生所依赖的社会位置。表达能力的扩展，可能首先由已有资格者完成，再向其他人传递；它也可能止步于资格圈层，成为新的身份区分工具。

因此，判断语言肥化不能只问拉丁语增加了多少术语，还应问这些术语使什么事情成为可以讨论的对象。若只是使少数人以更精致的方式确认自己的优越，知识结构虽变，主体关系未必变。若新语言使更多经验能够获得表达、理由能够被重新检验，它才可能进一步松软既有的权威联系。

本章在这里先建立一个层次判断：文化吸收至少可能形成表达回写、训练回写和参与回写。它们可以相互支持，也可以发展不同步。用一种成果替代另外两种，会把文明的局部能力误写为整体状态。

◆ 四、高卢人进入元老院：谁有权继续规定“罗马人”

公元48年，关于高卢精英能否获得进入罗马高层政治的资格，出现了一场可由不同材料互相参照的争议。塔西佗《编年史》第十一卷记述，来自高卢部分

地区、已经拥有罗马公民身份的显贵，希望获得在罗马任公职的权利；反对者则强调意大利的传统、旧家族的地位以及高卢战争的记忆。[R99] 这里争论的不是是否给所有高卢居民普遍政治权利，而是特定精英群体能否跨过更高的一道门槛。

克劳狄乌斯支持扩大准入。他在史家记述的演说中列举罗马过去吸收不同地方家族的先例，并把今天被视为古老的制度重新描述为过去的新事物。现在需要以先例辩护的安排，将来也会成为新的先例。[R99] 这个论证的结构不是抛弃传统，而是揭示传统自身包含改变成员边界的经历。

里昂保存的克劳狄乌斯铜表，留下了相关演说的一部分。它与塔西佗的文学叙述并不等同，铜表也有残缺；文物保管机构确认其与公元48年的政治事件相联系。[R100] 这使研究能够同时面对物质记录与史家重写，而不必把后者的整篇演说当成未经处理的现场原话。

对本书而言，争论显示“异质”会随着制度变化而移动。已经成为罗马公民的人，仍可能在某个权力层级被称为外人；已经被纳入帝国的区域，其成员也可能被挡在决定帝国事务的门外。异质性并不是一种永远附在人身上的性质，而是由参与资格、历史记忆和权力分配共同界定的关系。

因此，原E的松软不只表现为接受了一个外国概念，也可能表现为旧有资格分类失去绝对性。新的参与者进入以后，可能带来经验、资源和新的利益诉求。但这并不自动使政治整体民主化：精英范围扩大与全体成员平等是两个不同层次。克劳狄乌斯的支持也包含加强帝国的考虑，不能直接改写为现代意义上对普遍平等的承诺。

◆ 五、共同体边界扩大，可能同时增强中心的吸收能力

塔西佗所记演说把地方财富和人才进入罗马视为有利结果，也以对帝国的忠诚为重要理由。[R99] 这使扩大准入呈现出双重面向。对获得资格的地方精英，原先被封闭的道路打开了；对帝国中心，更多资源与人脉能够进入共同的统治结构。两种变化可以同时发生，但不能据此推定普通地方居民的负担与生活也同步改善。

这里可以看见一种“纳入式过滤”。它不是把所有外来者拒之门外，而是让某些能够满足现有标准的人进入。它可能降低僵硬的出生地域限制，也可能保留财富、地位和忠诚的限制。这样的机制既不是纯粹开放，也不是完全排斥；它有具体对象、尺度与受益者。

文明肥化研究必须询问，新成员进入以后能否改变标准本身。若他们只能按原有角色发挥作用，纳入也许主要扩大了既定系统的规模；若他们能够使新的问题和生活经验进入决策，E才可能出现更深的重组。即使后一种变化发生，也仍需分析它惠及哪些人，而不能由少数人的上升推断所有人的自由。

从这个角度说，身份不再排他并不意味着权力已经没有中心。一个帝国可以把越来越多的地方归入自己的名称，却让共同名称之下的人保持非常不对等的行动能力。共同性扩大，是值得记录的变化；差异被何种共同性容纳，则是尚需继续判断的问题。

此处与中国秦汉标准化的比较，也应停留在机制层面而非制度等同。统一名称、规则或资格能够减少一些协作障碍，但它同时规定谁可以解释统一、谁承担适应成本。只有把这些条件展开，整合的收益与锁定的风险才不会互相遮蔽。

◆ 六、盖尤斯：共同规则与身份分层写在同一部书中

公元二世纪法学家盖尤斯的《法学阶梯》，开篇区分一国为自己制定的规则与不同民族共同采用的规则，并列举罗马法律的多种来源：人民的制定、平民决议、元老院决定、皇帝规定、官员告示以及法学家的意见。他还说明法学家意见不一致时，裁判者面对的情况与一致意见不同。[R101]　这不是一幅所有规则都从单一头脑一次产生的图景，而是一种多重材料被持续组织的法学描述。

紧接着，文本又把人的身份区分为自由人与奴隶，再区分自由出生者、被释放者及其不同地位。[R101]　共同规则的观念与法律身份的不平等，显然并存于同一个知识体系。所谓万民法也不能直接翻译成现代保护所有人的国际人权原则。盖尤斯将若干普遍实行的做法归入这个范畴，其中包括对奴隶的支配。

这使罗马法的分析不能只采用赞美或否定的单一语气。把分散的争议整理成可以教学、检索和推理的体系，确实能够形成重要的条件性回写。人们可以更清楚地知道规则来自哪里、某种身份带来什么后果、哪些行为可以导致地位改变。但当分类本身把一部分人固定为他人的财产时，法学的清晰也可能帮助不平等稳定复制。

因此，知识秩序的可理解性与规范的正当性必须分别评价。一个规则越明确，越有可能减少任意性；同一明确规则也可能把不公变得持久、容易执行。对被排除者而言，能够预测自己的不利处境，不等于已经有改变处境的权利。文明肥化不能只以“规则更清楚”为充分判据。

盖尤斯的文本还提供了另一层动态性。它记录过去存在争议、后来经法律调整的关系，也说明某些身份变化可以通过不同程序实现。[R101]　正是这些细节使法律不只是固定结果，而成为社会差异被反复处理的过程。问题在于，哪些经验能够推动规则调整，哪些人的损失只能作为规则运行的背景而被默默承受。

◆ 七、改善奴隶待遇，不等于取消把人当作财产的条件

盖尤斯记载，安敦尼时代的规定限制主人无故杀害和过度虐待奴隶，并说明在残酷行为达到一定程度时，可能强制主人将奴隶出售给别人。[R101] 这项材料需要同时保留变化与限度。限制虐待可以影响具体处境，不能因为它没有废除奴隶制就说毫无意义；但把一个人从残酷主人转移到另一个主人，也不等于承认他能够自主决定生活。

这里出现一种容易误记的“正面”。相对于更不受限制的暴力，限制可能是一项改善；相对于人的自由，它仍保留了根本支配。若研究只使用前一个基线，就会把局部减害夸大成完整解放；若只使用后一个基线，又可能看不见当时具体规则变化对于受影响者的现实意义。多基线评价不是犹豫，而是让结论说明自己究竟在比较什么。

更重要的是，减害措施可能同时强化制度的可延续性。一个体系消除最显眼的残酷以后，或许更容易取得正当化，使更深的关系不被质疑。这不是说任何改善都是阴谋，而是要求观察改善是否打开进一步改变的路径，还是成为阻止改变的最终理由。过滤了某种负面后果，不等于过滤了制造这种后果的全部条件。

到六世纪的查士丁尼《法学阶梯》，文本能够一方面说自然状态下人原本自由，另一方面仍规定实际奴隶身份及其法律后果。[R106] 这是比盖尤斯晚得多的材料，不能混写成同一时刻，却显示一种观念张力可以长期与制度延续并存。宣布普遍原则，未必已经重组使原则得到实践的E。

在SDE分析中，这种差距不是附带遗憾，而是需要解释的核心：自由理念可以显露为S，法律整理可以改变D，但人被占有的关系若持续存在，深层回写就仍然矛盾。理论必须能够同时看到能力建设与能力剥夺，不能只把前者收入文明成就表。

◆ 八、公民权的广泛授予与残缺纸草的提醒

卡拉卡拉在公元212或213年颁行的《安敦尼努斯敕令》，把罗马公民权广泛扩展到帝国自由居民。吉森保存的希腊文纸草残本，是研究该法令的重要实物；材料缺损使具体措辞、例外和动机仍需谨慎处理。[R104]　本章不据此给出所有地区实际变化的统一比例，也不把一般性授予直接理解为现代平等公民身份的完整出现。

这一事件首先说明，共同体成员资格的组织原则能够发生大幅变化。原先由地方、家族和逐步授予所构成的差异，不必永远保持同一种法律形式。但扩大后的共同资格仍然处在帝国结构之中，也没有把奴隶与自由居民之间的区分一并取消。公民权的边界移动，不等于所有支配边界都消失。

同一纸草所录文书还包含与赦免和驱逐有关的不同命令；编译者强调它们并非都在同一天发布，残缺处的恢复也有争论。[R105]　这组并存材料尤其提醒我们，不宜从一次包容性法令概括一个统治者或整个制度的全部性质。扩大身份与实施排除可能在相近历史环境中同时存在，研究应追踪各自对象和效果。

从回写机制看，法令的意义不是它一经宣布便制造了同质社会，而是它可能改变以后哪些诉求能够以何种资格提出。新身份需要文书、登记、法庭解释与地方实践才能成为可用条件。反过来，既有利益也会利用解释空间限制它的意义。制度输入的持续价值，不能省略这一层实际转化。

◆ 九、水从哪里来：罗马能力的一份工作记录

若文明史只阅读哲学和法令，便容易把E理解成思想与制度的集合。弗龙提努斯《论罗马水道》提供了另一种材料。作者在接受水务职务后，认为自己必须先理解工作，不能只依靠下属的指示行使职责。他把原来分散的资料汇集起来，

说明这些记录既服务于自己的学习，也可能使继任者受益。[R102] 在这里，回写不再只是后人替历史附加的概念，而有明确的保存与传递意图。

他计划记录的内容很具体：水源、渠道、路线、设施高度、分配、公共与私人用途，以及施工维护所依据的法律和处罚。[R102] 这组事项把物质条件、测量表达、组织决定联系起来。没有水源与地势，法规不能使水自行到达；没有分配和维护规则，建成的水道也不等于持续可用的公共能力。

这正是E1、E2、E3需要共同分析的地方。对于城市健康、安全和便利的理解，规定了供水应当服务的目标；记录与度量使差异能够被识别；水的高低位置及流动过程则构成物质约束。不能把公共权力直接叫作“势能”，但可以具体说明工程怎样利用高度差，让水沿渠道输送。社会安排与物理过程相互依赖，却不是同一个量。

作者在第二卷比较档案记录与实际调查时，发现供水和分配的数字存在不相称，并据此检查不同渠道。他区分了渠道缺陷造成的损失与非法接管等问题。[R103] 本书不将其古代计量直接换算为精确现代流量，也不把作者报告的全部整顿成绩当作独立验证结果。足以支持机制分析的，是他明确使旧记录接受现场差异的挑战，而没有因为记录带有行政权威就停止追问。

◆ 十、修水道，也是修正知道水道的方式

弗龙提努斯的工作把“过滤负面回写”从文化选择推进到日常治理。若账目持续错误，后来每次分配都会在错误起点上重复；若只修复一次漏损，却不改变检查和记录方式，损失又可能重新进入系统。真正持续的修复，因而既需要处理物理缺陷，也需要调整让缺陷长期不被识别的信息关系。

这使一种不同于“大破大立”的肥化形式变得清楚。城市不必先摧毁供水网络，才能增加其可用性。清查、重新计量、记录责任与安排维护，都可能使已经

存在的设施恢复更好的作用。松软E并不总是拆散建筑或取消组织，也可能是解除档案、惯例与利益之间那种拒绝接受事实反馈的僵硬联系。

然而，作者对自身职位和下属的描述，也显露出管理者的视角。他强调主管不应成为助手知识的俘虏，同时把助手置于被指导的位置。[R102] 专业学习能够减少盲目指挥，却不自动形成平等的知识关系。谁掌握现场经验，谁能够把经验写成正式记录，谁获得整顿功劳，这些问题不能从一份主管的自述中完全解决。

因此，本书不会把这份文本写成现代公共治理已经在罗马完成的证据。它提供的是一个局部而有力的回写机制：把差异调查、记录修正与继任使用连接起来。这个机制可以被后来人继续学习，但其所在的帝国社会关系仍需另行评价。方法的可借鉴性与全部制度的正当性，不是同一判断。

◆ 十一、法典整理：保存有效差异，还是删除争论痕迹

查士丁尼《法学阶梯》的序言，以面向法律学习者的口吻说明整理工作：旧法学资料数量庞大，彼此不一致，需要重新安排，使学习者获得当时有效的规则。[R106] 作为六世纪的材料，它把本章推向下一章的晚古代世界。帝国政治经历变化，法律知识却通过选择、重编与教学继续发生，而不是像一件完整器物那样原封不动地穿过时间。

整理显然可以降低学习成本。一个新学习者不必先在全部旧争论中迷失，便能够把握目前适用的基本结构。但整理也带来选择权：谁决定哪些差异已经过时，哪些争论可以删除，哪些解释代表有效知识？当文本以权威形式固定下来，原先可见的不同道路可能被压缩为一个最终答案。

这里不能把统一法典天然看成肥化，也不能把保留所有旧材料天然看成开放。没有组织的堆积可能使知识无法使用，过度净化则可能使后来者不知道结论

怎样形成、原有反例为何被放弃。较有发生能力的保存方式，应当使操作规则与问题记忆之间保持可恢复的联系；这是本书提出的评价要求，不是声称查士丁尼已经实行了这种现代方案。

法律整理还说明，文明的继承从来包含断裂性的选择。旧E的一部分被终止，另一部分被重新嵌入新的目标；这与开篇所述的阶段性中止有可比较之处，但不能据此认定每次中止都增加了能力。但被终止的应当是失效规则或有害关系，不能由此推出承载旧知识的人应被剥夺存在资格。文本更新与人群清除之间，没有可以自动跨越的逻辑桥梁。

◆ 十二、罗马的共同性为何仍然需要被追问

本章的三条线索——哲学转译、成员资格和行政技术——共同表明，罗马的持续能力不能只由征服解释。军事控制可以使资源到达中心，却不能代替概念改写、专业学习和规则重组。西塞罗需要证明拉丁语能够重新讨论希腊问题，克劳狄乌斯需要改变某些资格边界，水务主管需要让档案接受实际测量的检验。每一种能力都有不能被胜利本身省略的发生过程。

同样，这些能力也不能替帝国全部关系提供道德担保。扩大精英准入并不等于所有人获得政治自主，法律分类并不等于法律平等，供水改善也不能使被奴役者的处境从评价中消失。文明可能在某个维度变得肥沃，同时在另一个维度把不自由组织得更加稳定。

由此，本书对“正面回写”增加一项不可绕过的要求：它必须说明正面属于谁，允许谁将自己的经验写入共同规则。若只有中心能够定义何为成果，异质者便容易只以资源、工具或被同化者的身份出现。真正的再生不仅要求能够吸收别人提供的东西，也要求共同条件能够因别人的参与而改变。

罗马材料并没有给出一个文明最终成败的单一公式。它给予我们的，是一种更严格的区分能力：继承不是照搬，统一不是平等，专业化不是天然公正，修正记录也不等于修正所有支配。正因为这些变化可以不同步，后续历史才不能被写成一条自动通向现代的进步直线。

◆

21

第 21 章

晚古代至中世纪：基督教世界的多重重构

◆ 一、不是一座关闭以后又被打开的仓库

从罗马世界进入基督教社会，常见的简化叙事有两个相反版本。一个版本认为，古典知识曾经被宗教完全遮蔽，后来才重新回到欧洲；另一个版本则把宗教组织写成没有争议的知识保护者。在这两个版本中，思想都像已经装箱的物品，历史的任务只是说明箱子被保存还是被打破。这样的叙事忽略了一个更困难的问题：保留下来的知识究竟以什么用途、什么解释方式和什么组织条件继续存在。

本章选择几组可以核对的文本，不把整个中世纪归结为一个状态。哲罗姆的阅读自述和翻译辩护，巴西尔的学习训诫，奥古斯丁对学问与强制的判断，修院规则、比德的教育叙述和佛提乌的书目，展示的是不同场合中的选择。它们有时扩大知识能力，有时限制问题范围，也有时同时完成这两件事。[R107][R108][R109][R110][R111][R112][R113][R115]

这里的异质性也不能简单写成基督教与希腊文明的外部相遇。一个作者可以已经熟练使用古典修辞，同时怀疑这种修辞对信仰的影响；一所学校可以为了理解宗教文本而教授算术；一个基督教书目编者可以认真评价非基督教作者。异质不是两个绝对纯粹的容器之间的缝隙，而可能存在于同一个人的训练、信念与实践之间。

对SDE而言，这一阶段最重要的变化，是知识如何重新获得持续存在的理由。经典的内容没有自动规定其后来用途。一种语言技术被用于解释另一组经

典，一个学习时间表服务于新的生活目标，一份古书摘要进入另一种阅读安排，都可以改变知识的后续发生条件。但是，持续存在的理由越是由唯一权威提供，知识的保存也越可能带有难以质疑的边界。

◆ 二、哲罗姆的自我冲突：能够阅读，不等于允许自己阅读

哲罗姆致欧斯托基姆的第二十二封信，把古典阅读写成一场尖锐的自我审判。他回忆自己离开亲属与熟悉生活之后，仍不能放弃费心积累的书籍；禁食以后继续阅读西塞罗，转向先知书时却觉得文体粗陋。在他所述的异象中，审判者指责他真正追随的不是基督，而是西塞罗。[R108]

本书不判断这场异象的超自然真实性。作为书信中的自述，它能够支持另一项较为确定的分析：作者感到，一种已经内化的语言趣味，与自己追求的宗教身份之间存在矛盾。异质性不是刚刚从外部到达的危险，而是已经参与塑造自我的训练。对某种文体的欣赏，使他更难接受另一种被宣布为至高权威的文本。

这不是简单的知识多少问题。一个读者可以拥有足够的语法与修辞能力，却仍然不知道怎样安排这些能力与自己生活目标的关系。E2的信息组织能力，不能自动决定E1中的价值与自我归属。若把一切冲突都当作知识不足，就会看不见知识越熟练、身份冲突反而越强的可能。

在这封信中，哲罗姆以严厉的叙述为自己的阅读设置边界。它展示了过滤怎样进入自我：不只是一本书能否进入图书室，而且是读者是否认为自己有资格喜爱它。由此形成的回写，可以是纪律和目标感，也可能是对一整类表达的过度恐惧。仅凭作者认定这种改变有益，我们还不能宣布其全部后果正面。

更不能把这一封信当作所有基督徒实际停止古典阅读的证明。书信面对特定受众，服务于特定劝诫。它说明一种冲突被强烈表达出来，而不说明整个社会只剩下一种解决方式。事实上，哲罗姆自己的另一封信，就保留了更复杂的关系。

◆ 三、翻译辩护中的西塞罗：被排斥的权威也可能成为方法资源

在致帕玛基乌斯的第五十七封信中，哲罗姆为自己的翻译方式辩护。他声明，除对神圣经典另有特别考虑之外，自己从希腊语翻译时重在传达意义，而不以逐词对应为唯一标准。为说明这种做法，他援引西塞罗，也讨论贺拉斯以及拉丁戏剧家处理希腊作品的方式。[R109]

这里不宜制造一个轻巧的讽刺：前一封信拒绝西塞罗，后一封信又使用西塞罗，所以作者只是自相矛盾。更值得研究的，是不同对象和不同任务下的筛选。作者可以反对把古典文体的吸引力置于信仰之上，同时接受古典作者关于语言转换的经验。拒绝一种总体权威，不必意味着删除其全部可分离的方法。

这种区分要求一定的判断能力。若把来源当作唯一标准，古典文本要么全部有害，要么全部值得效法；若把作用作为判断对象，就可以进一步追问：某项经验是否能够帮助当前任务，它是否改变了本来不应改变的意义，它又是否被不当地扩张成所有领域的权威。筛选从身份判决转向作用辨析，才可能减少无差别损失。

哲罗姆的辩护也不是无限制的现代翻译自由。他特别保留对圣经词序的神圣意义的考虑，且整封信处在具体争论中。[R109]　因此，它同时显示方法空间的打开与边界的重新划定。对语言形式可以调整的承认，并不自动等于对所有教义解释都开放。

从这两封信并读，能够提出一个有价值的历史判断：同一传统内部对异质知识的态度，并不总能用接受或拒绝两个词概括。知识可能在审美权威上受到限制，在翻译技术上被重新利用；一种能力的来源受到警惕，并不妨碍它已经进入新的实践。回写研究必须追踪这些不同层次，而不是把一句严厉表态当作全部历史。

◆ 四、巴西尔的蜜蜂：选择性学习并非新发明

巴西尔向青年讨论如何使用希腊文学时，以蜜蜂选择花朵中的可用部分为喻，要求读者辨别有益与有害的内容。他并不鼓励把心灵完全交给所读作者，而是要求保留能够服务于德性和最终宗教目标的东西。[R110]

这一材料对本书有双重意义。首先，它说明选择性吸收的自觉有很长的历史。SDE原理若只剩下取其有用、弃其无用，便不能把自己说成前所未有的发现。我们的研究任务，是进一步说明有用的判断由谁作出、怎样留下后续条件、误判如何修正，以及筛选行为自身怎样改变系统，而不是给古老训诫换一套字母。

其次，巴西尔的选择具有明确目的。不是任何能带来现世利益的知识都被视为善；他把来世生命作为决定性的价值方向。[R110]　这种方向能够为学习提供稳定尺度，却也可能使另一些问题在开始时就失去价值。对历史行动者而言，尺度很明确；对比较研究而言，恰恰需要检验尺度本身覆盖了谁的经验，又排除了什么。

蜜蜂比喻容易让人想象知识的各部分天然可以分开。然而，一部作品的表达技巧、情感经验和价值判断往往相互关联。删除某些内容之后，留下来的部分是否仍有原来的意义，需要具体阅读才能判断。选择不是简单剪裁，而是一种重新组织；重新组织可能产生新能力，也可能制造经过净化却失去问题深度的摘要。

本书因此把巴西尔的建议看作一种历史上的过滤方案，而不是原理已经被普遍验证的证据。它证明人们曾经主动区分知识的不同作用，不能单凭这份建议证明所有后来的读者都成功地保留了正面回写。训诫的存在与训练的成效之间，仍然有需要史料填补的距离。

◆ 五、奥古斯丁的埃及金银：保存知识，也重新规定知识的主人

《论基督教教义》第二卷，对语言、推理、修辞、数以及其他学问在理解经典中的作用作了较详细的区分。奥古斯丁并不因一项技巧可能被用于虚假说服，就认定技巧本身必然无用；但他同时警告，掌握论辩规则不等于已经掌握幸福生活的秘密。[R107]

这为SDE提供了一个值得保留的区分：能力的真实性与使用的正当性不是同一个判断。某种论证方式确实能够发现错误，某种修辞确实能够影响听众，这并不回答它服务的目标是否可接受。E2可以变得精密，而创造、自由、幸福之间的关系仍然失衡。把有效性直接等同于正面，是本书必须避免的第一种捷径。

奥古斯丁又使用以色列人带走埃及金银的比喻，说明外邦学问中与真实信仰相合的部分，可以离开原先不当的用途而被重新使用。他尤其提及柏拉图派，也把某些有益社会生活的制度知识纳入可利用的范围。[R107]　在这一安排中，知识不是因为产生于外部就必须被丢弃；它可以被重新放入另一种目的关系。

然而，比喻也包含一种单向占有的结构。什么是金银，什么是偶像，由新的解释中心决定；被采用的知识获得继续存在的机会，却未必保留原有问题对新中心进行反问的资格。某种哲学若只被允许提供论证工具，而不被允许触及最终前提，那么它被保存的同时，也可能被限制。

对这样的历史不能简单褒贬。一方面，宗教目标可以形成学习和保存的动力，使某些训练得到实际位置；另一方面，目的的唯一性可能缩窄这些训练的可用方向。所谓肥沃与固化，不一定先后发生，也可能从一开始就纠缠在同一安排中。

这意味着本书不能只检查知识是否活下来，还应检查它以何种身份活下来。作为可以争论的对话者而存续，与作为不可质疑体系中的辅助工具而存续，形成的未来可能性并不相同。两者都可以留下文本，却未必留下同样的D。

◆ 六、一种危险的自我修正：经验反馈也可能扩大强制

奥古斯丁致文森修斯的第九十三封信，给回写原理施加了更尖锐的压力。他回顾自己原先反对强迫人加入教会统一体，认为应当通过言词、论证和理性说服；后来，同僚列举的实例使他改变立场。他把一些人在法律压力下转变归属、随后表示感谢的情形，视为强制可能有益的证据。[R111]

若研究者只使用一个极简的学习模型，这封信似乎完整具备反馈、修正与经验积累：先有判断，后来出现与判断不符的案例，作者据此改变政策立场。但本书不能因此把它直接登记为正面回写。一个人愿意修改判断，是程序上的开放；修改以后支持的机制是否正当，是另一项实质问题。

首先，信中被叙述的感谢与归附，来自参与者转述和作者选择，不能等同于对所有受影响者的独立调查。没有发声的人、被迫隐藏异议的人，以及承受损失却未被纳入叙述的人，都可能不在成功样本里。筛选机制若只收集被筛选以后留下者的赞同，便容易把服从本身当作有效性的证据。

其次，作者把趋向自己认定的宗教真理视为核心收益。[R111]　当结果指标预先由实施强制的一方垄断时，方法的损害便可能被目标吸收：只要最终归入正确的一方，曾经使用的恐惧就被解释为帮助。于是，所谓正面回写可能是支配者的自我确认，而不是相关人共同获得的能力。

这一反例迫使本书补充一个原则：反馈不天然善，学习也不天然善。一个组织可以从实践中学习怎样更有效地迫使别人服从，甚至不断降低强制成本。其D

更加熟练，E也确实积累了能力，但这种积累不能因为具备递归形式，就被称作文明意义的肥化。

创造、自由和幸福的联合检验，在这里不是给历史加上的装饰，而是区分机制改进与文明改进的必要条件。我们可以准确理解奥古斯丁所处的争论，而不接受所有强制因为具有教育目的便自动正当。历史中的自我修正，必须连同其评价尺度一起进入审查。

◆ 七、修院规则：稳定的时间组织也是发生条件

只关注思想冲突，还不足以解释知识怎样持续存在。《本笃会规》第四十八章把劳动与阅读放入日常时间安排，随季节调整，并规定某些时期发书、检查阅读以及考虑体弱者的承受能力。这是规范性要求，不是所有修院实际执行情况的统计。[R112]

这份规则使我们看见，知识留存并不只有内容筛选这一条途径。即便已经同意某些书值得阅读，若没有时间、物质供应和持续训练，学习仍然不能反复进行。发生条件的肥沃，有时来自稳定安排，而不是来自不断拆散安排。

在前面关于土地的讨论中，松软容易被理解为取消固定结构。修院材料提醒我们：某些固定结构恰恰保护了能力的形成。一个被持续打断的学习者，未必比拥有规律时间的人更加自由地掌握知识。稳定提供了重复实践的条件，但稳定若使所有读物与问题永远由唯一中心规定，又会产生另一种限制。

因此，需要区分保护学习的纪律与阻止修正的僵化。两者可能在同一制度中并存，却不能混为一谈。前者使书籍、身体活动、休息和教学能够衔接，后者则可能使已经失效的安排无法改变。评价制度不能只看它是否严格，而要看严格要求作用于什么，以及有关要求能否回应实际后果。

同样，图书的存在与读者能力也不能互相替代。一本书被分配下去，不意味着意义已经被掌握；一种阅读纪律被提出，也不意味着每位成员都能够获得同样的理解。真正的E回写，必须通过读者在后续任务中的表现来识别，而不能仅由管理者已经安排活动来宣布。

◆ 八、比德笔下的教师：欧洲内部也有跨区域异质性

比德《英吉利教会史》第四卷叙述狄奥多尔和阿德里安来到不列颠后的教学。叙述把狄奥多尔与塔尔苏斯联系起来，把阿德里安称为来自非洲的学者，并说明二人在宗教与世俗学问方面的训练。关于六六九年前后的教育，比德提到经典之外的诗律、天文与算术，也声称后来仍有学生熟练掌握希腊语和拉丁语。[R113]

这段材料不能当作全体人口的识字率，却能显示一条比知识从古代直线传到现代更具体的关系：受过不同训练的人，通过跨区域移动进入新的学校环境，学生在持续教学中获得能力。书不是自己沿道路走进课堂的，知识也不是借一次接触就自然成为地方传统。

在这里，异质性至少有三个层次。教师的语言训练与接受地原有条件不同；诗律、计算与宗教学习之间形成新的组合；教师与地方教会的关系又受到更大组织的授权。这些层次共同决定知识能否获得位置。仅用某个国家贡献了知识，不能完整说明这种发生。

比德的叙述还保留了边界控制。有关安排担心来自希腊背景的教师带入与规定信仰不合的习惯，阿德里安因而同时承担协助与约束作用。[R113]　教学能力的输入和教义边界的维护，并不是两个互不相干的事件，而是同一次组织安排的不同方面。

这使所谓开放不再是一个总开关。某种制度可以对语言、算术和教学经验开放，同时对礼仪与教义保持限制。这样的组合是否有益，不能按接受比例多少直接判断；需要分别考察限制是否保护了协作，是否误删了有价值的差异，以及被接受的训练能否继续发展。

比德以赞颂性的语言描述这一时期。[R113] 本书保留他的评价，但不把赞颂直接换成因果结论。他的材料更适合支持具体的教学联系与当时人对教育效果的认识。若要进一步确定扩散规模，仍需其他学校、抄本和读者材料。

◆ 九、查理曼的学习诏信：错误可以成为修正条件的入口

查理曼致富尔达修院长鲍古尔夫的《论研习文艺》书信，将一种很具体的发现转成教育要求：一些修院来信表达的虔敬意图似乎正确，语言却有错误；这使统治者担心，表达能力不足可能伴随着理解经典的困难。书信因而要求重视学习，选择适合教学的人，并把要求传递出去。其确切成文时间不宜在证据不足时强定为某一年。[R114]

这不是一份现代全民教育宣言。它的直接对象是教会机构，主要目的与正确理解宗教文本相关。然而，它展示了一个清楚的回写过程：原本可能被当作表面瑕疵的语言问题，促使人们重新考虑更深的训练条件。

用SDE表达，来信中的错误首先是S。若只修改几处词句，便只处理当次结果；若因此改变教师选择、学习安排和文本训练，才开始作用于D与E。这个区别十分重要，因为结果修补能够迅速制造正确外观，能力建设则需要改变以后产生结果的方式。

同时，错误的发现不应被神化。语言不够规范，并不能在所有情境中证明思想贫乏；规范语言也不自动保证理解深刻。本书引用这封信，是为了说明当时行

动者怎样把可见问题连接到培养条件，而不是认定其全部推断已经由现代研究证实。

这项安排又与前述修院规则形成互补：稳定的学习时段提供连续性，外部反馈则可能推动连续性内部的调整。肥化不一定要求先打碎整个组织，它也可以通过发现反复出现的错误，重新安排组织所支持的能力。关键不是改变规模有多大，而是改变是否触及了错误持续生成的条件。

◆ 十、佛提乌的书目：保存不是没有判断的抄写

在佛提乌《书目》的序言中，作者说明自己为兄弟塔拉西乌斯整理曾读作品的摘要，也承认大量阅读与时间间隔会使记忆不够准确。他期待这些记录帮助读者回忆、查找并进入尚未充分阅读的作品。[R115]　这样的工作已经超出把书卷原样堆存的意义。

书目是知识的再组织。它为后来的阅读提供入口，同时通过摘要决定哪些内容更容易被看见。佛提乌没有把这一过程伪装成绝对无误的镜像，而是提醒使用者注意记忆与概括的局限。对于本书而言，这种对加工过程的说明，本身就可以被理解为一种有价值的可修正条件。

在克特西亚斯条目中，他比较该作者与希罗多德等人的差异，也评论叙事风格。尤其值得注意的是，他没有因为叙述流畅便自动接受内容，而指出克特西亚斯虽然指责别人编造传闻，自己也并非免于类似问题，关于印度的叙述尤其需要警惕。[R115]

这里的拜占庭阅读者不是替后来欧洲保管古典遗产的无声仓库。他在阅读中比较、评价和组织材料，形成自己的问题意识。一个后来研究者能够利用摘要，不意味着摘要最初就是为了服务后来研究者而写。把历史行动者的全部价值缩减成替未来运送资料，同样是一种中心化误读。

摘要还能留下矛盾而不急于抹平。两个作者叙述不同，书目可以把差异保存为研究入口，而不是必须选出一个彻底正确、另一个彻底无用。这与中国译经材料中保留异文的做法具有可比较性：不确定性被明确记录，后来人便仍有重新判断的机会。

但书目也会制造选择偏差。哪些作品进入摘要、哪些细节被略过、哪些评价被强化，都会影响后续知识路径。承认加工的局限不能消除局限，却能避免把选择结果冒充历史本身。E2的肥沃因此不仅包括更多信息，也包括让使用者看见信息是怎样被组织出来的。

◆ 十一、这一阶段留下的不是单一答案，而是三种张力

本章的材料首先展示了保存与限制之间的张力。宗教目标能够使古典学问获得新的用途，也可能规定它只能在某些边界内活动。没有必要在知识完全被压制与知识完全自由之间选择一个失真的结论。更具体的历史，是能力被保存、改造并受到条件约束。

第二种张力存在于纪律与开放之间。稳定的教学、阅读和组织安排，为复杂能力提供持续实践的时间；但当纪律拒绝实际反馈，它就可能成为固化。因而，文明不能只赞美结构被打散，也不能只赞美传统持续存在。应当追问的，是连续性内部有没有发现失效、调整方法和保存异议的可能。

第三种张力存在于学习效率与价值正当性之间。奥古斯丁对强制的辩护说明，一个系统可能认真使用经验、改变判断，并且仍然把他人的自主性排除在评价之外。这样的材料阻止我们把一切递归学习都称为意义升维。形式上的回写，必须继续接受实质价值的检验。

因此，晚古代与中世纪的知识重构不能只被写成古典文明的衰退或复活。它包含新的阅读目的、新的组织形式、跨区域教师，以及在保存中发生的再解释。

这些改变为后续发展提供了一些条件，也留下了一些限制。下一章转入希腊语、叙利亚语、阿拉伯语与拉丁语之间的关系，正是为了继续追踪：当知识再次进入不同的社会需求与语言组织，它如何不只是被保存，而是又一次被生产出来。

◆

22

第 22 章

从希腊到阿拉伯语再到拉丁语：知识的多次发生

◆ 一、三支箭头掩盖了多少工作

把知识史写成希腊传给阿拉伯世界、阿拉伯世界再传给拉丁欧洲，看起来十分清楚，却容易把最需要解释的事情省略掉。三支箭头不能说明某一部书为什么值得寻找，为什么要重新翻译，读者如何学会使用，以及译者在什么情况下敢于修改已有版本。若只留下起点与终点，中间的研究便会被降格为运输。

本章因此不把阿拉伯语学术世界写成一个代欧洲保存文献的仓库。侯奈因关于盖伦译本的书信、花拉子米代数著作的序论、阿德拉德的对话，以及关于杰拉德《天文学大成》译本的比较研究，分别展示了校勘、知识分类、解释权和计算修订的问题。[R116][R117][R118][R119] 这些问题不是装箱运输能够解决的。

还必须说明，语言世界不等于单一族群。侯奈因书信中可以看到希腊语、叙利亚语、阿拉伯语之间的不同转换，也可以看到不同读者、赞助者与助手的参与。[R116]　因而，不能把阿拉伯语写作自动等同于所有行动者具有同一信仰、出身和目标。知识网络的创造性，恰恰可能来自这些差异没有被预先抹平。

本章所说的多次发生，是指同一传统在新的文本、问题和训练关系中重新获得可用形式。它不意味着每次翻译都把原作完全推倒，也不意味着只要有变化就值得称赞。需要研究的是：哪些变化使后续人更能理解、验证和创造，哪些变化遮蔽了不确定性，哪些变化只是把一种权威换成另一种权威。

◆ 二、侯奈因为什么要写一份关于翻译的记录

侯奈因的书信并不只是列出盖伦写过哪些书。开篇解释，使用叙利亚语与阿拉伯语的读者，还需要知道哪些作品已经翻译、哪些尚未翻译，由谁完成，哪些旧译经过重译或修订，译者当时的能力如何，又是为怎样的读者工作。对于尚未翻译的作品，现存希腊底本是否完整，也是一项必要信息。[R116]

这些问题把译本从无条件可信的成品，重新放回生产过程。一本书的标题相同，不意味着文本质量相同；同一位译者在不同阶段工作，也可能留下不同水平的版本；面对有经验的医生与刚入门的学习者，解释方式又可能改变。知识的存在因而不只是有或没有，而包含来源、用途与可信程度。

从E2看，这是一种关于知识条件的知识。读者获得的不只是医学内容，还包括辨认内容怎样形成的线索。它能够帮助后来人判断：遇到难以理解之处，是原作的问题、抄本残缺、翻译失误，还是自己训练不足。若这些差异被全部隐藏在作者权威之下，纠错就很难找到入口。

侯奈因也说明自己失去藏书以后，在回忆和资料不足的条件下应请求整理记录。[R116]　这一自我限制值得重视。目录作者并不是站在完整知识之外的全知裁判；他也受到手头材料和记忆条件的约束。把限制写出来，不能使记录自动准确，却能使后来的使用者不必把未知误当成已经核定。

由此可以看到，肥化并不总是增加更宏大的理论。为现有知识补上版本、质量和来源信息，也可能显著改善后续学习的条件。原来只能服从一本书，后来可以比较一本书；原来错误只能继续复制，后来错误可以被定位。这种改变的尺度不一定宏大，却直接作用于下一轮发生。

◆ 三、二十岁与四十岁之间：循环的对象是已有成果

关于盖伦《论学派》的条目，提供了一个特别具体的修订过程。侯奈因记述，自己约二十岁时，依据一份缺漏较多的希腊抄本作成叙利亚语译本；约四十岁时，学生请求他修订，而他已经取得多份希腊抄本，于是互相比对，整理出较可靠的底本，再以此修正叙利亚语文本，后来又译入阿拉伯语。[R116]

这里出现的不是同一动作重复三次。第一轮形成可供使用的文本，同时把底本缺陷带入成果；第二轮增加对校条件，改变已有译本的可靠性；下一轮面对另一种语言和读者，又需要重新安排表达。每一轮所能够完成的工作，取决于前一轮留下的资源，也取决于新获得的差异。

若用一次成功输入的模型理解这段历史，早期译本一旦完成，事情便似乎结束。实际材料却显示，已经进入知识环境的内容仍然需要被重新检验。正面回写不是永久免检的库存。早期译本可能确实帮助读者接近原作，但这不意味着其中的缺漏应当因为曾经有用而永远保留。

这一过程也不是单纯更换权威。修订理由能够被说明：底本增多，可以比较差异；文本缺漏可以被发现；译者训练有所增长。若后来版本只是因为译者声望更高便被宣布优越，回写研究就无从检验。侯奈因所提供的过程信息，使改进至少具有可追问的依据。

对于本书的土地起点，这个案例具有非常直接的启发：循环的重要性不在循环次数，而在每一轮是否改变处理问题的条件。反复抄写同一错误，次数越多，负面回写可能越牢固；取得新底本并建立校勘关系，才使重复转成修正。文明不缺少重复，缺少的可能是能够让重复携带新判断的结构。

◆ 四、译者、学生、赞助者与读者共同决定了什么

在侯奈因的记录中，译本质量不仅与译者能力有关，也与为谁翻译有关。有些读者的理解力、阅读经验和认真程度，促使译者更加细致；书信还区分某些作品适合初学者，某些作品可以作为有经验者的概要，以及医学院式阅读顺序与盖伦自己建议的顺序之间的差异。[R116]

这些信息说明，知识并非在完成原作时就已经规定了唯一传播方式。不同读者需要不同的进入路径。概要可以帮助有基础者回忆，也可能使缺少基础者误以为自己已经掌握全部内容；详细论证可以支持检验，却也需要更多学习时间。真正的问题不是长本一定优于短本，而是表达形式与训练阶段是否相配。

从SDE看，E不是原作中的全部命题之和。它还包含使某类读者能够理解这些命题的教学安排、语言条件和反馈关系。相同译文进入不同环境，可以形成不同结果；不同译文也可能通过恰当训练支持相近能力。把知识仅仅理解为内容运输，会忽略这种条件性。

赞助同样具有双面性。它可以让耗时的寻找、对校和重译成为可能，也会影响优先处理哪些作品、服务哪些需求。侯奈因的名单让我们看见具体委托，而不是一个没有利益结构的抽象翻译运动。[R116]　但是，名单并不能直接告诉我们所有未受资助的知识被怎样遗漏，因此不能据此推定选择已经最优。

这给文明肥化增加了一项要求：除了分析被保留的知识，还应关注谁有能力把自己的问题变成值得翻译、值得研究的问题。只有中心需求得到回应的体系，也可能十分高效地生产知识，却持续遗漏其他群体的经验。正面回写的范围，不能由资助者的满意度单独决定。

◆ 五、知识的物质脆弱性：修订不总是因为思想错误

侯奈因还记述过一种与观念冲突不同的失败：部分译稿交人携带后，船上失火，文本毁失，后来不得不重译。在另一些工作中，他只能获得一份错误较多的底本，因此无法达到自己希望的准确程度；取得另一份以后继续修正，并期待未来还有第三份可供对照。[R116]

这些细节使知识史摆脱了过于纯粹的精神叙事。文本能够保存，需要物质载体和运输安排；对校能够进行，需要不同抄本被找到并同时可用；训练能够延续，需要读者有机会接触成果。所谓E3在这里不是把学术声望称为能量，而是追问实际活动怎样得到劳动、移动、制作与保存条件的支持。

同时，重新译出一份毁失的文本，可能只是恢复原有能力，而不是创造更高水平的能力。回写账本必须区分修复与净增长。若一次灾难造成损失，后来有人付出巨大努力恢复，我们可以赞扬恢复工作，却不能因此说灾难为文明创造了肥料。

这一点也限制了“间断性死亡”的强解释。侯奈因的例子并不证明译稿必须先被烧毁才能升级。相反，毁失消耗了原可用于其他研究的劳动。需要中断的是持续复制的错误，而不是知识的物质存在；需要保留的是能够支持再检验的条件，而不是让每一代都从匮乏重新开始。

因而，积累正面回写既包括主动创新，也包括保护仍然有效的成果不被无谓损失。文明再生不能只由突破来衡量。保存、修复、清点、对校这些不够戏剧化的工作，同样参与决定下一轮能否发生。

◆ 六、花拉子米的序论：创造、解释和纠错都是学术工作

花拉子米代数著作的作者序，提供了另一种自觉。他把前人的学术劳动区分为发现尚未知晓的知识、解释已有著作的困难并便利学习、发现错误并整理混乱

等不同方式。纠错并不是对前人的羞辱，解释也不是低于发现的无意义附属。[R117]

这段序论与本书有关专著价值的讨论形成对话。一本书的价值不必只是收藏许多结论，还可以在于使后来人更容易生产、理解和修订知识。把学术劳动限定为每次都必须宣布一个全新的结果，会低估形成发生条件的工作。相反，只把前人内容重新编排而没有改善理解，也不能因为使用了发生学语言就获得创新地位。

作者还把写作与马蒙对学术的支持联系起来，并列出遗产、遗嘱、分配、诉讼、交易、测地与开渠等用途。[R117] 这些用途说明，数学写作处在实际社会需求之中。所谓纯粹抽象与实际生活，并非总是彼此隔绝的两种世界；一种计算分类可以跨越不同事务，形成可反复调用的方法。

但实用目的不自动提供正当性。计算可以帮助准确分配，也可以使不平等规则执行得更精细。数学方法是否成立，与所服务的制度是否公平，是两项不同判断。花拉子米的序论能够证明作者明确考虑应用，不能独自证明所有应用都同时扩大自由和幸福。

更应避免把这部书写成某一种民族天赋的突然显露。具体可见的，是作者整理问题、设置类别、给出程序并说明理由的劳动。本书不在证据不足时指定每一步来自哪一个先行传统，也不把不同传统之间的接触写成已经完成的单线谱系。可以证明的组织创新，应当通过文本本身来展示。

◆ 七、一个方程如何改变问题的组织方式

原书把根、平方与单纯的数作为基本类别，并讨论它们相互组合的若干情形。一个算例是：一平方与它的十个根相加，等于三十九。作者给出将根的系数折半、平方、加到常数、开方、再减去一半系数的步骤。[R117]

为便于今天的读者理解，我们用现代符号把这个问题写成$x^2+10x=39$。这个字母式是本书的说明，不是原书已经使用的符号。将两边加上25，得到$(x+5)^2=64$；在该书讨论的正数量范围内，所得根为3。现代代数若在实数范围求全部根，还会得到-13，但不能把后来的数域和记号不加说明地倒置到原作者身上。

这一算例的文明意义，不是三十九这个数字特别重要，而是具体事务能够被转成一种结构，再通过通用步骤处理。不同背景的问题，只要满足相应条件，就不必每次从零开始。保留下来的不是一个答案，而是一种可重复组织答案的方式。

这里还应区分算法和证明。读者能够照着程序算出3，与知道为什么补上25会形成完全平方，是不同深度的能力。前者可以提高操作效率，后者能够支持识别适用条件并迁移方法。两者不是非此即彼，但如果只留下口诀，后来遇到稍有变化的问题，就可能无法判断应当如何调整。

同样，分类会创造可操作性，也会设置边界。以正数量和特定组合为中心的体系能够有效处理一批问题，却不是现代代数全部对象的最终容器。这不构成对原书的贬低。历史创新往往是打开一片新的可行空间，而不是一次取消所有限制。肥化应当按它实际改变的条件来判断，而不是用后来的完整体系要求先行者。

这个案例尤其能够反驳保存仓库的叙事：阿拉伯语数学文本不只是把前人答案译出，还在新的语言与用途下安排问题类别、解决过程和解释方法。后来的读者接收到的，已经是经过这些工作重新组织的知识，而不是未经改变的古代包裹。

◆ 八、阿德拉德的对话：向异质学习，也可能借异质保护自己

阿德拉德《自然问题》的对话，把外来学问与本地权威的关系写得很有张力。他让侄子质疑自己过分称赞阿拉伯学问、贬低本地学者，又表示陌生观点可以被当作阿拉伯人的意见，以免自己因为提出新见而失去听众。他还批评当时人不愿接受今人的发现，仿佛新思想必须借别人的名字才能得到发言资格。[R118]

这些话首先是作者设置的对话，不是所有交谈逐字记录。然而，它们清楚表达了一个认识困境：旧权威拒绝新差异时，借助另一种权威可能成为打开入口的策略。异质来源在这里既是知识资源，也是表达空间的保护。

这种策略并不自动完成解放。如果读者只是从相信本地权威，转成相信外来权威，那么判断结构并未根本改变。被接受的答案换了名字，读者仍然不能独立说明为什么接受。E2可能增加了新词，E1中的依附关系却可能延续。

阿德拉德对理性与权威的讨论，正是对这一问题的回应。他要求探求理由，而不把权威本身当作哲学判断的充分根据；对话的双方都必须给出和接受理由。[R118]　　重要之处不在宣布某个地域的人天然理性，而在提出一种可交谈的要求：不同意见需要进入可检验的论证。

侄子的反驳也值得保留。若只摘录作者对阿拉伯学问的赞美，就会把对话缩成宣传；实际上，文本让反对者指出偏爱、要求说明，并参与判断。[R118]　异质肥化并非一方沉默地接收另一方，而是在可表达的差异中重新组织问题。

不过，文本提出理性要求，并不证明每一个具体回答都正确，也不能证明整个社会已经普遍接受同一规则。它提供的是一种方法自觉的证据。要判断方法怎样形成稳定能力，还需要观察训练、课程、著作使用和继续争论的条件。这正是下一章讨论数字与大学时要继续追问的事情。

◆ 九、托莱多的翻译不是单一人的孤立功绩

关于希腊语、阿拉伯语与拉丁语知识联系的研究，强调多语接触地、赞助与新的读者需求共同参与了翻译活动；托莱多、意大利南部和西西里等地的条件各不相同，不能被合并成一个整齐划一的学校。[R07] 本书在这里采用的是对网络条件的概括，而不是假定所有译本都经过同一种中介程序。

这一点关系到文明比较的记功方式。一部书署着一位译者的名字，不意味着只有这一个人使它成为可能。寻找底本、解释术语、抄录、教学和提供资源，可能由不同人完成；其中一些人的作用能够从资料辨认，另一些则仍然缺少材料。研究者不应因为名字缺失就宣布劳动不存在，也不应为了完整故事而虚构参与者。

同时，政治控制发生变化，与知识交流取得成果，是可以相联系但不能互相证明正当性的两件事。某个统治结构为翻译提供条件，并不意味着征服是翻译唯一可能的前提。不能把后来产生的知识收益倒推为此前暴力必不可少，这与前文分析蒙古时期连接所采用的原则一致。

真正值得考察的，是不同语言能力怎样形成互补，译者如何获得反复核对的条件，读者为什么愿意持续学习，而不是把某次军事胜利当作文明接力棒交接。网络中的人不是桥面上的无名材料，他们的判断构成知识本身的一部分。

◆ 十、杰拉德译本中的表格：忠于知识有时需要改变文本

斯特凡·齐默关于杰拉德《天文学大成》拉丁译本的研究，通过比较希腊语、阿拉伯语与拉丁语材料指出：某些表格可能经过重新计算，以便与文本中的证明和示例计算相符合；执行重算的究竟是杰拉德本人还是合作者，仍不能确定。[R119]

本书不把这一研究改写成自己已经重新计算了全部古表。它所提供的关键启发，是文本忠实与知识忠实并不总是一回事。若原表与原论证存在不一致，逐项抄录可以忠于所见版本，却未必使读者获得最可靠的结果；重新计算可能改变字面内容，却是在认真对待作者提供的理由。

这类处理需要判断权，也需要留下可以检查的依据。没有理由的改动可能制造新错误；有可复核计算的改动，则可能把冲突变成研究入口。过滤的对象因此不只是整本书的接受与拒绝，而可以是同一作品内部某些数值、论证或版本之间的关系。

这里还有一个反直觉之处：批评权威并不总表现为宣言。研究者可能在高度尊重经典的同时，发现经典的局部不一致并予以修订。若只搜索公开反叛的口号，便会遗漏这种通过实际工作发生的松软。E的某些联系可以在持续使用中被调整，而不必先宣布整个传统作废。

当然，修正一组表格仍然不能自动证明整个天文学理论正确，更不能直接证明全社会获得了新的自由。局部可靠性的提升，应当按其实际范围登记。这种范围意识不是缩小历史价值，而是使不同层次的价值能够被准确叠加，而不由一个小证据承担全部文明史结论。

◆ 十一、从保存古书到保存改正古书的能力

把本章材料放在一起，可以发现一条比文明之间单向输送更具体的发生链。侯奈因留下版本与译者信息，使读者能定位问题；多抄本对校改变旧译的可靠性；花拉子米安排通用问题结构；阿德拉德要求理由参与判断；后来的计算修订又把经典内部的不一致转成工作对象。[R116][R117][R118][R119]

这些作用不能机械地串成所有知识都经历过的共同顺序。它们分属不同作品、时期和需求，也不构成一条已经完整证明的因果传承。但是，它们具有可比

较的机制：保留的不只是结果，还有使结果能够被再次理解、使用和修改的条件。

由此，本书能够给异质肥化一个更具体的历史尺度。不是看某种文明收藏了多少外来名称，而是看它能否辨别底本、解释问题、训练读者、处理矛盾和保存纠错的痕迹。没有这些工作，知识可能被大量引入，却只形成新的依附；具备这些工作，接收者才有可能从追随答案转向参与发生。

这也修正了关于正负回写的过于简单想象。错误不总是外来文明携带的杂质，接受者的翻译、选择和教学同样可能制造错误。正面也不只属于输入者的原作，后来的读者能够创造原作没有提供的校勘、说明和新问题。文明肥沃不是把别人加工好的好东西取来，而是在共同处理差异中形成新的能力。

下一章因此不再停留于译本的完成，而要进入训练的持续化：一种记数方式怎样改变日常操作，一套课程怎样让知识稳定地进入学习生活，同时又可能把曾经的新知识重新固定为不可更动的权威。输入的故事在这里还没有结束，真正困难的回写过程才刚刚深入制度与实践。

◆

23

第 23 章

数字与大学：符号改变如何成为训练能力

◆ 一、一套数字与一所大学为何放在同一章

印度—阿拉伯记数方法的传播，与欧洲大学的形成，不是一件事情。本章把它们放在一起，并不是主张斐波那契的一本书创造了大学，也不是认为大学是所有计算知识传播的唯一渠道。比较的对象，是两类不同的回写机制：一种改变操作的表达条件，另一种改变学习能够持续发生的组织条件。

如果一种符号方法只能被少数人偶然使用，它未必能稳定进入更广泛的实践；如果一个教学组织拥有长期存续的能力，却只允许复制既有答案，它也可能形成高效而封闭的训练。符号与制度分别解决一些问题，又各自带来新的边界。文明肥化发生在具体关系中，而不在技术或组织名称本身。

《计算之书》的序言、第一章与目录，为分析数字、计算和练习提供了明确材料；巴黎大学不同时期的规章，以及有关讲授、抄本和生活条件的约定，则使我们能够观察教学的组织化。[R08][R120][R121][R122][R123][R124] 两组材料不共享一个单一原因，却共同迫使我们超越知识已经被引进的表面判断。

◆ 二、斐波那契的学习不是欧洲内部的独白

《计算之书》序言把作者的早期学习与布吉亚联系起来。他说明父亲在当地为比萨商人从事职务，自己因此接受计算训练，接触九个印度数字；后来又在埃及、叙利亚、希腊、西西里和普罗旺斯等地，通过学习与讨论接触不同办法。

[R08] 这段自述不能替代全部旅行细节，却明确说明作者把自己的知识形成放在跨区域经历中。

这不是一个原来完全不会计算的人，忽然得到十个神奇符号的故事。作者比较不同方法，选择自己认为更好的组织方式，又把个人理解与几何知识纳入著作。[R08] 他不是对所有接触过的办法一律接受，也不是把被采用的方法宣称为自己凭空创造。

在序言中，他还解释修订工作：增加必要内容，删去多余内容，并把不足交给读者纠正。[R08] 因而，这部书本身就是回写的产物，同时又试图为未来回写留下入口。学习、比较、编写、修订并非彼此无关的阶段，而是同一种知识能力逐渐形成的不同活动。

但是，个人自述具有选择性。作者偏爱某种办法，不足以证明它在所有场景中都优于别的方法；旅行带来的见识，也不能直接成为整个欧洲社会同步转型的证据。本章所要重建的是一位作者怎样把跨区域学习转化为可供他人训练的文本，再由此讨论可能的扩散条件。

这样的写法同时避免两种误读。一种误读把欧洲数学写成独立自生，从而消除印度与阿拉伯语世界的贡献；另一种误读只强调外来来源，仿佛接受者的编排、证明和教学没有创造性。回写意味着已经发生的知识被重新组织，两边的劳动都不能被抹去。

◆ 三、零与位置：符号本身不是全部能力

《计算之书》第一章列出九个印度数字，并说明它们与零的符号结合，可以表示数；随后解释个位、十位、百位、千位之间逐级十倍的关系。[R120] 重要变化不只在数字形状，更在位置与数量之间形成稳定规则。

今天写出907时，9的位置使它表示九个百，0保留十位没有相应数量的关系，7表示七个一。若去掉中间的零而写成97，符号总数减少了一个，数值却发生根本改变。这个例子是本书的现代说明，意在展示位置系统怎样使没有某个数位上的数量也成为表达中的有效信息。

因此，零不能被简单理解成什么都没有。作为记号，它参与保持结构：某个位置没有数量，不等于那个位置可以被取消。它让读者能够区别数量的缺席与表达的遗漏。这种区分提高了书面操作的可重复性，但只有掌握位置规则的人才能使用它。

由此可见，同一组数字写在纸上，不等于相同的E2已经形成。不了解位置的人可能把它们当作孤立图形；能够念出数的人也未必能进行可靠运算；能够计算的人仍需知道结果对应什么对象和单位。符号、规则与意义必须在实践中互相支持。

这也是为什么本书不把数字简便当作文明总进步的充分证据。更有效的记数可以帮助贸易、测量和学习，也可以服务于更严密的征收或剥夺。表达能力的提高是一项真实变化，但它进入什么社会关系，决定了其正负回写如何分布。E2的改善不能代替对E1的价值审查。

◆ 四、通用算法怎样改变后续发生的成本

以现代竖式计算236乘24，可以先算236乘4得到944，再算236乘20得到4720，最后相加为5664。这不是用来证明中世纪某位读者实际采用了今天课本中的同一版式，而是说明位置系统所允许的一种结构：复杂计算可以分解成相对少量的重复规则。

规则的可重复性，使学习者不必为每一组新数字发明一套办法。一次训练形成的能力能够迁移到不同输入，结果又可以通过其他计算检验。这里积累的E，不是把所有可能乘积记在脑中，而是把生成乘积的操作组织起来。

这种能力仍然会失误。忘记进位、对错数位、抄错数字，都可能产生看似正规的错误结果。因此，算法的引入最好同时形成检查条件。若只是让运算更快，却使使用者更难发现错误，某些收益就可能被新的风险抵消。文明中的过滤也一样：提高处理速度与提高判断可靠性，需要分别验证。

《计算之书》的目录把整数、分数运算，与买卖、合伙和钱币等事务安排在同一著作中。[R120] 这显示作者没有停留在记号展示，而是试图把表达规则接到反复出现的问题类型上。目录证明这些问题被组织进书，不证明所有商人都已经按书中的办法行动。

实际计算还需要单位条件。即使算法完全正确，若把不同币制、不同重量或不同时间的量不加转换地相加，结果仍然可能无用。这是一个方法论上的必要判断，不依赖某份未经核实的历史账本。标准化的表达可以降低部分复杂性，却不能使被表达对象的差异自动消失。

所以，异质符号的肥化作用不是取消地方知识，而是使地方知识与通用规则形成更明确的联系。一种能够可靠运用的方法，应当把输入条件说清楚；若方法只在抽象练习中正确，却无法识别现实单位，它的回写便仍不完整。

◆ 五、练习是知识转成习惯的条件，但习惯也可能重新封闭

斐波那契在序言中特别强调长期使用与练习。他期待学习者使记忆、理解、双手与数字协调起来，而不是只在阅读时觉得方法清楚。[R08] 这段话为回写提供了一个很具体的尺度：知识是否能够在需要时被实际调用。

理解一项规则与能够稳定执行，确实不是同一状态。初次阅读时可以跟随论证，独立操作时却可能在每一步停顿。持续练习使某些动作不再占用同样多的注意，学习者才能把精力移向问题本身。这里所说的是能力形成的分析，不是本书已经完成了关于中世纪学生的认知实验。

然而，熟练也会产生新的危险。一个人可能把方法练得很顺，却不再检查其适用条件。原来帮助发现关系的程序，后来被当作所有问题必须接受的格式。这样，正面回写就可能在新的环境中变成固化：动作更加流畅，问题意识反而变窄。

因此，练习不能仅以速度验收，还应包括解释、变式与纠错。能否说明为什么这样算，能否识别输入不合条件，能否在结果异常时停下来，都是发生能力的一部分。把这些要求带入历史研究，需要寻找具体教学文本和练习材料；不能只因一本书倡导练习，就认定全部环节已经具备。

这一点也有助于理解数字传播的时滞。一种方法即使具有明显优势，既有使用者仍需投入时间学习，周围人也需要能够读懂它产生的记录。个人掌握与共同采用之间存在协调条件。拒绝马上改变，不一定都是文化封闭；但若协调成本被永久当作排斥新方法的理由，也会构成锁定。判断需要具体区分。

◆ 六、大学规章：知识怎样获得可以复制的教师

巴黎大学1215年的规章，对文科讲授者的年龄、学习时间、承担教学的期限与考试提出要求。它同时规定哪些书应当进入常规课程，哪些只能在特定时段讲授，哪些不得讲授。[R121]　这些规定把知识活动从单个教师的选择，接到一个具有资格边界的组织上。

从正面看，资格规则可以帮助学习者判断自己正在接受怎样的训练，也可以使教学不完全依赖偶遇某位能人。教师先经过学习，再承担继续培养他人的任

务，知识便可能形成超越个人生命的再生产链。异质文本如果进入这样的链条，其影响就可能比一次私人阅读更持久。

但资格规则也可以形成垄断。谁有权判断合格，哪些经历被承认，什么样的人能够获得长期学习机会，都会影响知识的边界。一个组织可以准确训练自己认可的问题，同时让未被认可的经验无从进入。制度性保存与制度性排除，是同一组织能力的两种可能作用。

因此，不能把大学出现本身视为文明已经拥有普遍自由的标志。我们首先应当承认，这是具有特定成员资格与目标的组织。它对成员的保护可能很重要，但成员以外的人是否获得同样地位，是另一项问题。将团体自治直接等同于全社会平等，会把有限范围的正面回写不当地放大。

同样，规定学习六年，不意味着所有受训者都获得同等能力。年限是可以观察和执行的条件，却只是能力的间接指标。若制度只追求手续完成，而不检验理解与教学表现，稳定的资格链也可能复制空壳。历史研究不能把规范的精细程度自动当作成效。

◆ 七、同一位亚里士多德，为什么既被规定必读又被规定禁读

1215年规章要求讲授亚里士多德的逻辑著作，却禁止讲授其形而上学、自然哲学及有关摘要。[R121]　这一安排清楚显示，历史中的筛选并不总是以一个作者为不可分割的单位。相同来源可以在不同领域得到不同待遇。

对本书而言，不能立即把这种拆分称作成功过滤。它只是说明当时权威区分了不同内容，并对其作出不同评价。评价是否准确、禁令是否阻止了真实损害、是否同时阻碍了有价值的研究，都需要其他证据。过滤被宣布，并不是过滤收益已经实现。

1231年格里高利九世的规定，又把部分自然哲学著作的使用与先行审查、消除可疑错误联系起来。[R122] 这确实把禁止表现成一种有条件的安排，但谁来界定错误，审查何时结束，改变后的文本保留什么，仍然是关键问题。一个原则上允许通过的入口，也可能在实际操作中成为无限期的封锁。

到十三世纪中叶的课程规章，物理学、形而上学以及多种自然研究著作已经进入具体讲授安排。[R123] 这一变化能够说明官方课程边界发生了调整，却不能单凭前禁后用的时序，证明前面的禁止是后来繁荣的必要准备。后续成果可能受益于调整，也可能是在克服此前限制。

这一点直接修正过于强烈的周期死亡论。异质知识曾经遭遇中断，并不意味着它必须遭遇中断才会有价值。对于某些错误，审查与修订可能必要；对于另一些限制，解除限制本身才是能力增长的条件。历史不能因为最后出现新秩序，就把此前每一次压制都解释为土壤肥化。

更值得追问的是，进入课程之后，亚里士多德又获得了怎样的地位。新知识成为共同训练内容，可以提高讨论的连贯性；但若共同内容进一步变成不可反问的最终尺度，早先突破旧边界的资源，也可能形成新的边界。肥化不是一次性终点，正面回写仍需继续接受检验。

◆ 八、保护学习的制度，也会规定学习的边界

1231年诏书不只有思想限制。它规定资格审核程序，要求对候选人的学问与能力进行询问，禁止以授予资格索取报酬；同时允许教师与学生团体就讲授、辩论和住宿等问题制定规则。在特定侵害得不到补救的情况下，团体还可以停止授课。[R122]

这些条款显示，知识活动需要人身、生活与组织条件。一个学者即使有新思想，若无法安全教学、无法取得基本生活安排，思想也难以形成持续训练。抽象地赞美自由讨论，却忽略讨论者受到何种实际限制，便无法解释E怎样支持D。

特别值得注意的是，同一权威可以一面保护学者团体，一面限制其可讨论内容。不能因此把历史行动者简单分成进步与反动两类。保护组织自主，可能有助于知识连续；规定唯一解释边界，则可能缩窄研究。两种效果需要分别登记，不能因为其中一项正面就将另一项自动洗净。

资格审查也具有类似张力。征求同行意见可以减少单个人的任意判断，但同行群体同样可能共享偏见。程序增加了参与者，并不保证所有关键经验都进入。若没有对误判的复核，集体筛选仍可能稳定地排除真正的新差异。

因此，文明肥化中的有效组织，不只是有权筛选别人，还必须能够说明自己的标准怎样修订。大学规章提供了这种问题的具体历史形式：教师、学生、教会权威、城市之间如何分配权限，决定了知识活动是否既能持续，又能改变。并不存在一份单独的正确文本，能够替代这些关系的长期运行。

◆ 九、慢下来有时是为了让知识真正留下

十三世纪中叶的巴黎课程规章，抱怨某些教师过快结束讲授，未给文本的长度和难度留下足够时间，因此规定各书的最低讲授时段，并允许需要时延长。部分讲授也应按比例安排，而不能任意压缩。[R123]

这个细节对发生能力的研究十分重要。表面上，讲得越多、结束越快，知识输入越丰富；实际上，输入速度可能超过理解和训练能够承受的速度。课堂完成了一本书，不等于读者获得了一本书所要求的能力。用覆盖量替代形成量，便会让进度成为能力的假象。

从SDE看，S可以迅速增加：书目更长，课程更多，证书更齐全。但是，如果D缺少消化、练习和反馈的时间，E未必同步改变。正面回写需要一定的沉淀过程，不是所有加速都能通过更多投入解决。某些最低时间安排，是为了保护复杂关系能够被真正掌握。

当然，规章规定的时间也不天然最优。不同读者的基础不同，文本难度判断也可能僵化。最低时段可以防止敷衍，也可能限制有效的教学创新。本书不从这份规章推导出越慢越好，而是强调进度评价必须与实际学习目标相联系。

所谓循环，因而也不是机械地多上几轮课。如果每轮只重复相同讲解而不处理理解差异，时间再长也可能无效。真正有意义的循环，需要把上一轮暴露的困难带入下一轮安排。这一点与侯奈因依新底本重校旧译相通，但教育中的证据应来自学生实际表现，而不是译本版本本身。

◆ 十、笔记与理解：一次教学争议暴露了不同需求

1355年巴黎的一份授课规章区分两种方式：一种较快讲授，强调听者理解；另一种放慢速度，使学生能够当场逐字记下。规章支持前者，并对违背者及以喧哗等方式阻挠实施的听众规定处罚。[R124]

若仅从规章的自我解释出发，似乎快速讲授更接近真正学习，逐字记录只是低效抄写。但研究者不能把这一评价直接当作实验结论。学生需要笔记，可能与以后复习、取得文本的困难或个人基础有关；教师支持某种方式，也可能同时受到教学理念与职业安排影响。具体动机需要更多材料，而不是由我们替他们决定。

这份材料首先证明，教学并非一个组织内部没有争议的技术流程。谁决定节奏，谁承担跟不上的代价，保存文字与形成理解怎样平衡，都是实际冲突。一本规定何谓良好教学的文本，不能抹去学习者的不同处境。

在回写分析中，笔记与理解也不应被绝对对立。笔记可以成为后来再理解的条件，却不能替代理解；当场理解可以使概念鲜活，却未必保证长期记忆。两者如何组合，需要看后续能否调用与检验。过滤某种学习形式时，若同时删除它所承担的必要功能，就可能造成连带损失。

这与前文会昌时期救济功能的接续问题形成一种跨领域比较。对象完全不同，但共同的机制问题是：删除某个组织或做法以前，是否识别了它承载的有效功能。不能因为某一部分需要改变，就把其全部作用一并归为负面。

◆ 十一、抄本、工资与住宿：能力不是只在课堂里发生

1228年韦尔切利的有关约定，将学生贷款、教师薪资、文本供应等条件纳入安排。所录条款要求提供抄写人员，并关心法学、神学文本及注释的准确性与价格。这些是当时的约定，不能仅凭条文宣布每项承诺都已充分履行。[R124]

即便如此，材料仍然使文明肥化的条件更加具体。书籍是否能够以可承受的价格取得，教师是否有持续教学的支持，学习者是否因生活困难离开，都会改变知识的再生产范围。一个只看杰出著作的文明史，会把维持这些条件的劳动隐去。

准确文本尤其重要。若教材不断积累抄写错误，而读者没有比较能力，组织规模扩大反而可能加速错误复制。知识制度的价值不只在扩大传播，还在保留检查传播结果的条件。供给越多不一定越肥沃，只有供给、质量与使用能力相互配合，才能形成可靠积累。

这里也应避免把所有条件都归为金钱。资助能够支持活动，却不自动生成好的判断；低价文本便于取得，也不保证读者获得训练。E1中的学习目的、E2中的表达与论证、E3所依赖的实际制作和生活条件，必须放在联系中研究。钱可以影响这些条件，但不能被简单换名为整个E。

◆ 十二、从新的符号到新的共同能力

本章的两条线最终在一个问题上汇合：知识怎样超越一次接触，成为能够再次发生的能力。数字与位置规则提供可重复操作的结构，练习使结构能够被调用；教师资格、课程、生活安排和文本供应，则为训练提供某种连续性。它们都可能留下正面回写，也都可能在使用中制造新的错误与排除。

因此，不能以记数便利证明社会已经普遍改善，也不能以大学稳定证明知识已经自由。相反，正面判断必须具体到作用：哪类问题更容易处理，谁能够进入训练，哪些错误更容易发现，什么样的差异仍然没有发言位置。只有这样的判断，才不会把文明的规模与文明的肥沃混为一谈。

对于SDE原理，本章最重要的结论是：异质输入要形成长期作用，必须改变可重复的操作与培养条件；而这些条件一旦建立，又需要防止自身成为不容修订的权威。文明的学习不是把每一轮新知识永久封存，而是使新的共同能力仍然保有面对下一轮差异的空间。

◆

24

第 24 章

文艺复兴与印刷：历史回返怎样生成新能力

◆ 一、重新发现的并不只是一批旧书

在上一章中，数字和大学分别展示了两种条件的改变：一种让计算获得新的表达结构，另一种让训练获得超越个人生命的连续性。现在需要追问，已经能够保存和教授知识的社会，为何仍然需要重新寻找自己的过去？既然古典文本早已是教育的一部分，文艺复兴所说的返回古人，究竟返回了什么？

这个问题不能用欧洲终于摆脱无知来回答。前面的修院书目、多语翻译与大学课程已经说明，中世纪并不是没有阅读的空白。真正需要考察的是阅读关系的变化：一个名字可以长期受到尊敬，而这个人的某些作品仍然难以取得；一本书可以不断被抄写，而读者未必掌握辨别其年代、版本和用语的条件。保存传统与能够重新判断传统，是两种不同的能力。

本章以彼特拉克的书信、瓦拉对《君士坦丁赠礼》的批判，以及若干早期印本为线索，研究历史材料怎样进入新的问题组织。它们并不构成一个整齐的接力赛，也不能包办文艺复兴的全部原因。但是，它们能够使所谓复兴变得具体：不只是更多地拥有古人，而是在拥有古人的过程中，改变如何理解权威、如何保存差异、如何允许后来者检查自己的判断。[R125][R126][R127]

由此，历史回返成为一种特殊的异质进入。对当时的社会而言，新差异未必来自遥远国度，也可能来自被熟悉名称遮住的陌生文本。过去并不自动等于现存传统；过去的重新显露，恰恰可能打破传统对过去的垄断。

◆ 二、彼特拉克为什么责备自己敬爱的西塞罗

1345年，彼特拉克写信给早已去世的西塞罗。他说，自己长期寻找的书信终于被发现，阅读使他仿佛听见对方的声音。可是，重逢并没有只产生赞颂。过去他知道西塞罗如何教导别人，如今却看到这位哲人怎样卷入政治纷争、怎样在不同人物之间改变评价，以及怎样没有充分实践自己宣扬的生活原则。[R125]

这封信的戏剧性在于：发现更多材料，并不必然加强原有崇拜。新材料使一个平面化的权威获得内部矛盾。作为修辞典范的西塞罗、作为哲学作者的西塞罗，与作为政治行动者的西塞罗，不再能够无条件重合。彼特拉克仍然热爱这个名字，却开始区分值得继承的能力与值得批判的选择。

在另一封致西塞罗的信中，他进一步说明，自己的批评针对生活中的不稳定，而不是否认其思想与语言的才能。[R125]　这不是一套现代的公正人物评价法，却已经提供一个重要的操作：接受与拒绝不必以整个人、整部传统为不可拆分的单位。我们可以承认一种卓越，也不必把与它纠缠的一切判断都变成自己的判断。

对于本书，这种操作比简单地宣布人文主义崇尚古典更有解释力。若重新发现只使人们更熟练地引用权威，E可能更加坚硬；若重新发现使人能够比较权威的不同面向，E才出现可重组空间。异质肥化在这里不是古典资源的加法，而是评价关系的重新安排。

不过，彼特拉克主张怎样生活，仍然可以受到争论。他对安静哲人生活的偏好，不能直接成为衡量所有政治行动的唯一尺度。关键不在于后人必须同意他的判词，而在于材料使尊敬与批评能够共存，继承不再要求取消判断。

◆ 三、与古人对话，也是在改写读者自己的位置

这组书信还改变了自我的位置。读者不只是站在知识阶梯下方等待教诲的人，也能够向一位伟大作者提出问题。彼特拉克选择书信形式，使已经结束的生命重新进入对话；他既承认历史距离，又以自己的困惑组织一次新的相遇。[R125]

这种做法不能被误读成古人与今人真的同时出席了讨论。发言的仍是后来的作者，选择哪些材料、提出哪些责备，也由他完成。正因为如此，文艺复兴的人文活动不能被理解为把完整的古代原封不动搬回现实。被重新发现的对象总要经过选择、编排和解释，重新发现自身也是一种创造。

在E1层面，理念世界中的经典形象，与现实世界中的政治行动、自我世界中的道德期待重新发生联系。变化不是三界之一被另一界吞并，而是原先被隔离的问题能够相互发问：雄辩是否足以保证明智？教导他人的能力是否等同于处理自身处境的能力？一种生活理想能否承受其政治后果？

由此留下的正面回写，可以是读者处理矛盾材料的能力。但同一关系也可能形成新的狭隘：若只有模仿特定古典文体才被承认为有教养，其他语言与经验就可能受到贬低。这是一种本章据机制提出的风险，而不是对全部人文主义者的统一判决。新标准如何成为资格门槛，必须放到具体学校、职位与出版关系中继续研究。

因此，历史回返的价值不在使一个时代从此服从另一个时代，而在使人获得不必全盘接受、也不必全盘否定传统的能力。真正松软的是继承与服从之间原来被视为必然的联系。

◆ 四、瓦拉面对的不是普通的古文练习

1440年，洛伦佐·瓦拉撰写关于《君士坦丁赠礼》的论著。所谓赠礼把一系列教会权利与财产主张追溯到君士坦丁皇帝，声称他向罗马主教授予尊荣、领土和统治性权利。瓦拉所面对的，不只是一个词是否优美，而是一份过去的文书怎样为现实权威提供根据。[R126]

在本书使用的拉丁文与英译对照本中，瓦拉从行动的合理性、历史记载、措辞与制度背景等方面展开攻击。他会追问：如此庞大的转让是否可能按照文本所说的方式发生？有关人物和机构在所称时代是否已经具有被赋予的地位？文本中的语言是否像那个时代的正式表达？[R126]

这些问题改变了争论规则。若一份文书的权威仅靠长期传承和被重要机构使用来证明，那么传承本身就会不断为它背书。瓦拉却要求把文书重新放回它声称产生的历史环境。使用次数再多，也不能使不合年代的用语变成合乎年代；现实影响再大，也不能代替对文本来历的检查。

这是一种重要的E2重组：知识不再只是保存被承认的内容，也包括检查内容得以被承认的理由。它把语言知识、历史知识和论证程序连接起来，使判断具有可以重复的步骤。后人未必要接受瓦拉的每一项论证，却可以沿着他指出的疑点再查证。

瓦拉的工作也有政治位置。他当时服务于与教皇发生冲突的阿方索，相关背景在译本导论中明确交代。[R126]　这要求我们同时承认利益关系与论证内容：政治动机可以解释为什么问题受到关注，却不能单凭动机证明全部证据无效；反过来，某项证据成立，也不能洗去作者立场中的全部偏向。

◆ 五、一个地名怎样动摇一份权威文书

瓦拉提出的一个具体疑点涉及君士坦丁堡。赠礼一方面把它列为主要宗主教座之一，另一方面又把皇帝准备在东方建立新城作为尚待执行的安排。瓦拉据此追问，文本怎能在同一叙事中，把尚未建立、尚待命名的城市写成已经具有相应宗教地位的中心？[R126]

这里的关键不是某个聪明人抓住了笔误，而是不同陈述之间的时间关系成为判断对象。若一份材料必须同时满足多个历史条件，那么其中一个条件的错置，就可能暴露它借用了后来的知识。表面上只是在核对地名，实际上是在检查文本是否把后来的世界回投到先前的时代。

另一类疑点涉及官职与表达方式。瓦拉质问文本何以把萨特拉普等称谓放入罗马皇帝的议事环境，并比较它与他熟悉的罗马政治语言。[R126]　　对这些判断，现代研究仍可检验其准确程度；本章不把瓦拉所引的每则古代故事都直接列为可靠史实。重要的是，他把论证从是否尊敬某项权威，移到哪些文字能够与所称年代相容。

从SDE看，这种检验改变了D。争辩不再只能围绕双方的地位与忠诚展开，还可以形成查词、对读、核年、比较制度与检查内部矛盾的差异序列。若这些步骤能够被传授，成果便不只是一份文书被否定，而是形成检查其他文书的能力。

这也解释了负面回写怎样转化为正面知识。伪造文本可以失去规范权威，却仍应作为研究材料保存。它能帮助后人认识权力怎样借用历史、哪些表达容易制造可信感，以及错误如何进入传承。过滤掉的是不当的证明效力，不是把发生过的欺骗从记忆中抹去。

◆ 六、校勘不是把一切差异都改成同一种文字

瓦拉的案例提示，辨别差异与消灭差异不是同一工作。两个版本不同，并不意味着必须立刻选择一个、毁去另一个。有些差异是抄写错误，有些是作者修订，有些来自不同使用环境。若先追求整齐，再决定何者有意义，就可能把最有解释力的材料删除。

本书把这一点称为保留差异的校勘能力。这是一项方法论主张：可靠整理不仅交付一个可读版本，还要尽可能保留版本关系、改动理由和未决疑点。否则，整理者虽然降低了阅读困难，却也可能把自己的判断隐入文本，使后人无法区分原始材料与后来处理。

异质肥化因此需要两种看似相反的动作。对操作中的错误，需要进行修订；对认识错误如何发生所需的痕迹，则需要保存。一本错误较少的书与一条可追溯的修订链，各自承担不同功能。只有前者而没有后者，读者可能得到更好的答案，却失去审查答案的条件。

这使过滤不再是一道单向闸门。不是先把所有材料分为正负，再让正面永远进入仓库，而是在使用中不断发现原先分类的不足。某个被删除的读法可能因新发现而重新获得意义；某个被奉为标准的版本也可能因新证据而降格。过滤器自身必须保留可回转的空间。

这并不要求所有知识都停留在犹疑状态。实际教学和交流需要暂时稳定的文本。问题只是：稳定应当由公开理由和可追溯处理支持，而不是靠取消其他材料实现。这样的稳定才可能成为肥沃条件，而不是又一次板结。

◆ 七、古腾堡印本：复制的一致性是一种新条件

普林斯顿大学所展示的古腾堡《圣经》材料说明，这部大型活字印本使不同读者能够取得高度相近的主要文本。其制作并非从第一张纸开始就具有完全固定

的样式，排版由每栏四十行逐渐调整为四十二行。有关1455年前后的见闻，也显示当时人注意到清晰、易读的印张。[R127]

这些细节有助于纠正两种想象。第一，印刷不是一个完成后才进入社会的完美装置，制作过程本身包含试验与调整。第二，新技术并非立刻抛弃旧审美；该印本的哥特字体与正式礼仪书写传统存在联系。[R127] 读者认识新书，也借助熟悉的视觉格式。

一致性之所以重要，是因为讨论可以围绕相近文本进行。若每个人手中的文字都不同，争议可能首先来自抄本差异；当更多人面对相近页面，比较解释就获得某种共同基础。但这一点只减少部分不确定性，不能保证所印内容正确。错误一旦进入版面，也可以获得同样的复制能力。

因此，印刷既可能扩大正面回写，也可能扩大负面回写。关键不在机器替文明选好了真伪，而在复制能力是否与校核、修订、版本说明和阅读训练结合。把错误印得清楚，不等于错误更少；把一项主张传得更远，也不等于它接受了更多有效检验。

这一逻辑是本书对技术作用的分析，而非声称已经量化古腾堡印本的社会净收益。由一件作品能够确认的，是某种制作和复制能力已经形成；它怎样影响不同读者，需要借助流通、收藏和使用材料继续追踪。

◆ 八、手抄与印刷不是只能互相消灭的两种文明

把印刷描述成手抄的死亡，容易遮蔽它们之间的转化。古腾堡印本借用熟悉的字形，阿尔杜斯的斜体字也与人文主义手写风格相关。新技术并非只有在清除旧形式以后才能发生，它还可能把旧形式中有用的关系转化为新的生产条件。[R127][R129]

因此，旧载体与旧功能应当区分。某种抄写方式的使用范围可以缩小，准确传递文字、组织阅读与形成美感的功能却未必随之消失。相反，这些功能可能被重新分配给排字、校对、装订和读者注记。所谓替代，是一组工作的重组，而不只是一个名称退出历史。

这一点与本书起初的土地观察形成更精确的联系。不能把最后一次机械动作看成全部原因，也不能把先前的生长当作无意义等待。在书籍生产中，已有字形、语言能力、读者期待与新工具共同进入过程。新能力依赖旧积累，却又改变旧积累能够怎样起作用。

也正因如此，世界印刷史不能被压缩成单一欧洲发明故事。第十章已讨论八六八年汉文《金刚经》印本，它与十五世纪欧洲的活字实践不属于同一种具体技术安排。[R03][R127] 承认时间与形式差异，不等于可以在没有传播证据时画出一条直接技术传承线。比较应当区分纸张、版式、字模、材料与操作流程，不能以印刷二字代替全部机制。

对于SDE，真正有价值的问题是：不同环境如何把已有条件重新组织成可复制活动，而不是先选定某个文明作唯一源头，再把其他实践写成迟到的模仿。

◆ 九、阿尔杜斯：书的大小也改变知识的活动范围

1501年四月，阿尔杜斯在威尼斯出版维吉尔作品。牛津相关馆藏说明把它与小型八开本、斜体字以及阅读的可携带性联系起来；实物也保留了刻字工匠弗朗切斯科·格里福参与制作的线索。[R128] 这里的创新不仅发生在文本内容之中，还发生在书籍如何进入人的时间与空间。

一本便于携带的书，与一部适合固定放置的大型书籍，允许的阅读情境并不相同。这个差别不能直接证明更广泛社会已经普遍识字，却提示知识能力有身体

和物质条件。书能否拿取、移动、翻检与反复使用，会改变读者与文字的接触方式。

不过，不能把斜体字简单解释成节省纸张的技术。格罗利尔俱乐部依据相关实物研究指出，以斜体能容纳更多字来解释其成本优势并不可靠，其模仿人文主义书写的意图更有明确线索。同一研究还指出，字体和连字在这部书印制期间仍在调整。[R129]

这样，创新就不再是一个人先有完整设计、随后机器重复执行。编辑者、刻字者、排字过程和材料限制共同塑造最后的书。用本书的语言说，S不是既定理念的透明复制，而是在D中不断修正、并受E支持与限制的显露。

这也使工匠不再只是思想家身边的辅助人物。新读者能够取得怎样的文字，取决于这些常被忽略的技术判断。文明肥化的历史若只记录著作名与作者名，就会漏掉使知识能够反复发生的关键劳动。

◆ 十、并排印出的希腊文与拉丁文

1516年，伊拉斯谟编辑、弗罗本印行的《新约》把希腊文与拉丁文并列安排。多伦多大学文艺复兴与宗教改革研究中心的馆藏介绍，明确说明左列为希腊文、右列为拉丁文，并展示献给教皇利奥十世的文字装饰。[R130]

并列版式使一种新的比较活动成为可能。能够阅读两种语言的人，不必只接受单一译文所提供的解释，而可以检查词语和句法如何对应。版面并不能代替语言训练，却能给训练提供稳定对象。它把文本之间的差异从幕后处理移到读者面前，使翻译更容易成为可以讨论的工作。

但这部书本身并不是无误的终点。另一馆藏记录指出，其初版存在错误，后续重印又作了修正。[R131]　由此不能把1516年出版简单写成可靠原文从此完整

回归。出版首先形成了一份可流通的成果；对它的检查和修订，仍然属于知识发生的一部分。

这里最有意义的不是以新文本一次性战胜旧文本，而是创造可对照的关系。当读者能够指出某处为什么应当改变、别人能够检查其理由，回写就从文本的存量转向判断能力。新版若取消这种检查权，同样可能形成新的权威封闭。

这一案例也不支持把文艺复兴与宗教生活划成互不相干的两边。献辞、经典研究、印刷与学术修订在同一作品中相遇。[R130][R131] 分析的任务是辨明具体联系，而不是为了一个整齐的时代标签，提前切断当时人的活动世界。

◆ 十一、从复制规模转向可纠错的传播

综合这些材料，可以看到三种不同的积累。彼特拉克的阅读让被尊敬的人物重新具有可争辩的复杂性；瓦拉的辨伪让过去的文书接受历史与语言条件的检验；早期印本则扩大了相近文本被取得、比较和使用的可能。[R125][R126][R127] 三种变化彼此相关，却不能互相替代。

若只有批判意识而没有可靠材料，判断容易停留在姿态；若只有材料而没有比较训练，丰富可以变成负担；若只有复制而没有修订机制，传播甚至会加固错误。因此，文明的肥沃不是用一个指标衡量的书籍增长，而是材料、操作与纠错之间形成能够持续运行的关系。

这也使本章能够区分内容回写和能力回写。某部古书被保存，是内容得以延续；一套核对版本、判断年代、说明改动的做法被学会，则是能力得以延续。前者可能为后者提供对象，后者又决定前者能否继续生成新的问题。两者都重要，但不能用保存数量直接替代判断能力。

正面与负面的划分同样需要落在这种关系上。纠正一处讹误可以是正面的，借纠错之名取消读者比较其他版本的权利却可能是负面的。统一版式可以便利讨

论，把统一版式误当唯一合法思想则可能缩小发生空间。这里不存在一把只要拿到手里就不会剪错的剪刀。

◆ 十二、文艺复兴留下的，是重新阅读文明自身的可能

文艺复兴不能在本章被归结成一条单因果链。本章选择的材料只能支持一项较为具体的判断：对过去的重新接近，能够在某些条件下改变当下的阅读、评价和传递方式；印刷则为这些改变提供新的复制与比较条件。它们是否形成广泛而持久的改善，仍需继续考察实际使用。

对异质回写肥化原理而言，重要的是异质不只存在于文明的外部。一个长期被作为标准的过去，也可能在重新打开之后成为对现有标准的挑战。文明自我更新，有时不是离开自己的历史，而是不再允许一个单一解释把历史永久关闭。

这样的更新无需以全部旧知识的死亡为前提。被否定的文书可以留下辨伪训练，受到责备的作者仍可留下语言与思考能力，被改变的手抄形式仍可在新书籍中保存某些有效关系。真正需要中断的是错误权威的无条件复制，而不是记忆本身。

但当新的经典、新的语文学和新的出版力量获得地位，它们又可能决定谁能进入讨论、哪些声音能够流通。下一章因此不能只庆祝印刷扩大了宗教争论，还必须追问：一个成功反对旧权威的运动，是否愿意容许别人用相似方式反对自己？

◆



第　五　编

西方文明下：现代创造力与负面回写的纠缠

本　篇

第 25 章　宗教改革：批判权威为什么不自动带来自由

第 26 章　科学革命：异质知识如何转为可纠错共同体

第 27 章　工业革命：能量重组与人的代价

第 28 章　殖民与奴役：谁的肥沃建立在谁的贫瘠之上

第 29 章　权利扩展与内部异质：谁被允许成为主体

第 30 章　灾难之后的制度学习：战争、法西斯与战后重构

25

第 25 章

宗教改革：批判权威为什么不自动带来自由

◆ 一、不能从后来倒推1517年的全部意义

如果把宗教改革预先写成现代自由的起点，阅读史料便容易变成寻找通往既定终点的台阶。改革者的批判被算作正面，改革中的强迫被解释为过渡成本，尚未得到保障的人则被安排在等待进步的位置。这样的叙述看似连贯，实际却免除了理论最需要接受的检验：新的思想力量会怎样对待从它内部继续出现的差异？

1517年的《九十五条论纲》首先是一份提出辩论的文本。开头邀请不能到场的人通过书信参与，内容围绕悔改、教皇权力与赎罪券的作用展开，并非一份已经包含现代宗教自由全部原则的政治纲领。关于张贴教堂门的具体情节，资料编者也提醒存在争议。[R132]

与其从传奇动作出发，不如从论纲实际区分了什么出发。路德反对把购买赎罪券当成得救保障，却没有在每一条中一概否定教皇的全部地位。他同时肯定某些宣告与代祷意义，又限定这些作用的范围。[R132]　这里呈现的正是改革在发生中的状态，而不是已经完成的阵营身份。

本章据此将宗教改革理解为一组相互竞争的回写过程。经典解释、个人信仰、共同体组织、财产与政治权力之间的联系被重新安排；一些联系松动，另一些联系却可能被加固。要判断这种改变，必须让不同参与者的要求同时进入材料，而不能只听胜出者说明自己创造了什么。

◆ 二、赎罪券之争为何同时是一场生活秩序之争

《九十五条论纲》中，路德把真正的悔改与外在凭证区分开，也把对贫困者的帮助与购买赎罪券比较。第四十三至四十六条强调援助穷人、照顾需要帮助的人，以及优先保留家庭必要生活费用；第四十四条则区分因爱的行动而变好，与仅仅免除惩罚。[R132]

这组论述使争议超出一张文书是否有效。人的安全感应该依附什么，有限财物应当流向何处，一个信徒怎样评价自己的行动，都在其中。假如外部凭证能够替代悔改与实际关怀，人的判断便可能被一种可以购买的确定性占据。路德所攻击的，是这种确定性及其背后的错误承诺。

以SDE分析，E1中的自我理解与救赎观念发生冲突，E2中关于权力、惩罚和赦免的概念被重新划分，实际行动的方向也随之受到质疑。这里的改变不是用更昂贵的凭证替换便宜凭证，而是追问凭证为何被赋予超出其根据的意义。

这可以被解释为对某种固化的松动，但不能直接记作全部社会关系已获改善。论纲所要求的爱、悔改与家庭责任，在实践中如何落实，需要另有材料。宗教主张的价值承诺与其社会后果，并不是同一个层次。

同时，路德的批判不是从一个完全外在于基督教的价值系统输入的。他使用同一传统中的经典、教义与伦理要求，重新检验当下做法。[R132]　因而，异质性可以在共同信仰内部发生：共同来源并不保证共同解释，传统也并不只拥有一种可以合法提出的问题。

◆ 三、精神自由与现实自由之间的距离

1520年的《论基督徒的自由》以两个看似相反的命题展开：基督徒在一种意义上不受任何人的支配，在另一种意义上却甘愿为所有人服务。路德借内在与

外在、信仰与行为的区分说明，救赎不靠外部行为购买，而自由的信仰又应当在对邻人的服务中表现出来。[R139]

这一安排具有真正的理论力度。它试图解除行为与换取救赎之间的交易关系，使善行不再只是完成获救条件。由此，服务他人的活动可以获得不同意义：不是为了累积自身功劳，而是从一种已经被重新规定的自我关系中发生。

然而，同一文本也把灵魂的自由与身体所处境遇区分得很强。饥饿、疾病、束缚等外部状态，并不被路德视为决定灵魂自由的直接条件。[R139]　这是一项神学判断，不能未经转换便用作现代社会自由的充分说明。一个人可以被告知精神上自由，却仍然没有改变劳动义务、身份依附或公共发言处境的能力。

这里出现本书必须坚持的分层评价。理念和自我层面的意义重构可以是真实变化，但不能据此宣布现实关系已经同步改变。反过来，不能因为现实仍有限制，就否认某种自我理解具有安慰、抗拒恐惧或重新行动的力量。需要研究的，恰恰是这些变化如何连接，在哪里连接失败。

因此，宗教自由、解释经典的资格、共同体自治和政治平等不能被当成同义词。它们可能互相支持，也可能被有意分开。下一组材料表明，当一些人试图把新解释接到现实生活要求上，原先反对旧权威的人未必愿意跟随。

◆ 四、农民把哪些问题带进了新的信仰语言

1525年斯瓦比亚农民《十二条款》把共同体选择与撤换牧师列为第一项要求，又讨论什一税如何供养牧师、援助穷人和应付地方需要。第三条反对人被当成他人的财产，同时说明他们并非要求不受任何权威约束。后续条款涉及林地、渔猎、劳役、租额、处罚与共有资源。[R133]

这份文本将宗教解释与生活经验连接起来。对于起草者而言，救赎的普遍性可以成为反对人身依附的理由，邻人伦理可以成为质疑不公负担的理由。异质差

异在这里不再只是某位大学教师提出新的神学区分，而是社会群体利用新语言重新陈述自己的处境。

尤其值得注意的是其具体性。农民没有只宣称希望幸福，而是讨论谁任命牧师、谁管理收入、怎样核查租额，以及原有约定是否被任意扩大。[R133] 这些要求把E的改变落到持续组织生活的条件上。没有这一层，所谓自由可能始终停留在被宣布的S，而没有形成可以再次运用的关系。

《十二条款》的最后一条还表示，若某项要求能够被明确证明违反上帝之道，他们愿意撤回。[R133] 这不是现代意义上的开放科学制度，却显示起草者没有把所有诉求都表述为不可讨论的命令。他们要求进入一个论证空间，并用共同认可的经典为自身发言争取资格。

但这种开放仍有限度。其论证共同体主要由共享信仰语言的人构成，文中对敌对者也有强烈宗教判断。[R133] 本章不把农民纲领理想化为已经完成的普遍平等理论。它的重要性在于显示：同一种改革语言可以被不同群体用于不同程度的结构改变，这些改变并不天然协调。

◆ 五、当改革者把新的异质者判定为必须镇压的对象

路德在1525年的《反对杀人越货的农民暴徒》中，指责农民背弃服从义务、抢劫和暴动，并以极严厉语言支持对反叛者使用致命武力。文本还把此前关于愿意接受劝导的期待，与后来对暴力的判断对立起来。[R134]

这份材料不能单独重建所有地区农民行动，也不能证明每一项指控在每个对象身上成立。它首先证明，路德怎样重新规定了自己与这些行动者的关系。他把某些现实行动视为对福音的冒用，并把维护秩序放到足以支持严厉镇压的位置。

对于本书，问题并不是改革者为什么不永远支持一切反对。任何实际冲突都需要区分诉求、手段和后果。真正的问题在于：一旦把一个群体的不同诉求整体

并入绝对邪恶，筛选就可能从判断行为滑向取消发言资格。原来能够讨论的租额、权利与共同体安排，便被暴乱的总标签覆盖。

这提供了对间断性死亡比喻的直接限制。历史中确实存在强制中断，但中断的发生不能被事后自动解释为正面回写的筛选。若有效诉求与有害行为没有被区分，镇压可以同时切断纠错信息与未来协商的可能。受害与恐惧本身也会进入E，而不是在秩序恢复的叙述里消失。

因此，判断一个改革是否肥沃，不能只看它是否成功反对了先前权威，还应看它是否为自身未曾预料的要求保留判断程序。一次突破若只把最终解释权从旧中心移到新中心，批判的尺度就可能只被允许向一个方向使用。

◆ 六、特伦托会议：纠错与解释垄断怎样同时进入规则

1546年四月八日，特伦托会议第四次会议对经典、传统以及经书的使用作出规定。它确认所接受的经典范围，肯定拉丁通行译本在公开讲授和论辩中的地位，并限制违背教会所持解释的个人诠释。[R137]

这些规定并不只是说不。有关出版的条文要求尽可能正确地印制经书，要求署名，要求审查批准以文字形式显示，并规定审查与批准不应收费。与此同时，未经批准的相关书籍不得印行、出售或持有，手稿传播也被纳入约束。[R137]

同一套安排因此同时具有质量控制和权力集中两个面向。署名能够增加责任的可追溯性，准确印制有助于减少传写错误；然而，何种解释可以进入流通，由特定权威预先决定。技术意义上的文字准确，与思想意义上的可争辩性，并没有被设为同一目标。

本书不能因为会议限制解释，就否认其中关于文本质量的全部工作；也不能因为它强调正确印制，就把所有限制都记作有效过滤。分拆评价必须进入具体作用：减少错字、保存版本、统一礼仪、排除异议，各有不同对象与代价。

这也说明“过滤负面回写”的原理不能简单等同于权威审查。每一种审查都可能声称自己在保护真理，真正需要检验的是错误怎样被定义、反证能否进入，以及裁决者的判断能否被修正。没有这些条件，过滤机制可能比被过滤的输入更加牢固地决定未来只能发生什么。

◆ 七、奥格斯堡和约：停止部分冲突，不等于容纳全部差异

1555年奥格斯堡宗教和约的条文，为旧教与信奉《奥格斯堡信纲》的帝国等级之间确立相互不因宗教施加暴力的安排。第十七条又明确排除不属于这两类宗教者。关于教会职位与财产的条款，则对改宗者如何处理原有身份和收益作出规定。[R135]

这份安排能够让我们把和平与普遍宽容分开。停止两类既有势力之间的某些暴力，具有具体意义；但进入保护的资格仍由有限分类决定。没有被纳入的人，并不会因为文本被称为宗教和平便自动获得同等地位。

这里的回写不是所有人突然学会接受所有人，而是政治关系中形成了一组可以协调特定冲突的规则。规则减少了一部分不确定性，却也把承认的边界固定下来。已经得到承认的群体，可能把这种稳定理解为成功；尚未得到承认者，则可能面对新的门槛。

在SDE中，这种差异要求建立分群体而非只看总体的账本。某项制度的正面作用可以是真实的，但其适用范围必须写入结论。不能由对甲乙双方有用，直接推出它对所有可能主体都构成同样程度的自由。

同时，财产和职位条款说明教义争议并非漂浮于社会之上。不同信仰选择牵涉组织延续、土地、收入与管理关系。[R135]　因此，文明的过滤从来不只是观念选择，它也重新分配人们维持某种生活方式的条件。把这一层省略，就无法解释为什么某些看似抽象的分歧能够产生长期冲突。

◆ 八、弥尔顿为什么把审查者也放到被审查的位置

1644年的《论出版自由》面向英国议会，反对出版前的许可制度。弥尔顿的论证并不是说每一本书都正确，而是追问：许可者凭什么被假定能够先于作者和读者辨别全部真伪？若有价值的新意见在初次出现时可能显得不合习惯，预先审查也可能恰好挡住最需要被听见的内容。[R138]

他把阅读错误与形成判断能力联系起来，反对一种从未接触对手、仅靠退避维持的德性。读者需要辨别和选择，书籍则提供一种较可控的接触不同理由的方式。[R138]　这里提出的不是无差别吸收，而是使筛选发生在实际判断中，而非由少数人替所有人预先消除差异。

这一思想与本书有接近之处，但不能直接把弥尔顿改写成SDE理论的先行拥护者。他的语言、宗教前提与政治对象都属于特定历史处境。本书从中提取的机制问题是：过滤若完全取消被过滤者进入公共检验的机会，怎样证明自己没有误删？

答案不可能只是审查者自称谨慎。有效筛选需要让反例能够留下痕迹，让判断理由可以被其他人重新检查。否则，被挡住的有效知识往往最难证明自己的价值，因为它连接受检验的机会都没有得到。

这里，E的肥化表现为对筛选能力的再组织。制度不只是问有什么坏书，还要问谁可以宣布一本书坏、这种宣布能否申诉、错误拦截如何被发现。这是从内容过滤上升到过滤规则接受回写的关键一步。

◆ 九、出版自由的辩护者也有不愿容纳的人

同一部《论出版自由》并没有主张无边界的普遍宽容。弥尔顿明确将他所谓教皇派与公开迷信排除在容忍之外，并以其会破坏其他宗教和世俗权威为理由。他所希望保留的，更多是其认可范围内的不同意见。[R138]

如果只摘取自由名句，就会把这个边界从思想史上删去。若只看边界，又会看不见他对预先许可制度的有力质问。本书的任务是同时保留两者：一种论证可以提出后来仍有价值的问题，而它的作者并未把该问题的全部后果应用到所有人身上。

这正是选择性继承可以工作的地方。后人可以保留对许可制度的批判，同时进一步追问：既然某种意见初次出现时可能被误判，为什么某一类宗教身份却能够被整体排除？若要以实际危害限制行为，是否应当提出具体证据，而不是用身份代替证据？

这里的推进不是通过宣布弥尔顿完全正确而完成，也不是通过宣布他不够现代而取消其价值。它是对已有正面回写的再次改造：把一个局部有效的理由带到它曾经停止的边界前，检查边界是否能够承受同一理由。

因而，文明的继承不能只寻找没有缺陷的圣人。真正具有生产力的继承，是保存可检验的理由，并使理由有能力反问其最初使用者。这比把思想家的名字变成永久免责标志，更接近E的持续肥沃。

◆ 十、1685年：已经形成的容纳条件也会被撤回

1685年撤销《南特敕令》的文书，以王权名义取消此前的相关保障，要求拆除新教礼拜场所，禁止宗教集会与有关学校，命令不愿改宗的牧师限期离境。对一般新教臣民，文书又禁止其携家属与财产离开王国，并规定处罚。[R136]

把这些条款放在一起，能够看见一种具体的条件重组。并不是所有人都被简单驱逐；有些人被要求离开，另一些人被要求留下，却不能维持原有集会、教育与宗教实践。被压缩的是一种生活得以代际延续的组织条件，而不只是某个观点在纸面上不再受欢迎。

文书以已经有大量改宗者、维护统一等理由解释措施。[R136]　这些是王权的自我说明，不能直接当作所有当事人的自由选择或整个社会的净收益。被迫沉默、不能离开与不能教育下一代，会改变之后能够被观察到的意见分布。沉默的增加并不等于分歧已经消失。

这一案例表明，已经取得的回写不具有自动保存的保障。较长时期形成的安排，可以被新的集中化目标撤回。文明能力不是只要积累一次就永远留在仓库中；它依赖组织、规则、记忆与能够维护这些条件的人。

因此，正回写累积的模型必须包括损耗与主动拆除。若只把每一轮获得的成果向上相加，而忽略既有条件被取消，模型会系统性夸大文明的连续进步。这样的历史事件不是应当排除的异常，而是理论必须能够容纳的核心情形。

◆ 十一、同一场改革，需要几本不同的回写账本

从论纲到农民条款，从教会出版规定到政治和约，再到出版自由辩护与保障撤回，本章材料没有呈现一个单向上升过程。它们显示的是不同主体不断争夺解释、组织和延续自身实践的条件。[R132][R133][R135][R136][R137][R138]

对神学作者而言，能够反对某种既有解释可能是一项突破；对地方共同体而言，谁任命牧师、谁管理收入才是关键；对出版者而言，能否发行文本影响其活动范围；对不被认可的信徒而言，能否聚会、教育子女与退出所在地又是另一层问题。这些尺度无法由一个改革成功的名称统一解决。

用本书的评价语言，创造并不自动带来自由，自由的某一种形式也不自动带来所有人的幸福。增加解释的数量，仍可能伴随对其他实践的压制；强化组织，仍可能降低纠错的入口。三律需要联合检验，正因为它们不能由单一成就相互冒充。

这不是要求历史行动者预先完成今天的一切理想，而是要求研究者不要替他们宣布尚未发生的成果。承认有限进步、明确排除范围、记录反向变化，才能使比较具有尺度。若所有胜利都被算为肥化，原理就失去区分能力。

◆ 十二、真正的循环是让新的正统也能被反问

宗教改革为本书留下的最重要认识，不是越多分裂越好，也不是强权统一总能解决冲突。更具体的认识是：突破既有E的力量，在获得新的组织地位之后，同样可能把自己变成不可反问的边界。

因此，循环不能只针对被引入的异质知识，还必须针对吸收知识之后形成的权威关系。新的解释是否允许其他人使用同样的证据？新的共同体是否容许成员提出未被领导者预料的问题？新的和平安排是否有扩展其承认范围的可能？这些问题决定了一次松软能否变成长期肥沃。

正面的回写不只是一组被保存的答案，也包括让答案继续接受检验的条件。负面的回写也不只来自被批判的旧制度，它可能来自改革者的确定性、成功者对秩序的焦虑，或对新的异质者失去耐心。只有把这一点写入理论，过滤才不会成为一种永远只审查别人的权力。

下一章转向科学活动。同样的问题将在另一种形态中出现：当新观察推翻旧判断之后，谁来保证新的观察没有错误？知识的公共检验能够怎样形成，又为什么不能只靠某位杰出人物的声望维持？

◆

26

第 26 章

科学革命：异质知识如何转为可纠错共同体

◆ 一、革命不只发生在答案里，也发生在取得答案的条件里

上一章留下一个困难：旧权威受到挑战，并不保证新的权威允许自己被挑战。科学史也不能逃避这一困难。倘若只把旧宇宙图景换成新宇宙图景，把经典作者换成科学家的名字，知识虽然改变了内容，判断的依附关系却可能原样保留。真正需要追踪的，是人们怎样获得不同于此前的观察条件，又怎样让别人有机会检查观察、区分解释并修正结论。

本章从几种能够对读的材料进入：伽利略对望远镜制作及观测过程的报告，培根对心智偏向的批评，胡克对显微观察条件的说明，早期《哲学汇刊》的交流安排，以及牛顿关于自然研究推理规则的文字。[R140][R142][R143][R144][R145]　它们没有组成一套完全一致的哲学，也不是依次传授给下一人的单线方法。它们提出的是相互关联而又各有边界的问题。

这些材料还使异质性的含义更加具体。差异可以来自地区之间的器具传播，也可以来自工匠制作与学者论证的相遇，来自肉眼经验与仪器观察的不一致，甚至来自同一个实验不断产生的意外结果。不是所有异质都以另一种文明的完整面貌进入；有时候，一项此前被置于知识边缘的操作，就足以改变哪些现象能够成为问题。

因此，科学革命不能被本书写成外国知识进入之后的自动开花。输入改变了一些条件，制造、计算、争辩和组织安排又改变了输入的作用。以SDE表达，新

的S并不单由新器物造成；它依赖新的D与能够维持、纠正这种D的E。科学能力的历史，必须同时写出发现与发现条件的再生产。

◆ 二、一项关于荷兰器具的消息，怎样变成新的观察条件

《星际信使》1610年的叙述没有把望远镜描绘成完全没有来历的灵感。伽利略说，他先听到一个荷兰人制作了能够使远物显得接近的器具；随后收到从巴黎寄来的信，进一步确认消息，于是研究透镜组合，制造并继续改进自己的仪器。[R140]　这是作者对自身工作的说明，至少能够确认他公开承认了一条跨区域信息来源。

重要的不是消息有没有传到，而是消息引出了什么行动。知道别人能看得更远，不等于自己已经能够获得相同的视野。伽利略报告了从初步装置到更好仪器的改进，也向准备重复观察的人提出对清晰度和放大能力的要求。他还说明用大小不同的纸片比较视像，以检查仪器的表现。[R140]　文本没有只宣布成果，而把一部分成果条件交给读者。

这里必须辨别当时表述中的不同尺度。书中有时按物体视面积、有时按线性尺度描述放大效果，不能把所有数字都当作现代通常所说的线性倍率。本章不以一个夸大的倍率制造技术奇迹，而关心一个更可靠的事实：观察者需要知道器具能做到什么、不能做到什么，并把这种差别纳入证据判断。

从异质回写看，真正留下的并非一件供人惊叹的物品，而是一组可以继续工作的联系：透镜怎样组合，器具怎样检验，观察位置如何确定，结果如何表达。若这些联系只掌握在某位发明者手中，其他人只能购买结论；当它们能够被学习、质疑和改善时，一次传播才开始形成新的共同能力。

◆ 三、月面并不是一张不经解释便能读懂的照片

伽利略描写月球时，将原来肉眼可见的大块暗斑，与借助望远镜辨认的细小明暗差异区分开。他结合反复观察，指出明暗分界并不平整，并把局部亮点、阴影与地面山谷受到照明时的表现联系起来，反对月面绝对光滑的看法。[R140]这里不是单纯把视野扩大，而是让光照变化进入形状判断。

一个亮点究竟是独立发光物，还是先被照亮的高处？一道阴影是否由表面起伏造成？回答这些问题需要把可见的S放进D：改变的照明、连续的观察、不同位置的比较。只有一张孤立图像时，解释空间很大；连续变化能够约束解释，却也仍然需要说明哪些推断依赖何种假设。

这使所谓直接看见具有了更准确的含义。观察不是随意想象，但也不是完全没有加工的事实投递。透镜影响可分辨程度，绘图选择需要保留的关系，几何比较帮助判断形状。承认这些中介，并不意味着现象可以任意制造；恰恰相反，中介被公开以后，别人才能问某个结论是否来自对象，还是来自装置与操作的偏差。

对于文明肥化，这是一种重要的E2回写：不仅增加月面有起伏这个判断，也增加区分观察、表征与推论的能力。后者可以转用于新的对象。若后人只背诵正确结论，却不知道怎样排除仪器假象，他们继承的是答案；若能够重建支持答案的关系，就继承了一部分继续发现的条件。

◆ 四、木星旁边的小光点：一次看见如何变成差异序列

《星际信使》记录，1610年一月七日，伽利略看到木星旁边三个小而明亮的光点，最初把它们理解为恒星。次夜的位置关系发生变化，一月九日又因云层未能观察；之后的记录逐步使他改变解释，转而判断这些对象围绕木星运动，并进

一步辨认出四个对象。[R140]　这段连续记述比事后一句发现四颗卫星更有解释力。

最初的分类没有立即消失。新的位置先造成疑问，然后引出对木星自身运动与光点运动的不同考虑，再由后续观察缩小选择。所谓发现并非一个完全无知的头脑突然获得全部答案，而是既有判断受到差异推动，经过新的操作与记录，被重新组织。

尤其值得注意的是没有看到的不同含义。云层遮挡造成的是观察缺失；某个光点暂时不在视野中，可能与遮蔽或位置有关；连续观察后出现不符合既有分类的关系，则可能构成反证。这几种情况不能混为一谈。把每一次缺失都当成对象不存在，会产生错误；把任何缺失都用任意解释消解，同样会使理论失去可检验性。

这组观察对某些天体都必须绕地球运动的判断形成挑战，但不能仅凭木星有卫星，便宣布地球运动的全部理论已经得到证明。一个证据可以击中某项反对理由，而不独自决定整个理论竞争。尊重证据的力量，也包括不让证据承担它没有完成的任务。

◆ 五、赞助者可以支持观察，但不能替代观察的理由

《星际信使》献给托斯卡纳大公科西莫二世，并把新发现的对象命名为美第奇星。[R140]　这使科学活动与赞助、声望和政治关系的联系直接出现在文本之中。若把这些联系抹去，便会把知识发生写成没有现实条件的纯粹思维；若反过来认为既然有赞助，观察就只是政治修辞，也会取消对证据的独立考察。

需要拆开的，是支持一个人能够研究的条件，与支持某个结论成立的理由。资助可能帮助制造仪器、获得时间和出版文本，但光点是否按所述方式改变位

置，不能由赞助者的身份保证。科学的公共性并不要求发现者没有社会关系，而要求社会关系不能永久垄断结论的检验权。

1615年致克里斯蒂娜大公夫人的信，则显示伽利略如何回应把自然问题与经文解释绑定的反对。他主张认真区分自然研究的论证与经文释义，并援引基督教传统内部的解释资源，而非简单要求抛弃信仰。[R141] 这封信证明了一种立场及其辩护方式，不能被当作所有对手动机的中立报告。

这一结构与中国几何译介章能够形成比较：知识常在宗教、政治与实践要求纠缠的场合发生。肥化并不以消除全部纠缠为前提，而在于不同作用能够接受与之相称的检验。教义判断不能自动判定光学现象，技术效果也不能要求接受其附带的全部价值主张。

◆ 六、培根提出的难题：心智会主动筛掉使自己不舒服的材料

培根在《新工具》第一卷第四十六则指出，人一旦接受某种意见，就容易让其余材料向既定判断靠拢；反对材料即使数量或分量更大，也可能被忽略、轻视或借区分消解。他用幸存者奉献的图像与没有机会留下图像的遇难者作对照，提醒读者注意缺席的证据。[R142] 这不是要求研究者永远拒绝结论，而是要求检查结论怎样组织了材料选择。

这段批评触及本书原理的潜在危险。如果把支持原理的历史叫正面，把反对原理的历史叫负面，那么所谓积累与过滤便会变成一个自动维护自己的装置。它越运转，留下的材料越一致；材料越一致，研究者越相信自己的正确；而一致性其实可能来自入口处的排除。

因此，必须把两种正负分开。一种是对某个命题的支持与反对，另一种是对后续生活、创造与自主条件的增益与损害。反对命题的证据，完全可能成为改善

判断的正面回写；支持某项权威的材料，也可能被用来延续有害制度。正负不是材料的固定标签，而要说明判断对象。

从这一点出发，科学肥化不能以没有异议验收。更有意义的尺度是：相反结果能否留下，失败条件能否被报告，批评者是否有机会提出可复核的理由。文明要过滤的是反复制造损害的操作，不是因为使既有知识难堪就被称为负面的事实。

◆ 七、从收集材料到加工关系：既不能只有蚂蚁，也不能只有蜘蛛

《新工具》以蚂蚁、蜘蛛和蜜蜂作比较：一种工作只积聚材料，另一种从自身抽出结构，而更有希望的方式是在取得外部材料后进行转化。[R142] 这个比喻并不能独自构成一套足以保证所有研究成功的算法，但它明确反对把经验搜集与概念组织割裂。

这一点对文明史尤其重要。史料越多并不意味着解释越好；一套形式整齐的SDE图式也不意味着史实已经进入。若不辨别材料的年代、对象和证据性质，所谓积累可能只是把彼此矛盾的记载放进同一个仓库；若先规定所有文明必须经过相同阶段，所谓加工则可能只是将材料削成模型需要的形状。

培根还批评某些学习组织将研究约束在特定作者之内，并指出探索与奖赏可能分离。[R142] 这些是他的批评，不是本书对所有近代学校已完成的统计结论。然而，它们提示了方法之外的条件：即使研究者知道应当重视反例，若提出反例只会失去工作、训练和支持，这一规则就很难稳定实行。

科学的正面回写因而包含两类相互支持的东西：辨别材料的办法，以及使这些办法能够被实际采用的安排。只有规范，没有实践条件，规范可能成为装饰；只有组织资源，没有纠错要求，资源又可能稳定复制偏见。E的肥沃发生在二者相互制约之中。

◆ 八、胡克切下一片软木：观察条件怎样进入可继承知识

胡克在1665年《显微图谱》第十八项观察中，详细说明软木观察的准备。他先削出平滑表面，仍看不清孔隙形状；随后用锋利刀具切下极薄的片，置于黑色背景，再调整照明，于是辨认出许多小室及其分隔。[R143]　这段操作说明，使后来者能够理解看到与看不到之间并不只是聪明程度的差别。

对象没有因为换了切片方法就任意变成另一种东西，但对象的哪些关系能够显露，确实受到样品厚薄、背景和光照的影响。新S的发生要求D调整，而D调整又依赖刀具、透镜、照明与熟练操作组成的条件。把图像从这些条件中抽离，就容易把观察成果误写成无须实践便可以取得的自然展示。

胡克进一步用这些结构解释软木的轻、浮性和弹性，并承认对于更微细构造，现有观察仍有不能直接辨认的部分，需要借类比提出猜想。[R143]　由此应当区分他看见的结构、基于结构提出的解释，以及后世形成的更完整理论。不能因为书中出现了细胞一词，就把现代细胞理论全部倒投到这一次观察之中。

对本书而言，最有价值的回写是方法的可说明性。后来者不只得到一幅漂亮图画，还得到重做、修改和反驳的入口。一个好的记录允许别人发现原作者没有发现的限制；它的价值并不因未来被修正而消失，反而可能正因留下可修正条件而得到延续。

◆ 九、学会与期刊：把分散经历接成能够回应的网络

1665年开始出版的《哲学汇刊》，在创刊说明中不仅关注完成的发现，也把研究进展、劳动与尝试列为交流内容。编辑奥尔登堡向皇家学会的献辞，又将这些汇集说明为自己的整理工作。[R144]　这两处文字共同提醒我们，不应把早期刊物直接等同于今天已经定型的同行评议制度，更不能把发表理解为学会替每个说法作最终担保。

它所打开的，是一种新的回应机会。某个人在一个地方完成操作，别人不必等到一本巨著问世才知道；某项方法受到质疑，相关问题也可以进入后续交流。文本的连续出版使一次观察有可能加入更长的D，而不是随口讲述之后消失。

首期内容就涉及罗马的光学器具、巴黎传来的消息、英格兰的木星观察及其他研究。[R144]　这不是一国知识自我封闭的记录，也不是所有参与者处于同一机构之内。共同体由材料、器具、通信和信用关系逐步连接，而不由一份成员名单充分定义。

然而，能够寄信、被编辑信任、读懂文本以及取得仪器，并非天然均等的条件。早期刊物的存在不能证明全社会已经普遍参与研究。它首先证明某种交流组织形成，并提供分析其边界的材料。由局部网络走向更广泛能力，还需要另外追踪训练、成本与进入机会。

◆ 十、失败的露水实验，为何也值得刊登

《哲学汇刊》1665年五月的记录，介绍亨肖对五月露水进行的若干尝试。他试图通过不同温和加热条件使露水腐败，却报告未能达到目的；其他容器、光照和放置条件下，又观察到不同变化。[R144]　我们不需要把当时的全部解释当作正确，便能够看出记录保留了与预期不一致的结果。

失败没有被简单从历史中删除。对于准备再次试验的人，知道某种安排没有产生预期变化，可能比只看到一次成功更有价值。但这份材料也不是现代严格控制实验：不同尝试同时改变容器、暴露方式和时间，因而不能轻易把差别归因于某一个因素。它留下的是可供继续拆分的问题，而不是已经排除一切竞争解释的答案。

这正是过滤与保存能够同时进行的地方。我们可以拒绝把不足以支持的因果解释当成定论，同时保存操作记录与异常现象。若把一篇材料整体判为过时并删

去，其余可供比较的细节也会丢失；若因记录珍贵而照收全部解释，又会让未经证实的判断继续复制。

对文明而言，失败经历可以转化成正面回写，但这种转化不是自动完成的。需要把发生条件说清楚，允许后来者对记录提出问题，并区分失败的项目与可靠的失败知识。仅仅把失败重新命名为宝贵财富，而不改变下一轮的行动，仍然没有肥化E。

◆ 十一、牛顿的规则：可用的知识不必等待绝对不可修正

在1729年英文版《自然哲学的数学原理》第三编的推理规则中，可以看到一种双向约束。一方面，解释不应任意增加超出需要的原因；另一方面，从现象归纳得到的命题，应当保有知识地位，直到新的现象使它更精确或受到例外限制。[R145] 此处按所核版本讨论，不把后续版本的全部规则无区别地归入1687年初版。

这一安排既反对用随意想象的可能性瓦解一切经验知识，也反对把已获支持的命题永远封闭起来。只要有人说也许还有别的可能，就宣布所有判断同样不可靠，研究无法积累；只要一个判断曾经有效，就要求未来现象必须服从它，积累又会变成固化。规则试图在这两种危险之间保持可行动的判断。

数学论证与经验适用在这里需要分开。给定前提后推导成立，不等于前提已经准确描述所有对象；观测与模型在某些条件下高度一致，也不等于已经完成无限范围的验证。这个区分同样约束本书：净增益相加的条件定理可以成立，但每轮收益、损害和误判成本是否满足条件，仍需历史证据。

因此，继承科学不是把某位科学家的结论设置为不会出错的经典，而是继承一种可以说明自己何时应当改变的知识组织。这个组织允许人在证据足够时采取

行动，也要求人在适用条件改变时停止无条件复制。稳定与开放不再是非此即彼，而是在明确边界中相互支持。

◆ 十二、科学革命给异质肥化原理增加了什么

望远镜、显微镜、操作说明、连续出版与推理规则，不是同一种要素，却共同改变了知识活动的条件。器具使原先难以分辨的差异显露，记录把瞬时经历变成可比较材料，论证限制解释的任意性，交流组织使别人能够进入，复核则使已经留下的知识不被永久冻结。这些作用彼此依赖，又不能互相替代。

其中并不存在一把永不出错的过滤器。仪器可能产生偏差，记录可能遗漏，编辑可能误判，训练可能排斥，著名理论也可能被维护成权威。科学之所以能够成为本书的重要案例，不在于它已经消除了负面回写，而在于它提供了若干使错误能够被再次显露、争论与修改的方式。

也不能由这些材料推出欧洲科学只能由外部输入解释。跨区域知识与器具消息是一部分，内部手艺、问题变化、组织安排和个人创造同样重要。更准确的结论是：相对封闭的知识组织受到不同来源的有效差异推动；差异只有经过可持续的实践与相互检验，才可能从新奇转成能力。

由此，本章给文明异质回写肥化原理增加一个不可撤去的限定：过滤有害作用，不等于过滤反对证据。一个文明能否再生，要看它是否允许不顺从预期的事实改变自身。留下成果是一层能力，留下使成果继续接受事实检验的条件，才是更深的一层肥沃。

◆

27

第 27 章

工业革命：能量重组与人的代价

◆ 一、从看得更远，到让更多事物按照新的节奏运转

科学革命一章讨论怎样改变观察与纠错的条件，本章则把问题移向生产。新的动力、工艺和协作方式，使一些此前昂贵、缓慢或难以维持的活动获得不同条件。然而，生产能力的扩大并不自动回答另一个问题：参与生产的人，是否也扩大了理解、选择与生活的可能？

本章主要以十八至十九世纪英国的材料为中心，而不把这一段历史当作整个西方同步经历的统一阶段。瓦特的冷凝器模型、斯密关于分工的双重判断、1833年工厂法及随后检查记录、1842年矿业调查与议会辩论，以及杰文斯的煤炭论述，能够分别照见技术、组织、劳动与资源条件。[R146][R147][R148][R149][R150][R151][R152] 这些材料之间存在联系，却不能相互替代。

工业变化特别容易让文明肥化论受到诱惑。机器更多、商品更多、可调用动力更多，似乎足以证明E整体更丰厚。但同一生产过程可能让设备拥有者获得新的投资机会，让某些劳动者只剩更狭窄的动作，也让下一代承受尚未被当期成本记录的资源压力。若只选择产出最显著的一方，理论便会把局部收益伪装成全体进步。

因此，本章不预先给工业革命作一个总的正负判断，而从它的内部结构追问：什么联系被重新安排，哪些能力因此形成，哪些损害又借助同一安排继续复

制？真正能够支持SDE原理的，是这些差别被解释出来，而不是把工业化三个字直接换名为文明升维。

◆ 二、一个冷凝器模型，显示创新并非单纯添加更多动力

英国科学博物馆群保存的一件瓦特冷凝器模型，藏品号1876-1267，目录年代为1765年，辨认为第二个分离式冷凝器模型。馆藏研究解释，较早纽科门机的工作循环需要反复加热和冷却汽缸；把凝结过程移入另一个容器，能够使汽缸保持较热状态，减少相应燃料浪费。[R146]

这里最值得注意的变化不是把煤添得更多，也不是把原机器整体推倒，而是把原来被迫在同一处交替发生的过程分开安排。保持汽缸较热与让蒸汽凝结，看起来是互相冲突的要求；改变部件之间的关系后，两个要求可以在不同位置协同完成。结构调整改变了既有资源能够做什么。

这与本书所说的松软E具有一种有限的机制相似性。僵硬的不是铁的硬度本身，而是某种既有组合被视为唯一办法。创新使组合关系可以改变，但改变仍受材料、加工与运行要求约束。不能因为重新排列在概念上合理，就认定机器已经能够可靠工作。

馆藏说明还指出，这件模型比前一件更复杂，却可能运行得较不成功，纸板密封可能带来问题，实物留有较多修改痕迹。[R146]　　这条带有不确定性的判断，应按原样保留。它使发明史离开一步到位的英雄叙事：更复杂未必更好，正确的基本方向也需要经历失败、诊断和实际修订。

◆ 三、E3不是财富的别名：动力转换与社会占有要分开

工业史使E3的物理维度无法再停留于修辞。热过程、压力作用、构件运动与负载之间需要形成可工作的连接。讨论内能、动能与势能时，必须说明具体对

象和转换条件，而不能因为资本推动了投资，就把资本直接叫作能量。账目增加和物理做功并不是同一个量。

同时，物理转换也不能独自解释社会结果。一台装置即使能够完成相同的机械任务，在不同组织中，使用时段、维护责任、收益分配和劳动安排仍可能不同。谁能够决定机器什么时候停下，谁承担故障后果，谁有权提出危险，这些关系属于文明的实际条件，而不是从发动机效率中自动推出的答案。

因此，机器的改进至少需要两份不同的记录。一份记录在明确工况下的燃料、功和可靠性，另一份记录相关人承担的劳动、风险与机会变化。两份记录可以建立因果联系，却不能用其中一份取消另一份。生产率提高不能证明没有伤害，某些严重伤害也不意味着已经证明每一种技术改进本身没有价值。

本书所谓过滤，正是在这样的区别中展开。需要减少的是能够识别的损害机制，例如无法申诉的危险安排或把维修责任转嫁给无力承担者；需要保存的则可能是可靠动力、维修知识和训练条件。技术与其一种具体使用关系，并非永远不可分离，但能否分离，必须通过实际改变证明。

◆ 四、斯密的制针工场：能力增长发生在分工与结合之间

斯密在《国富论》第一篇开端，以制针为例，描述拉丝、矫直、切断、磨尖、制头和包装等环节的分工，并根据自己所见的小工场说明协作可能带来的产出变化。他把劳动熟练程度提高、转换任务的时间减少和机器应用等因素联系起来。[R147]　这些是作者用于解释分工的观察与判断，不是对全部工业部门作出的统一测量。

这个例子首先说明，生产能力并不一定储存在某个人完整掌握全部步骤的技能中。它也可以发生在不同人的操作互相配合之处。分开使某些动作更熟练，结

合则使动作成为有用产品；只有分开而没有协调，零散动作仍然无法自动生成最终成果。

用SDE理解，较大产量作为S显露，背后是任务、工具、时间和协作顺序的D改变；能够不断复制这种协作的训练、标准和供给关系，则构成E的变化。创新不只是给原先工人增加几件工具，而是改变他们的活动怎样相互依赖。

但这个过程也可能使能力集中在组织而非个人。一位劳动者对某个动作越来越熟练，却越来越难理解整体流程；组织在替换某个成员后仍能运转，成员离开组织后却未必能够独立运用其技能。由此出现一个重要问题：整体能力的积累，是否也提高了组成这个整体的人应对未来变化的能力？

◆ 五、同一位斯密也担心分工使人的理解能力退化

《国富论》第五篇讨论公众教育时，斯密写到，一个人若终身只从事少量简单且重复的操作，便可能缺少运用理解力、发明办法和判断公共事务的机会。他据此认为，社会不能完全忽视普通人的教育。[R147]　赞成分工的生产作用与担心分工的精神后果，出现在同一部著作之中，并非只能由两派互相否定的人分别提出。

这段文字不能证明所有专门化劳动必然使人迟钝。不同工作包含的判断、变化与学习机会不同，实际劳动者也并非被动接受其岗位的全部规定。斯密的分析首先提出一种条件性风险：当重复动作排挤了理解、创造和公共生活的实践时，局部熟练可以与更广泛能力的贫化同时发生。

这正是文明回写不能只使用单一总量指标的原因。工场的E可能更适于不断产出某种商品，劳动者自身的E却可能更难支持跨任务学习和自主选择。把两者混成一个文明总能力，便会看不见内部差异，更会误以为任何提出教育与休息要求的人都在阻碍效率。

从本书的价值判准出发，教育不应只被理解为补充更熟练的劳动力。它还应帮助人理解自己所在的关系，比较可能路径，参与对共同事务的判断。这样的要求是本书的规范推论，而非声称历史上的全部教育安排已经达到这一目标。它意味着，社会可以保存分工的有效协同，同时改变使人的发展过度狭窄的条件。

◆ 六、矿井里的证言，把被产量遮蔽的经验带进判断

1842年英国议会资料所保存的矿业调查，提供了与机器模型完全不同的证据。所录女工及女孩的叙述包括井下搬运、潮湿环境、长时间劳动和身体疲劳；十七岁的佩兴丝·克肖说明自己清晨入井、傍晚离开，吃饭也只能夹在工作之中。[R150]　这些证言并非一幅能够代表所有矿区的平均图像，却足以使被调查者的处境成为不能由总产出替代的问题。

阅读这类材料时，还必须区分劳动者的声音与调查者的道德语言。记录者有时特别关注衣着、男女混处及其所理解的体面，将对身体劳作的观察与当时的性别观念混合起来。[R150]　我们不能因为报告揭露了真实困难，就照收其中对贫困者或妇女的全部评价；也不能因为其中存在偏见，就把具体证言一并抹去。

这里再次出现选择性回写的实际难题。某段材料能够可靠支持一种经历被报告，却不直接证明它在全部矿井中的发生比例；调查者说一项安排有伤风化，也不等于已经说明劳动者最需要的保护。需要问的，是当事人的疲劳、收入、家庭责任和退出条件如何联系，而不只是他们是否符合上层社会的礼仪期待。

与瓦特模型放在一起，证言还改变了技术史的视角。机器节省了某个环节的燃料，不意味着生产链上的每个人都减少了负担。能力与损失可能发生在不同位置，只有把位置辨认出来，才有可能设计不把损害藏到别处的改进。

◆ 七、议会中的争论：证据既要接受质疑，也不能被利益无限拖延

1842年六月七日的下院辩论，阿什利勋爵引用调查讨论不同地区的儿童年龄、工作安排和后果；同场发言也出现对部分调查是否夸大的质疑，以及对提高年龄限制可能损害劳动家庭收入和矿业利益的忧虑。[R151] 这份记录的价值，不在于所有发言都同样可信，而在于它把筛选标准之间的冲突公开保留下来。

对报告提出质疑，不必然是在维护伤害。不同地区可能确有不同条件，样本也可能不足；若忽视这些差异，措施可能错误作用于某些群体。但利益受损的担忧也不能无限推迟对严重问题的处理。说需要更多证据，既可能是认真求证，也可能成为让已知损害继续发生的手段，区别要看具体要求与实际回应。

家庭依赖某项收入，是治理必须解决的条件，而不是让危险安排永远合理的理由。若只禁止某种劳动却不给家庭任何现实接续，损失可能转向更隐蔽的工作；若只因接续困难便什么都不改变，则又把贫困固定为接受伤害的命令。有效筛选必须同时考虑停止什么和由什么承接。

这也是所谓间断性死亡在文明中的准确边界。可以终止危险机制，却不能把依赖该机制维生的人当作一并排除的部分。制度改变的对象是关系与操作，当事人的生存和自主则构成改变的约束。工业史因此使土地类比受到必要修正：社会转化不只是留下有用残余，还必须让原来承担劳动的人能够进入新的生活条件。

◆ 八、1833年工厂法：从提出要求到建立看见违规的办法

1833年工厂法对所列纺织工厂中儿童和年轻人的劳动作出限制，并安排督察及有关记录制度。它没有覆盖一切行业和全部劳动情境，条文还设有不同范围与例外。[R148] 将其简单说成童工问题已经解决，会同时误读法律范围与实施条件。

对SDE研究最重要的，是条文没有只留下一个抽象的保护目标。第十七条规定任命四名督察，赋予进入相关场所和询问证人的权限；后续条款涉及童工登记、劳动时间、患病缺席、学校出勤凭证和记录查阅，并要求定期报告。[R148]这些安排尝试把不可见的生活条件转化为可以追踪的对象。

如果没有记录和进入权，违法与否可能完全取决于雇主的说法；如果没有听取证人的程序，儿童只能作为被计数的劳动力出现；如果有权询问却没有后续处置，证言又可能只成为一次参观的材料。法律文本所试图建立的，因而是一条从经历到证据、从证据到纠正的关系链。

但监督权本身也需要约束。记录可以被伪造，资格证明可能不准确，执行者可能受到地方关系影响。法条对此有不同程序安排，却不能仅凭条文写得详细便宣布问题已被克服。E的改变要体现在程序能否实际运行，尤其在不方便检查或不愿接受检查的地方能否留下结果。

◆ 九、一份1836年的报告，为何同时显示失败与新能力

英国国家档案馆公布的一段1836年督察报告，记述对泰勒、伊博森公司相关事件的询问。孩子们报告从星期五早晨工作到星期六下午，期间只有进食和有限休息；督察说自己起初难以相信，遂逐个询问，又查看工时簿，并向经营者表明处理态度。[R149]　这份材料直接支持的是一项被报告和调查的事件，而不是全国普遍状况。

它首先否定一种过于轻率的判断：有了法律，就不再有严重违规。书面目标与现实之间仍有距离，法律颁布不是后续能力的全部。可是，材料也不能反过来证明法律毫无作用。孩子能够被询问、工作记录被查验、经营者受到追问，本身显示一种纠正过程正在发生。

因此，判断制度回写不能只数违规是否还存在。一个此前无法报告的损害，可能因监督改善而更多进入记录；记录数量增加，不一定意味着实际发生率以相同方向变化。同样，报告减少也可能来自沉默或拒绝受理，不能自动当成情况改善。需要把发生、发现和登记三者区分开。

本书在这里得到一个可用于其他文明章节的比较命题：正面回写有时首先显露为问题更加可见，而非表面更加平静。若治理者为了显示成功而删除不利报告，就会把早先建立的发现能力重新固化。真正需要保留的，不只是曾经颁布的规则，还包括使规则能够面对失败的通道。

◆ 十、杰文斯的疑问：每件产品更省煤，为何仍可能用掉更多煤

杰文斯在1865年初版、次年修订的《煤炭问题》中，区分单位使用效率与整体消费。他指出，燃料使用更经济可能降低成本，扩大有利可图的用途，从而使总消费增长；分析还涉及产业之间的相互促进，而不只考察一台机器。[R152]这是他对当时工业发展的论证，不是一条脱离需求、价格和制度条件仍必然成立的普遍定律。

可以用一个明确是假设的例子展示逻辑。若每件产品耗煤从十单位降到六单位，但生产数量从一百件升到二百件，总耗煤就从一千单位升到一千二百单位。单位效率确实改善，总量也确实增加，二者没有算术矛盾。若数量只增加到一百二十件，总耗煤则为七百二十单位。实际结果取决于变化的共同作用。

这使回写的对象再次变得重要。企业可能获得降低单位成本的能力，消费者可能获得更便宜的产品，能源系统却可能更深地依赖某种资源。不能把一个层面的改善无条件复制到其他层面。尤其不能因为技术有效，便宣布规模、用途和需求不再需要判断。

杰文斯还强调，煤炭问题不只是想象矿井有一天被扫得一块不剩，而涉及开采条件与费用的变化。[R152]　本书采用的是这种区分及其提出的问题，不把他关于英国未来的全部判断当成已经应验的预言。历史作者能够提出有力机制，同时对技术替代和未来环境保有自己的限制。

◆ 十一、节约被用到哪里，决定它留下怎样的下一轮条件

节省出来的资源不会自动停留为储备。它可以被用来缩短劳动、改善安全、扩大产量、降低价格，也可能被分配到其他活动。不同去向会形成不同回写。因此，对技术改善的价值评价，必须继续追踪收益怎样进入下一轮，而不能在效率数字出现时就结束。

这里尤其不能把负面回写理解为某一项新技术里预先装好的坏成分。某个装置在有限用途下有益，在没有约束的规模扩张中却可能放大问题；另一种安排短期成本较高，却可能保存未来替代路径。正负作用常在技术、用途、数量和制度关系中共同生成，不是先把器物拆成好零件与坏零件就能完成筛选。

由此，积累正面回写至少包括保存可调整性。若一种生产体系只能在继续增加同一资源消耗时维持基本生活，一旦资源条件变化便无路可走，它虽可能在某段时期获得很高效率，也同时积累了脆弱性。相反，维修能力、再训练条件、替代方案与可靠信息，可以使已有成就不必与唯一道路永久绑定。

这些是基于前述材料提出的结构推论，不是声称本章已经计算出工业革命的全部净收益。要对某个行业或地区作经验判断，还需要同口径的燃料、产出、收入与劳动资料。承认这一点，是为了让哲学分析指向可继续研究的问题，而不是用一个总分把复杂历史封口。

◆ 十二、工业化并非知识完成后的简单应用

将工业革命紧接科学革命书写，很容易造成一种时间顺序上的误会：仿佛科学先给出一切原理，工厂只需照图实施。冷凝器模型所保留的试制与修改，斯密所描述的工作组织，以及工厂法对记录、检查和教学的安排，都显示实践本身不断提出知识问题。[R146][R147][R148] 生产并非知识链条末端的被动执行。

与此同时，也不能因为工匠的试验重要，就反过来否认概念、测量和理论的作用。装置需要能够说明和比较的表现，改进需要辨认究竟改变了什么。手艺、计算、物质条件与组织目标可以互相促进，也可能彼此阻隔。这里的异质不是一方拥有知识而另一方只有材料，而是不同实践各自保存了不能被轻易替代的经验。

对中国章节而言，这为引进机器与形成自主改进能力的区别提供比较；对后面的印度章节而言，它又提醒我们，拥有基础设施并不等于能够决定设施服务什么目的。比较不是宣布三个历史完全相同，而是把同一问题带入不同结构：取得装置的人，是否同时取得理解、修改和重新规定其用途的能力？

工业革命由此既支持异质肥化原理，也限制其乐观解释。新的动力和组织可以大幅打开可能性，但可能性怎样分配、由谁定义、以什么代价持续，仍然没有被技术本身解决。若社会只保存扩张能力，却削弱对损害的判断能力，那么E会在某些方向上增长，在另一些方向上变得更加贫瘠。

◆ 十三、从机器的进步转向文明的再生

本章的几组材料最终汇合在一个判断上：文明肥沃不能等同于用更多力量完成更多事情。瓦特的模型显示关系重组的创造性，斯密的两处论述揭示整体效率与个人能力可能分离，矿业证言让损害进入评价，工厂法与检查记录则表现出将

问题转化为纠正程序的尝试。杰文斯进一步迫使研究者追踪效率改善之后的总量与路径变化。

这些过程没有产生一个永远正确的筛选者。发明者可能只看到装置，经营者可能只看到成本，改革者可能忽略收入接续，监督者可能依赖不完整记录。可取的不是让任何一方永久垄断判断，而是让不同位置的知识能够相互纠正，让当期结果接受对长期条件的追问。

因此，异质回写肥化原理在工业史中的准确表达是：保留能够扩大真实能力的技术与组织改变，同时改变使损害不断复制、使受影响者无法发言、使未来只能沿单一道路发展的关系。保存创造，不意味着保存创造发生时附带的全部支配；纠正损害，也不意味着必须摧毁一切已经形成的有效知识。

接下来的殖民与奴役问题将把这一判断推向更尖锐的场景。一个地区的生产能力与另一个地区的被支配处境，可以属于同一条历史链。若把链条在获益者处截断，再宣布文明已经肥沃，就不只是统计不完整，而是改变了本书一开始承诺要评价的对象。

◆

28

第 28 章

殖民与奴役：谁的肥沃建立在谁的贫瘠之上

◆ 一、一艘船上的两个世界

一艘远洋船可以同时容纳两种极不相同的历史。站在甲板上看，它显示航海知识、船舶制造、跨洋贸易与组织协作的成就；从被锁在船舱中的人看，它却是切断家庭、剥夺行动和把生命交给他人处置的装置。船确实到达了新的海岸，但到达对于不同的人究竟意味着什么，不能由船长的航海日志独自决定。

前一章讨论工业生产的能力与代价，本章把同一追问移向跨文明关系。我们不否认扩大的连接能够带来知识，也不把某个地域的人一概认定为压迫者或受害者。真正需要辨明的是：当连接由强制组织起来时，谁有权规定连接的目标，谁可以退出，谁留下记录，又是谁的损失被记录系统视为可以接受的成本。

埃奎亚诺在1789年出版的自传中，把船上的窒闷、恐惧与离散写入叙述，也写到自己初次接触航海仪器时的惊讶。[R153]　在这份自述里，技术的新奇与处境的残酷没有相互取消。它提醒读者，能够发现某种知识的价值，不等于同意使自己遭遇这种知识的强制关系。本文据此分析叙述中的经验结构，不以一份自传替代所有航次的独立核验。

这对异质肥化原理构成严厉的检验。如果我们只记录欧洲获得的贸易、地理和生产能力，便会把另外一些人被迫交出的生命条件当作无声背景。这样的理论可能解释强者怎样更强，却不能解释文明何以值得再生。E的评价必须包含关系两端，不能让一端的繁盛自动成为另一端受损的理由。

◆ 二、征服怎样把自己的前提写成对方的义务

1513年的《要求书》以一条宗教和政治授权链说明西班牙王权对美洲的主张，要求听众承认教会与王室权威；它又宣布，拒绝或拖延将招致战争、奴役和财产夺取，并把由此造成的损失归责于拒绝者。[R154]　文本所展示的不只是一个命令，而是一套预先安排结果解释的规则。

在这套安排中，异质者可以选择的不是是否建立对等关系，而是以何种方式进入已经决定的从属关系。服从被称为自愿，不服从被称为有罪；被宣布的理解机会，不足以改变谁有权提出前提。若把这种场景也简单写成文明相遇，就会遗漏相遇的条件已经被一方独占。

从SDE看，这是一种对D的封锁。对方尚未参与讨论，何种回答才算合理已经确定；对方尚未同意，解释其行为的符号和逻辑已经准备好。后来的武力结果又被用来确认最初授权。一个自我封闭的循环由此形成：权威规定理由，理由许可行动，行动造成服从，服从再被解释为权威成立。

我们不能由一份文本推断每次现场宣读的语言、听众反应或执行程度。然而，文本足以显示这种规范结构。问题不只是翻译是否准确。即便每一个字都被理解，假如听众没有拒绝强加主权的资格，这也不构成平等的知识交换。语言可通与政治可选择，是不同条件。

因此，异质肥化首先要求对“进入”作分类。自主邀请、商贸往来、被迫接触、军事占领、人口贩运，都可能造成不同知识发生联系，却不能因都存在联系而被合并评价。差异进入的方式，会继续留在后续E中，塑造谁能够提出问题、分配收益和决定何时停止。

◆ 三、所谓保护，可能仍然以不平等为基础

1685年《黑法典》规定殖民地宗教活动与奴役关系。条文把宗教教导、婚姻许可、集会限制等安排纳入统治；关于子女身份的规定，则把被奴役母亲的处境延续到下一代。[R155][R156]　这些文字把一次买卖所形成的控制，扩展为能够跨代延续的条件。

最值得注意的不是条文多少，而是其分类方式。法文第四十四条把被奴役者列作动产。这种规定使买卖、继承等财产操作获得共同对象。[R155]　人的生活经历被压缩成可以办理的法律身份，社会因而能够在不重新讨论每个人是否应被占有的情况下，重复进行支配。

同一法令也包含某些限制任意处置的规定。不能因为它有局部约束，就宣布整个制度人道；也不能因为整个制度不可接受，就否认局部限制在特定情况下可能影响受害程度。严格评价要求同时看见：某条规则是否减少某种伤害，以及它是否仍在维持产生根本伤害的身份结构。

这揭示一种危险的过滤形式：过滤的不是奴役，而是奴役中可能破坏再生产的过度行为。控制者可以限制某些虐待，以保持劳动力和财产秩序；被控制者仍不能决定自己的生活。制度更稳定了，不代表所有人的E更肥沃了。治理精细与价值改善不能互为同义词。

本书据此区分“系统得以延续”与“参与者获得更好发生条件”。前者可以发生在支配关系中，后者则要求考察实际主体资格。只要一些人始终是供别人组织的材料，所谓整体优化便可能只是把剥夺做得更加持久。这不是某一种文明的永恒性格，而是任何把部分人排除出评价主体的制度都可能具有的机制。

◆ 四、家庭的破裂不是账本外的小事

在财产账簿中，一个人的转售可能只是权属改变；在被转售者的生活中，它却可能意味着与亲属、语言、信任和熟悉环境断裂。若把这些关系称为感情，而把价格称为客观事实，研究从一开始就已经不平等地分配了证据地位。

E1的现实、自我与理念在这里无法拆开。人依赖具体联系形成对未来的理解；持续的不确定性会改变什么愿望值得保留，什么行动可能遭到惩罚。剥夺不仅拿走已有资源，也可能改变一个人能够形成和实践何种计划。这样的后果不能用运输成本或交易收入充分表示。

与此同时，被支配者并不因此失去创造性。维持联系、传递记忆、形成互助、争取离开，都是可能改变条件的行动。研究不能一面批判剥夺，一面在叙述中只给受害者保留被动受伤的位置。承认能动性不是减轻压迫，而是拒绝把压迫者的分类继续复制为我们的分类。

这里可以提出一个判断原则：某种制度若持续摧毁参与者自主组织关系的能力，即使同时建立了更大范围的交易联系，也不能仅以网络扩大为由称作肥化。连接的数量与连接中的主体地位，必须分别记录。文明的网络可以更密，而很多人的生活世界反而更窄。

这也解释为什么“只保留有用部分”不能由占有者单方面定义。对工厂、种植园或商船有用，不等于对承担劳动的人同样有用。正面回写应当有可以讨论的受益范围，负面后果应当有可以追索的承担者；否则所谓选择，不过是把强者的用途伪装成共同利益。

◆ 五、当被记录者开始成为作者

埃奎亚诺的书由作者面向公众发行，献辞直接把奴隶贸易问题提交议会关注。书中还叙述他以积蓄赎身，原主人对履行承诺的迟疑，以及他取得解放文件

的过程。[R153] 这些叙述的意义，不止是一个人终于获得幸运结局，而是被交易者开始以自己的语言向规则制定者提出判断。

一份自由文件对于个体可能至关重要。但如果自由仍依赖占有者愿不愿兑现约定，主体资格便没有成为人人可主张的基础条件。个人成功逃离制度，不足以证明制度向其他人提供了合理道路。恰恰相反，成功者必须支付什么、求助于谁、担心什么，能够暴露一般人被封锁的路径。

作者把识字、宗教语言、商业经验和出版网络用于反对奴役，显示工具的用途不必永远服从其最初环境。被支配者能够学习一种语言，不意味着他必须接受以这种语言发出的支配命令。他可以借它说明命令的矛盾，也可以重新规定何种经验值得被读者聆听。

这是回写的再回写：一种表达工具进入新的主体实践，改变其指向与作用。转化的创造性属于实际进行转化的人，不能全部归给最初控制工具的人。若说奴役使作者学会某种能力，因而奴役具有净恩惠，便把作者克服限制的劳动倒算成限制者的功绩。

还应承认，自传不是未经组织的透明经验。作者面向读者选择叙述与论证方式，有自己的信仰和策略。我们既不因其修辞而否认其发言，也不把其中每一段经历自动当成独立核实的事实。可靠研究让自述、档案与相互矛盾的记录对话，而不是用其中一种永远压倒另外几种。

◆ 六、批判者能够突破什么，又保留什么

拉斯卡萨斯1542年的意见书要求停止若干支配形式，反对原住民奴役，并主张将相关人群置于王权保护之下；有关手稿说明也显示，他的方案仍保留王权与传教框架。[R157] 这是一种对具体暴力与劳役制度的批判，却不是对所有帝国前提的同时撤销。

这种复杂性不应成为一句“时代局限”的简单注脚。它直接关系到回写如何被筛选：反对私人征服者的滥用，可以与加强王室控制相结合；改善某些生存条件，可以与继续规定他人的宗教未来并存。同一改革可能改变支配的形式，却没有把全部决定权归还给受影响者。

国会图书馆有关征服解释的展陈，把保护主张、王权改革和后来的历史再现并置，使我们能够看见事件如何被不断重新讲述。[R12] 本书不以一位欧洲批判者代表全部原住民，也不因他不具有后来所有观念而抹去其干预的价值。应当问的是：他打开哪道门，又在哪一道门前停止。

这种读法比寻找纯粹善人更有解释力。文明的改变经常由不同目标暂时重合而发生，参与者未必共享同一个终点。某项保护性规则可以获得支持，正因为它同时符合王权、宗教与反虐待诉求；这些联盟随后也可能分裂。因此，规则形成与规则实施必须分别研究。

在SDE语言中，新S可以是保护宣言或法令，D包括游说、审议和执行，E则涉及谁真正能够凭规则阻止侵害。如果受影响者没有申诉渠道，执行者又依赖侵害者提供资源，新规范便可能停在纸面。宣言不是无价值，但它的价值不能以假定实施来增加。

◆ 七、从个体到航次：规模研究怎样不消除人的存在

SlaveVoyages项目把分散资料整理为可比较的航次记录，并区分已有记录与对缺失部分的推估。[R11] 对本书来说，重要的不只是规模数字，而是资料整理所揭示的认识责任：不能把档案中没有留下姓名的人，当成历史上没有受到影响的人。

航次资料能够回答部分问题，例如某些路线、时间和运输联系怎样形成。它不能单独还原每个人失去的关系，也不能使未被登记的伤害消失。统计与证言应

当互相补充，而不是相互竞争：前者帮助辨识结构，后者帮助说明结构如何进入生活。

反过来，最强烈的个体叙述也不自动代表所有地点和时期。一个理论若只搜集最震撼的段落，却没有交代制度范围、资料选择和差异，就容易把道德确定性误作历史解释的充分性。承认奴役不可接受，与严谨判断它怎样运作，是可以同时坚持的两件事。

本章没有重算数据库，也不提供未经校核的全球合计。选择不报一个醒目的数字，不是缩小问题，而是防止数量权威遮住方法。真正的证据力度来自能够追踪材料怎样支持判断，不能来自读者无从复核的宏大总量。

这也给回写研究提供一个资料原则：原始档案本身往往是在当时权力关系中形成的。账簿擅长保存所有者关心的项目，不一定保存被占有者关心的损失。因此，过滤负面回写的一部分工作，是修正后来研究者继续沿用的记录框架，让缺席不再被误读为无事发生。

◆ 八、废除是一项改变，但不是一次完成的重生

1833年六月二十日英国上院接到的废奴方案决议，将一般废除目标、学徒劳动、对原所有者的补偿以及行政教育安排放在同一组条款中。其中补偿额度为不超过两千万英镑，而原被奴役者仍被安排在一段时间内为原所有者劳动。[R158]　这份记录不能代替最终法律的全部细节，却清楚展示转型中的利益组合。

国家档案馆保存的补偿申请和相关登记，为追踪这种安排提供了材料线索。[R159]　这里不把一份申请等同于实际付款，也不以目录信息推定每位申领者的结局。材料首先提示：被承认并进入行政补偿程序的，是原所有者对其所谓财产损失的主张。

从回写角度看，制度名称的改变和关系结构的改变并不同步。原来的占有被宣布停止，控制劳动的某些形式却可能通过过渡安排延续；原所有者得到资源调整的支持，获得自由者是否拥有土地、教育、收入和可执行保护，仍然是另一组问题。

因此，不能把废除贬为毫无意义，也不能把它写成历史问题已经消失。停止将人合法占有是根本变化；使停止之后的生活真正具有选择空间，则要求继续改变条件。前者打断某种负面复制，后者建立不再依赖同类控制的生存路径。二者相连，但没有自动等号。

这恰好使“间断性死亡”的隐喻获得更精确的社会含义。需要终止的是特定占有关系的合法再生产，不是终止相关群体的存在；需要保存的是经验、证言与可用于自主生活的能力，而不是把全部历史一并抹去。制度退出和人的未来必须被分别安排。

◆ 九、补偿给谁，显示谁的损失能够成为公共问题

一种改革如何计算损失，往往暴露它承认何种主体。失去对别人的控制可以被精确估价，长期失去对自己的控制却可能没有相应项目。这不是因为后一种损失不存在，而是其进入公共程序的条件没有同样建立。

本书不在这里用一个虚构数字补偿全部历史，也不假装不同伤害都能换算成同一种货币。需要指出的是评价结构：当制度只为既有权利持有者提供计量语言，改变制度就容易被描述为对这些持有者的损害，而原规则造成的持续损失反而成为不需结算的过去。

这种结构可以称为回写的归属偏置。收益沿着有记录、有资格、有诉讼能力的关系沉淀；损失沿着缺乏这些条件的关系散开。后来观察者看到的成功，不一定是发生过程的全貌，而可能是保存系统选择性留下的部分。

要纠正这种偏置，不能仅扩大现成账簿中的栏目，还应当允许受影响者改变账簿的问题。例如，是否能够共同生活，是否能够拒绝工作安排，是否能够使用自己的语言，未必能由工资一项代替。新的评价对象本身，就是一种对E2的重组。

由此，文明肥化不仅表现为更有效地回答原问题，也表现为承认原来被排除的问题值得回答。当这些问题能够进入制度，旧系统的“正常成本”才有机会被重新识别为可以避免的伤害。异质经验的作用，正在于改变什么被认为需要说明。

◆ 十、不能从后来利用遗产倒推征服必要

殖民遗产往往包含道路、港口、学校、行政分类和技术设施。后来的社会可能继续使用它们，也可能改变其用途。由此只能说明后来的人在既成条件中行动，不能直接证明原来的强制支配是获得这些条件的唯一途径。

“实际如此发生”与“只能如此发生”之间，有一个不能跳过的逻辑距离。证明必要性需要排除其他可能路径，而历史通常不能提供这种全面排除。把后来的使用当成最初压迫的正当性，是把继承者的创造取消了，再把功劳倒授给强制者。

更准确的研究对象是功能转化。一个原先服务资源抽取的网络，后来能否被重新组织为地方之间的合作？一种原先服务等级管理的分类，能否被改造为保护个人的程序？答案取决于控制权、进入条件和用途发生了什么改变，不取决于工具被贴上哪国制造的标签。

同时也不能假定一切遗产都能无成本改造。有些设施的布局、财政依赖和专业训练，会使特定路径继续占据优势。正面转化需要处理这些沉积，不是宣告独

立即可完成。文明的E既不是清空后可以任意重装的容器，也不是不可改变的命运。

这里的关键，是把持续约束和持续创造同时写入历史。被支配者并非完全被遗产决定，也不是只需意志就能摆脱遗产。D的意义正在于具体改变条件：重新分配可用知识、训练能够维护系统的人、建立不同的参与资格，使已有设施支持不同的未来。

◆ 十一、当价值被加总时，有些区别必须保留

如果一项制度使甲获得巨大收益，使乙永久失去自主生活资格，仅以两者差额作为文明评价，会使人的基本地位变成可以由他人支付价格的项目。本书拒绝这种计量方式，不是拒绝比较，而是明确比较必须在什么约束下进行。

创造、自由与幸福是联合方向，不是三种可以任意兑换的筹码。创造更有效的运输装置，不能直接补偿被运送者被剥夺的主体资格；经营者的幸福，也不能替代被支配者对其生活的判断。正面回写必须能够说明收益取得的关系，而不只展示收益规模。

这并不要求每一项改变让每一个人立即获益，也不消除现实利益冲突。它要求区分可协商的成本、需要修复的损害与不能被多数收益直接正当化的根本剥夺。把这些类别压平，表面上便于计算，实际上减少了我们能够理解的差异。

形式模型因此需要先设约束，再讨论可接受范围内的净增益。不能先加总所有好坏，最后才问是否有人从未被允许成为评价主体。若约束本身被违反，增加产出不足以把这项机制重新命名为文明肥化。

对于三大文明的比较，这是一条共同尺度。它不只适用于欧洲殖民，也适用于任何内部等级、帝国征服或被迫连接。统一尺度的作用不是宣布各历史完全相

同，而是保证同样的剥夺不会因发生在研究者偏爱的传统中，就被换一个温和名称。

◆ 十二、从反例中保住原理，而不是保住赞美

本章所讨论的材料，否定了一个过于宽泛的命题：凡异质联系扩大，文明的E就会更加肥沃。联系也可以扩大占有、提高伤害复制的效率，并使受益者更有能力替整个过程命名。开放与繁荣都不是正面回写的充分证据。

原理若要保留解释力，就必须收缩到条件关系：异质差异只有在其作用可以被辨认、受影响者能够进入评价、有效能力得以保存且根本伤害受到限制时，才有可能形成值得肯定的净回写。这里每一个条件都需要材料，不可在成功出现之后补写为当然存在。

但本章也不以“文明交流本来就是掠夺”作结。那会把自主学习、共同创造和反抗中的知识转用一并抹去。历史真正展示的是多种连接方式的竞争，及其留下的不同条件。拒绝一种支配关系，完全可以与保留、发展跨文明知识同时进行。

因此，筛选的最深对象，不是某群人带来的全部内容，而是使人只能作为他人资源而存在的组织关系。保存受害经验，是为了让同类关系不再轻易伪装为进步；保存可转化的知识，是为了使未来不被迫在屈从与贫乏之间二选一。

文明再生由此获得一个严肃尺度：它不仅应当增加能够做什么，也应当增加谁有权决定怎样做、谁能够指出代价，以及谁不再被当成可以耗尽的材料。异质回写的价值，只有在这些问题被持续打开时，才不至于成为胜利者的自我赞美。

◆

29

第 29 章

权利扩展与内部异质：谁被允许成为主体

◆ 一、“所有人”为什么还需要被重新说一遍

1789年法国《人权和公民权宣言》宣布人在权利上生而自由平等，把政治结合的目的规定为保障权利，并要求公民参与法律的形成。[R160] 这样的语言改变了政治论证的入口：权力不能只靠祖传身份自我说明，必须面对人们为什么应当服从的追问。

然而，一个命题写着所有人，不代表所有人的经验已经进入命题的制定。抽象形式可以很宽，实际入口仍然很窄。谁是有资格的公民，谁只是被治理的人，谁被认为能够理性判断，常常由另一套没有同样公开的规则决定。宣言与资格之间的落差，就是本章要追踪的历史空间。

本章不把权利扩展写成一种文明慷慨地给更多人分发成果。妇女、被奴役者和劳动者的行动，并不是外部附加于原理的请求；它们迫使原理改变自己的适用范围、论证对象与实施条件。原来被归为私人困境的经验，逐渐能够反过来检验公共规则。

这是一种内部异质。提出挑战的人并不必然来自另一国家，也未必拒绝共同语言。他们往往恰恰认真对待已有承诺，追问为何承诺在自己面前停止。相对于自称普遍的秩序，这种追问是不易被原样消化的差异：如果回应它，制度就必须承认原来的普遍性并不完整。

对于SDE而言，问题不是一个新口号替代旧口号，而是谁开始能够参与规定S、组织D和修改E。原先只能作为政策对象出现的人，能否成为提出问题、提供证据和改变规则的人，是权利扩展是否形成深层回写的重要尺度。

◆ 二、被计算进去，不等于被允许说话

美国1787年宪法第一条第二节，在分配众议员席位和直接税时采用包含被奴役人口的三分之五计算安排。[R170]　这里的比例不是给被奴役者三分之五张选票，而是一个州的代表分配规则。把二者混同，会误解制度究竟承认了什么。

这个例子清楚展示，成为数量对象与成为政治主体可以同时分离。一群人的存在能够增加某个政治单位的权重，他们自己却不能因此决定代表谁、主张什么。人的身体被记入账目，人的声音没有获得同等位置。制度因而能够利用被排除者的数量强化排除者的代表能力。

这与前章的财产分类形成联系。表达系统并非只在事后描述社会，它也规定哪些差异能够进入分配。一个精密公式可以准确执行一个不平等安排；计算没有算错，不意味着被计算的关系公正。E2的形式一致性需要接受E1中主体资格的检验。

由此可提出一个不依赖特定历史的辨析：被调查、被登记、被统计，都不自动等于获得参与。某项制度若声称已经考虑某个群体，应当进一步展示该群体能否质疑分类、纠正记录、改变用途。否则，更多数据可能只是更充分地管理别人，而不是更充分地承认别人。

本章所说的主体扩展，因此不是把被排除者添进一张已有名单即可。名单如何建立、问题由谁提出、错误向谁申诉，都可能需要重写。这种改变触及的正是E，而不只是显露层面更热闹的参与景象。

◆ 三、古日的改写：让普遍语言看见自己的缺席者

1791年，奥兰普·德·古日依照《人权宣言》的结构写出《妇女和女公民权利宣言》。她把国家的构成明确说为男女的共同体，要求妇女参与立法、公共职务与纳税监督，并以承担刑罚和获得公共发言资格之间的反差提出质问。[R161]这不是简单增加一个受保护类别，而是修改谁构成政治整体的定义。

她采用原有文体，使读者无法轻易把要求归为完全陌生的思想。相同的宣言形式、条文安排和权利语言，现在指向原来没有充分进入其中的人。异质性不在字词完全不同，而在同一字词与不同经验连接后，迫使其原有使用者承担更广泛的后果。

这一方法可以称为从内部打开承诺。它不先宣布旧原则毫无意义，而是要求旧原则不再依赖选择性适用。如果一个制度认为妇女足以承担纳税、劳动与惩罚，却认为她们不足以参与判断公共事务，那么这种能力分配本身就需要解释。

这种论证也使“负面回写”的命名受到挑战。对既有职位分配而言，扩大参与可能意味着原有优势减少；对共同体而言，却可能意味着更多生活经验进入决策。评价不能只以既得者是否失去便利为准，否则任何打破排除的改革都会被定义为有害。

古日的文本是一种要求，而不是全部要求已经实现的证据。其历史意义首先在于形成了可再次调用的质问方式：让规则在被排除者面前接受一致性检验。正面回写在这里表现为公共论证的门槛改变，即便落实到生活仍然需要漫长而不连续的行动。

◆ 四、沃斯通克拉夫特：从权利资格追到能力怎样被制造

1792年《女权辩护》把教育置于中心。沃斯通克拉夫特反对以讨好和依附为主要目标的女性培养，主张理性训练，并在公共教育方案中提出男女共同学习

及基本教育的开放安排。[R162]　她的论证把问题从妇女眼下表现如何，移向什么条件塑造了这种表现。

这个转向对于固化研究格外重要。若先限制一群人的训练，再用其被限制后的能力表现证明他们不应获得训练，制度就形成了自我确认。它制造差异，随后把制造结果说成天性；它关闭路径，随后把没有到达说成不能到达。

SDE分析可以把这条链展开。教育目标与社会期待属于E中的组织条件，训练机会与日常要求构成D，表现出来的依附或自信是S。若只看S而不追问其发生条件，就会把历史形成的结果误认成不可改变的本质。所谓能力不足，可能有一部分正是资格限制的回写。

解除限制也不能理解为宣告天赋完全相同。更严谨的要求，是不以尚未给予公平发展条件的比较作为永久排除的证据。通过改变训练、扩大实践、允许失败与修正，才能看见此前被封锁的可能。自由在这里不是没有任何关系，而是能够进入形成能力的关系。

这种理解也改变了幸福的含义。若一个人只能依靠顺从得到安全，她可能学会把顺从当作唯一可行愿望。改善不能只问她当下是否安于现状，还应问是否存在可了解、可尝试、可承受风险的其他路径。尊重主体不是替她选定生活，也不是把受限制的选择当成全部可能。

◆ 五、识字为什么会被主人看成一种危险

道格拉斯1845年的自传叙述，女主人最初教他字母，男主人却以学习会使被奴役者难以服从为由制止教学。道格拉斯把这次禁令理解为一种反向启示：对方所害怕的，正是他想获得的能力。[R163]　这个场景使正负判断的立场冲突变得非常具体。

从占有者角度，稳定服从是有用回写，独立判断是风险；从被占有者角度，后者可能打开脱离支配的道路。双方不只是对同一个事实持不同心情，而是依靠不同的生活关系解释什么值得保存。若理论不说明评价主体，就会把其中一方的利益默认为文明整体。

在书中的后续叙述里，道格拉斯通过街头交往等途径继续学习，并利用读物形成表达自身处境的语言。[R163] 这里出现的D不是一个正式学校提供的完整流程，而是被封锁者在有限缝隙中重新组织资源。知识既来自文本，也来自找到能够学习的关系。

但知识并没有立刻消除痛苦。他对处境的理解加深，反而使原来难以命名的压迫更加清晰。由此不能把短期不安当成学习失败。一个人可能因为终于看见问题而更不满足；这种不满足能否转化为行动，要看后续有没有组织、保护与可行路径。

这给肥化理论增加了时间维度。正面回写未必首先显露为舒服，有时先显露为原有解释失效和新要求出现。判断应当追踪这种变化是否扩大了理解与自主，而不能用当期满意度过滤掉所有使秩序不安的知识。新能力的初期表情，可能恰恰是旧秩序最不愿看到的质疑。

◆ 六、海地：被奴役者不是欧洲思想的被动接受端

1805年海地宪法宣布永久废除奴隶制，并规定法律面前的平等；文本同时用共同的“黑人”称谓重构公民归属，又对以白人主人或所有者身份重新进入设置限制，并列出若干例外。[R164]　它不是把欧洲现成制度原封不动搬来，而是在反奴役与自主建国处境中重新组织分类。

这里的名称不能只按今天通常的种族标签理解。它参与了一项政治操作：把曾被等级化区分的人纳入新的共同身份，同时防备原支配关系恢复。我们可以分

析这一操作的目的与张力，却不能由条文推断所有内部差异已经消失，更不能把其中一切排除都自动称为正面。

同一宪法把广泛权力集中于皇帝。[R164]　这使解放与新的权力集中同时进入研究。摆脱外来奴役和建立内部可纠错政治，不是同一任务；前者取得突破，不保证后者自然完成。反支配实践也需要检查自己怎样对待不同意见与新的弱者。

海地案例因此不能只是西方权利史的一条外围注释。被压迫者的行动使所谓普遍自由面对此前可以逃避的检验：原则能否适用于那些被经济秩序视作财产的人？问题并非自由观念从中心扩散到边缘，而是边缘行动重新规定了中心观念必须回答什么。

本书把这种作用称为反向肥化。原来被认为需要被教化的人，通过实践暴露了教化者原则中的矛盾。历史中的知识发生并不总顺着权力方向流动；有时，正是不能被原制度容纳的生活要求，迫使一个普遍命题变得更接近它声称的普遍。

◆ 七、塞内卡瀑布：把私人生活列为公共证据

1848年的《感伤宣言》沿用美国独立宣言的论述结构，明确将男女并列于平等命题中；随后列举选举、婚姻、财产、工资、教育和职业等方面的诉求。[R165]　其力量不只在重复自由，而在把一系列日常安排连接成能够公开讨论的结构。

工资归谁、财产如何支配、子女安排由谁决定，看似彼此分散，却共同影响一个人能否离开不利关系、投入学习或承担公共活动。把它们写在一起，意味着不再把某一次困境完全归于个人品德。社会规则如何组织依附，开始成为可命名的研究对象。

文本仍然是一份控诉和纲领，不等于当时每一州的每一条规则完全一致。其论证价值在于要求读者看到相互加强的限制，而不是只寻找一句孤立的禁令。没有明确禁止发言，并不意味着一个没有时间、收入和受教机会的人同样能够进入发言场所。

因此，E的改变往往需要多个环节协同。获得财产权可能改善选择能力，但若职业入口仍关闭，作用有限；能够接受教育可能增加能力，但若公共资格仍被排除，也难以充分回写为共同决策。单项突破应当被承认，联动限制也不能被忽略。

这一章与前面的数学、大学章节由此发生联系。训练使知识能够超越个体保存，权利则关系到谁可以进入这种训练。一个社会的知识机构再成熟，如果大部分经验被资格边界挡在外面，它的创造空间也会受到影响。主体扩展不仅分配已有成果，还可能改变未来问题的来源。

◆ 八、废奴条文怎样成为继续追问的起点

美国第十三修正案于1865年批准，禁止奴役和非自愿劳役，同时保留依法定罪的刑罚例外，并赋予国会实施权。[R166]　其意义不能被缩小为几个字的修改：原来受到法律保护的占有关系失去基本合法性，后续制度必须面对新的约束。

但条文中存在例外，实施又依赖具体机构。研究因此必须区分两件事：某种身份结构在宪法层面被否定，以及社会是否已不存在能够造成类似控制的路径。本章不由例外条文直接推定所有后来的使用方式，也不因为需要继续研究，就抹去废除本身的根本变化。

这提供了一种理解“过滤”的准确方式。不是把历史上所有与奴役相关的文字销毁，而是停止让某些文字继续授权占有；不是删除被奴役者的经历，而是保

存这些经历以检查新规则是否在别处重新制造支配。负面回写的中止，与负面历史的留存可以互相支持。

规则改变还要求维护能力。人们需要知道新规则、能够提出主张，并在受到侵害时找到不被侵害者控制的程序。法律是一种重要信息与组织条件，但并不悬浮于社会之上。没有可实践的D，新的规范S就难以稳定转成新的E。

因此，权利的历史不能写成一个最终日期。日期标记明确转折，不能覆盖全部转化。后续行动的意义也不只是执行前人已经说尽的话，而可能继续揭示前人未看见的限制，形成新的问题和新的制度安排。

◆ 九、1920年改变了什么，又没有改变什么

第十九修正案于1920年批准，禁止联邦和州因性别否认或限制公民投票权。[R167] 精确理解这个条文，意味着同时看见重大突破与其规范范围：它移除一种排除理由，不等于所有其他资格障碍在同一日一起消失。

历史学者安·戈登在国家公园管理局的专题研究中，特别区分公民身份与选举资格，并讨论州层规则、组织策略及平权联盟的分歧。[R168] 这些材料表明，权利不是从一条抽象原则沿直线自然流出，而是在不同层次的制度之间争取实际入口。

从SDE看，改变一处规则可能打开新D，也可能被其他环节抵消。人获得形式资格，却遭遇行政障碍、经济限制或实际威胁，形式与生活便仍有距离。不能因为新条文没有解决全部问题，就称它毫无用处；同样不能因为它解决一个重要问题，就停止检查其他条件。

这里有一种递归结构：上一轮争取的成果，为下一轮提出更具体要求提供依据；下一轮又发现原成果没有触及的边界。递归不是反复从零开始，而是在已取

得条件上形成更精确的差异。每一轮真正留下什么，决定下一轮需要付出多大代价。

进步也不是自动不可逆。规则可以保留在文本中，而理解它、使用它、保护它的能力变弱。文明肥化的持续性，需要让新一代能够辨认形式上的合规与实际上的排除。知识传播、公共记忆与制度实践，在这里共同构成权利能够再发生的土壤。

◆ 十、劳动者要求的不只是更高价格

1944年《费城宣言》把劳动不能被当作普通商品、表达与结社自由、物质福利与精神发展等目标联系起来，并强调劳动者、雇主和政府共同参与讨论。[R169]　本章将它作为规范上的重要重组，而不据一份宣言宣布各地劳动关系已经实现这些目标。

如果劳动只被看成一种投入，评价自然偏向单位成本与产出；如果劳动者同时是形成生活意义和公共判断的主体，那么训练、尊严、集体表达和安全就不能只被当作生产附带条件。目标的改变，会改变何种安排值得被保留，何种高效率必须受到限制。

这一点与前章的工厂材料形成对照。缩短危险劳动、改善检查或提供教育，既可以被理解为提高劳动力质量，也可以被理解为承认劳动者不只是可消耗资源。两种解释在某些政策上可能重合，在利益冲突时却会产生不同优先次序。

宣言还要求以人的发展目标评价经济和财政政策。[R169]　这相当于改变回写的验收标准：不是先确定经济指标，再把人们的处境当作被动后果，而是要求指标服务于可说明的人类生活条件。这里存在一种从工具成功转向发生价值的评价转换。

组织参与并不保证每种声音同样有力。代表如何产生、信息是否可取得、弱势成员能否表达，都仍要检验。但把劳动者的发言位置写入制度目标，本身已区别于只由雇主或行政者替他们判断何为正面。过滤权开始被要求接受更多经验的约束。

◆ 十一、内部异质改变的，不仅是被排除者

权利扩展经常被描述为帮助少数或弱者。这种描述看见部分结果，却容易忽略整个判断体系也受到改变。原来被当作私人问题的照料、收入、学习和安全，进入公共讨论之后，所有人的生活都可能获得新的解释方式。

在一个假设性的制度中，只有持续全日工作的经历被承认为能力，照料劳动则不进入评价。改变这一标准，不只是给原来被忽略的人增加分数，也会改变工作怎样组织、训练怎样衔接、哪些时间安排算合理。新增经验使原有系统的问题分类发生重组。

这正是异质肥化不同于简单分配的地方。分配可以在既有成果与规则中调整份额，肥化还涉及未来能够发生何种成果。更多主体进入，不必意味着永远在原有席位上竞争；它可能促使社会创造原来没有组织出来的合作方式。

但是，这种可能不能当作权利的唯一理由。即便无法证明某一群人的参与立即提高总产出，他们也不因此失去平等地位。主体资格的承认具有规范意义，创造力收益则是需要检验的另一项命题。把二者绑死，会在经济不景气时再次让人的地位变成可撤回的投资。

所以，本书同时保留两层判断：不应把人降为材料，是基本约束；扩大参与是否带来新的公共能力，是机制问题。前者为后者划定可接受范围，后者则帮助我们理解制度如何在现实中实现承诺，而不是让一个总收益数字决定谁值得被承认。

◆ 十二、联盟不是没有差异的共同体

把妇女、劳动者与被奴役者放在同一章，并不意味着他们天然共享相同利益。不同群体内部也有阶层、地域和处境差异。一个人可能在某一关系中受排斥，在另一关系中享有优势；一项扩大自身权利的运动，也可能忽略其他人的权利。

戈登关于美国平权联盟的研究，记录了围绕不同参政路径发生的分裂。[R168] 这些分歧提醒我们，不应把“弱者”想象成已经具有统一意志的整体。共同反对某种限制，不保证对改革次序、资源分配和代表方式没有冲突。

因此，文明的过滤机制必须容许联盟内部继续提出差异。若以维护团结为名永久压下不合主流策略的经验，解放运动也可能形成新的固化。团结的价值在于创造可以共同推进的关系，不在于证明所有成员本来相同。

从E的角度看，可靠的共同体要能保留不同来源的记忆，允许对胜利叙述提出补充，辨明哪些成果尚未到达某些人。这样，成果才不是一张要求大家停止说话的凭证，而是下一轮改进的条件。

本章因此不以权利已全面实现结束，而以主体资格持续展开结束。内部异质的历史力量，是让一个文明不断面对自己的普遍性承诺：它说所有人，却究竟听见了谁；它说自由，却为谁提供了可行路径；它说进步，又是谁在承担没有被命名的代价。

◆ 十三、从得到许可到共同规定未来

综合这些文本，可以辨认出三种不同的关系。第一种是统治者承诺善待对象，第二种是对象获得可以援引的规则，第三种是原来的对象成为能够参与制定和修正规则的主体。三者都可能改善某些处境，但其后续发生能力并不相同。

仅有善意时，改善依赖善意持续；有规则时，改善可以超越某个人的意愿；有共同修正规则的能力时，制度才更可能面对规则本身尚未看见的新问题。这并不是一条所有历史必须依次走完的阶梯，而是一组可以用于比较的结构区别。

对SDE异质回写肥化原理而言，第三种关系尤其重要。它不是保证从此不再犯错，而是扩大谁有资格发现错误、提出替代办法并参与检验。文明因此积累的不只是正确答案，还有让新的生活经验能够进入答案形成过程的条件。

前一章说明，知识增长可以与剥夺同时发生；本章进一步说明，受排除者的进入能够改写什么才算知识和进步。异质者不是等待被筛选的原料，也可能是帮助文明重新设计筛选标准的共同作者。

当这种共同作者地位得到保护，正面回写才更有机会不被少数人独占。文明的再生不是中心不断吸收边缘的养分，而是原来只有中心能够决定的事情，开始成为更多人可以有理由、有证据、有实际能力参与的共同发生。

◆

30

第 30 章

灾难之后的制度学习：战争、法西斯与战后重构

◆ 一、文明能够进步，也能够把进步的工具用于毁灭

从翻译、大学、科学与工业的历史走到这里，读者可能形成一种期待：知识越来越多，组织越来越复杂，人类便会越来越能够生活在自由之中。前面两章已经指出，这种期待缺少充分保证。现代社会的危险不只是缺乏能力，也可能是某些能力已经非常强大，却被用来取消另一些人的主体地位。

因此，西方文明这一编不能以科学发现和生产增长作圆满收束。必须进入一个更困难的问题：法律可以精密地组织排斥，医学可以背离受试者，行政协调可以提高迫害的执行能力；当这些事情发生时，增加知识和加强组织为什么没有自动阻止灾难？又有什么条件，使灾难之后的反省不只是一时的情绪？

本章把1935年的种族化法律、1942年的万湖会议记录与战后若干制度文本放在一起阅读。[R171][R172][R173]这种安排不是把极端暴行归结为几个错误条文，而是观察观念怎样获得行政通道，行政通道怎样形成持续的行动，又怎样在战后被尝试重新限定。我们需要解释的是条件的改变，而不只是谴责的强度。

这里也不预设灾难一定产生学习。灾难能够摧毁记忆的保存者，破坏共同讨论的条件，使幸存者继续陷于沉默。某些制度后来有所改善，不能证明此前苦难具有必要性。文明的任务是减少可避免的伤害，而不是等待伤害大到足以成为教材。

◆ 二、排斥如何从偏见变成可重复的程序

1935年九月十五日的《帝国公民法》，把享有完整政治权利的公民资格与所谓德国或相关血统相联系，区分公民与国家臣民，并授权发布实施规定。同日另一部法律禁止犹太人与所谓德国血统者结婚及发生特定关系。[R171]这些不是关于人类差异的科学发现，而是把种族主义判断转化为国家分类的规则。

这种转化的关键，在于私人偏见不再只是某个人是否愿意与邻居相处的问题。身份文件、婚姻审查、执行机关与处罚能够围绕同一分类工作。偏见因而获得超越个人情绪的持续性：即使某一执行者没有参与最初的理论编造，也可能通过履行职务继续复制它。

在SDE视角中，这是一种负面回写的制度化。错误且有害的分类进入E2的表达和判断规则，人的自我与现实资格受到E1层面的重新规定，实际机构再把规则转为行动。这里不是先有一个抽象坏观念，其他条件只是装饰；正是不同条件接通以后，观念才获得稳定伤害他人的能力。

由此可以理解，过滤不能只理解为减少系统里的某种内容。纳粹制度也宣称自己在排除威胁，但它把群体身份本身规定为问题，使人无法通过对具体行为的说明维护自身资格。这不是本书所主张的作用检验，而是用身份替代证据、用权力封闭申诉的反例。

真正需要被终止的，是这样的分类与支配机制。不能为了反对一种集体污名，又把罪责无差别地转移给另一个整体。责任必须追踪行动、组织和具体参与，而不以血统决定；否则，新的判断会重复它所反对的认识方式。

◆ 三、万湖会议使分工的危险变得可见

1942年一月二十日的万湖会议记录列出了内政、司法、外交、占领区行政以及党和安全机构的代表。记录把协调各有关机关行动列为会议目的，并将驱

逐、分类与所谓最终解决纳入同一行政语言。[R172]它不是大屠杀从无到有的单一起点，而是已经发生的迫害进一步组织化的一份关键证据。

这份材料最令人警惕之处，在于它具有会议纪要的平常形式：有人员名单，有权限说明，有对象分类，有部门配合。读者若只看形式的清楚，就可能看不见清楚正在服务什么。一个行动序列完全可以非常有序，同时在价值上极端破坏人类生活。

分工还可能制造责任的错觉。负责分类的人说自己没有运输，负责运输的人说自己没有决定目的，负责文件的人说自己只是记录。然而，各个环节正是通过彼此连接，才使整体行动成为可能。没有任何一个人独自完成全过程，不等于任何人都没有需要说明的责任。

这对文明肥化理论提出严格修正：组织协调程度不能直接作为正面指标。若协调增加的是剥夺、隔离和毁灭的能力，它就是负面发生条件的加强。所谓高度纠缠本身也不保证善；还需要考察纠缠是否允许相关的人保有生命、行动与反对的资格。

我们可以把这一危险表述为责任与能力的分离。系统把许多人的局部能力汇合起来，却让他们把对整体后果的判断交给别处。纠正它，不是要求每个人无所不知，而是使关键后果能够被提出，使拒绝有害指令和报告异常不被视为天然不忠，并让不能转交的责任有清楚位置。

◆ 四、战争之后，责任能否穿透职位与命令

1945年八月八日的国际军事法庭宪章，为审判欧洲轴心国主要战犯规定了管辖罪行和个人责任。第七条不把国家元首或政府官员的身份视为免除责任的理由；第八条规定，服从政府或上级命令本身不能免除责任，但可依正义要求考虑减轻处罚。[R173]

这个转变的结构意义，是将原来可以借职务遮蔽的行动重新放到可判断的位置。职位不再能够单独回答行为是否正当，命令也不能把人的行动能力完全化成无责任的传动部件。它试图在组织内部重新接通行动与判断，而不是否认组织确实具有强制和分工。

但是，追责不能等于无需证据的报复。同一宪章第十六条规定，被告应了解指控、获得可以理解的语言、作出解释，并有自行辩护或获得律师协助以及提出和质询证据的机会。[R173]把这些要求放在追责条款旁边，可以看见一种重要约束：判断他人的机构也不能因目标正当便免于程序要求。

本书并不据此宣布审判解决了所有历史争议。宪章有具体创设者、特定管辖范围与战胜国权力背景，它不是一个已经对全世界所有同类行为平等执行的机构。其价值与限度需要同时保留：个人责任获得明确表达，但执行的普遍性仍不是由文字本身保证。

从回写看，一次定罪属于结果；记录证据、说明责任标准、安排辩护，并为后来的人留下可以讨论的判决依据，才涉及更持久的条件。后者也必须接受批评。若只是把判决变成不可追问的象征，它就会失去帮助后来者辨别复杂责任的能力。

◆ 五、研究的价值不能由研究者独自宣布

1947年医生审判判决中的十项原则，后来被称为《纽伦堡法典》。它强调人的自愿同意、必要的信息与理解，要求避免不必要的伤害，并明确受试者在不能继续承受时可以结束参与，研究负责人在可能造成严重伤害时应准备停止。[R174]这些是历史形成的研究伦理要求，不能被误说成当时已经自动成为所有国家普遍有效的法规。

其发生学意义在于，知识生产的目的不能吞没知识生产中的人。研究者可能确信未来收益巨大，但承受风险的人不能因此被降格为没有判断资格的材料。即使新知识确实可以出现，取得知识的条件仍需受到独立约束。

同意也不等于纸面签名。若参与者不能理解信息，没有实际拒绝空间，或者退出必然遭受惩罚，形式上的同意就不足以证明自主选择。这里是根据文本原则作出的分析：决定是否参加的能力，依赖信息、关系和现实处境共同支持，不是孤立的一句话。

停止义务尤其接近本书关于间断性处理的讨论。需要停止的是出现不可接受风险的具体过程，而不是把某一群人排除出文明。中断不以否定所有科学为目的，而是使科学活动不能凭自身承诺越过人的基本处境。它保护的，也包括以后仍有条件开展可信研究的可能。

因而，真正的正面回写不是研究组织获得一次免责许可，而是形成持续检验自身作用的机制。开始以前说明风险，进行之中听取异常，必要时停止，事后保存记录，这些环节把反省从一次宣言转为能够改变行动的条件。每一环节能否实际运行，仍须用实施材料检验。

◆ 六、共同权利文本不是一个文明的独白

1948年十二月十日通过的《世界人权宣言》，把人的尊严、平等、生命与自由、免受奴役和酷刑等要求置于共同规范之中。[R176][R181]它并不是只有一个思想传统参与的成品。联合国起草史列出张彭春、马立克、卡桑、罗斯福与汉弗莱等人的不同作用，显示共同文本来自跨文化协商，而非一个中心向其他人单向授课。[R177]

联合国关于女性参与的资料还特别指出，印度代表汉萨·梅塔对第一条采用涵盖全体人类而非可能被男性限定的表达具有重要作用。[R178]这里不应把一处

修改浪漫化为一个人独自完成全部平等事业，但它提示：被看似普遍的词语遮蔽的经验，可能需要不同参与者才能显露。

这与前一章妇女权利文本的机制相通。某些表达在起草者看来已经没有问题，另一些人却能够指出其含义可能怎样被限制。异质性并不一定表现为提出完全相反的价值，也可能表现为要求共同价值真正覆盖原先被遗漏的人。

由此，三大文明的叙事在本章末端发生交会。中国与印度不只是后面接受某种西方规范的对象，其参与者也进入了共同规范的形成。我们不能把合作成果全部归给某一个文明，同时把其他人的修改仅仅记作接受。这会在写作层面重新制造中心与附属者。

在SDE意义上，共同文本可以被理解为不同理念、自我经验与现实处境经过D而形成的S。但它不意味着各方已经共享全部世界观。能够在保留分歧时形成有限而可执行的共同要求，是一种重要能力；把合作误写为思想完全一致，反而会遮蔽这种能力真正解决的难题。

◆ 七、宣言不是社会已经完成转变的证明

《世界人权宣言》不只是禁止伤害，也包含教育、劳动和社会生活条件的要求。[R176]这使自由不能被缩减成没有人公开阻拦的抽象状态。一个人具有学习资格，却没有取得教育的条件；具有表达资格，却没有理解公共问题的机会，都会使形式与实际之间出现距离。

但是，宣言不是一份由国家签署和批准的条约。联合国档案指南明确区分其性质与后来的人权公约。[R181]这一点不是贬低它，而是说明规范的传播、制度的承担和个人的救济各有不同机制。把文本通过写成权利已经普遍实现，会混淆本书最需要区分的层次。

宣言的正面回写潜力，在于它为个人、团体和制度提供了可以援引的共同语言。语言能够改变问题怎样被提出，也能够使以前被当作私人不幸的经验进入公共讨论。但要形成现实改变，还需要有人能够使用这种语言，需要相应机构作出回应，需要结果能够被持续检查。

因此，文明进步不能仅按文本的庄严程度排序。更有意义的是追踪一项要求怎样获得受理渠道，谁能够提出问题，成本是否阻止最需要保护的人进入，机构拒绝时是否需要给出理由。这里列出的是本书的检验方向，不是声称这些条件已经由宣言自动创设。

正面规范也可能被选择性使用。一个国家或团体可以用它批评对手，却拒绝同一标准照向自身。这样的用法保留了词汇，却限制了回写。真正能够松软E的共同标准，应当能够反过来约束最有权解释标准的人。

◆ 八、阻止群体毁灭，需要把意图、行为与责任说明白

1948年十二月九日通过的《防止及惩治灭绝种族罪公约》，规定缔约方承担防止和惩治义务。第二条把灭绝种族罪与全部或局部毁灭特定民族、族裔、种族或宗教群体的意图及相应行为相联系；第四条不因统治者、公务人员或私人身份而免除相关责任。[R179]

这样的界定同时具有道德和认识上的作用。它使某些严重侵害不再只是胜负叙事中的附带损失，而成为需要独立辨认的问题；也要求研究者说明自己所用概念的条件，而不是把所有憎恶的行为都放入同一个名称。精确不等于冷漠，恰恰是让责任能够被论证的前提。

本书并不在此裁定任何当代案件。我们关注的是战后制度学习中的一次概念重组：受害者不只是国家之间谈判的数字，毁灭一个群体的安排被规定为应受防

止和惩治的行为。规范的建立仍不同于各次事件中的及时执行，这个距离不能被抹去。

从异质肥化原理看，最根本的边界因而更加清楚。能够被评价、限制和终止的是具体有害行为及其组织条件，不是某类人存在本身。把人群作为污染来清除，不是错误使用了一个好过滤器，而是从根本上破坏了本理论以创造、自由与幸福判断回写的前提。

这一点还改变了所谓净收益的计算。某项安排即使增加另外一些人的安全感或经济利益，也不能单凭加总就抵消对群体生存的有意摧毁。价值评价存在不能任意交换的约束；若模型不能表达这些约束，就应修改模型，而不是要求现实的人服从模型。

◆ 九、和平不只需要善意，还需要改变冲突的组织条件

1945年《联合国宪章》把维持和平、和平解决争端、成员主权平等以及人权合作写入目的与原则。[R175]它同时创设不同机关和权限分配。这表明，战后安排没有只停留于请各方善良，而是尝试把共同承诺放入持续运行的制度结构。

然而，主权平等与机构权力并不完全相同。安理会常任理事国具有特殊地位，安全决策受到相应安排影响。[R175]本章不把这种结构简单评价为全部成功或全部失败；它提示，合作制度往往同时承载防止冲突的目标与现实力量的妥协。

若从SDE分析，制度并不是思想的透明容器。相同和平愿望进入不同的表决、执行和资源安排，会产生不同D。反过来，既有机构的限制也会影响人们怎样理解何为可行的和平。E与D的关系必须被具体展开，不能以一条理想原则解释所有实际后果。

因此，后续评价需要区分几件事：某项安排是否为争端提供了非暴力通道；通道是否对不同成员同样可用；规则是否能约束强者；在无法阻止伤害时，是否仍有报告、援助和问责条件。这些不同贡献不能混为一次成功，也不能因一处失败就宣布其他作用不存在。

这种有条件的评价，比制度崇拜或全盘否定更接近肥化问题。我们要问的不是制度有没有缺陷，而是它是否能够显露缺陷，以及参与者能否在不摧毁全部有效合作的情况下修正缺陷。

◆ 十、煤钢共同管理：把敌对资源改造成合作条件

1950年五月九日的《舒曼宣言》提出，把法国与德国的煤钢生产置于共同最高机构之下，并向其他欧洲国家开放。它试图通过具体生产关系建立利益联系，并提出以条约、议会批准和共同安排推进这一计划。[R180]宣言所说使战争在物质上不可能，是其目标性表述，不是单凭这份文献即可证明的历史因果结论。

这一方案对于本书的价值，在于它没有要求先抹去各国差异，再讨论合作。它选择一个有限但重要的领域，改变参与者取得资源、形成决策与理解共同利益的方式。异质主体仍然存在，原来可能服务敌对的条件却被尝试重新组织。

这不同于把战争能力简单销毁之后宣布问题结束。设备、技术与生产经验可以保留，但其管理关系和使用方向需要改变。这里显示了回写筛选的一种可能：终止某类支配关系，同时接续有效功能，而不把所有既有能力都当作必须清空的负担。

但原文也把发展非洲称为欧洲的一项任务。[R180]这一表达提醒我们，共同体内部的相互承认未必已经扩展到所有外部关系。欧洲人怎样与彼此合作，与非洲人是否具有平等决定自身发展的地位，是两个不能自动互相替代的问题。

因此，和平合作的正面变化仍需接受分群体评价。一个区域内部减少敌对，可能是真实成果；若它同时保留对其他区域的家长主义想象，这也是需要继续修订的部分。不能因为一份文本包含重要创造，就为其所有视角发放永久通行证。

◆ 十一、应当死亡的是伤害的复制，不是关于伤害的记忆

战后审判文本、会议记录、法令与受害者材料的保存，使后人能够把不同机构的行动重新连接起来。[R172][R173][R174]这些材料并不因为记录了负面历史就成为应被过滤的负面知识。相反，只有把伤害怎样发生说明白，才能更准确地识别其再次发生的条件。

这一区分对作者最初提出的间断性死亡具有决定意义。若把过去的文件全部销毁，以为这样就清除了过去，后来的社会可能失去追责、修复和识别复发的能力。应该中止的是某种机制继续伤害人，不是禁止人们知道它曾经怎样运行。

保存也不是无限重复创伤。资料需要语境，受害者需要尊严，展示应当帮助理解而不是把痛苦变成刺激性的景观。这里是本书的规范判断：记忆的价值在于支持生活与判断，不在于让后来者永远停留在仇恨和恐惧中。

对于E而言，档案既可以成为批判的资源，也可能被权威整理成只有一种答案的纪念叙事。因此，保存原始证据、区分原话与解释、允许新材料修正已有叙述，是记忆能够继续肥沃的条件。记住某个结论，不如同时保留理解结论怎样形成的路径。

灾难后的再生因而不是遗忘的对立面，也不是把过去完整复活。它是在承认不可挽回损失的同时，尽量使损失不再由相同关系继续制造。不能复原的一切不会因为制度改善就被抵销，改善的责任也不应因无法完全复原而被放弃。

◆ 十二、西方历史没有为本原理提供一条直线

到本章为止，西方文明的论述已经经过多次方向不同的变化。跨语言学习形成新的研究条件，教育组织保存并限制知识，工业能力增加又产生新的代价，权利扩展让原先被排除的人参与判断，而现代国家和专业组织也可能把能力用于毁灭。这个序列不是进步必然战胜退步的证明。

它支持的，是一个更严格的机制命题：知识、技术和组织的增长，只有与作用评价、主体资格及纠错条件相联系，才可能形成符合本书价值尺度的正面回写。异质性本身不保证这种联系，拥有过滤权的人也不天然具备正确判断。

战后文本展示了人类尝试修正这些问题的多条路径：使责任穿透职位，使研究接受参与者处境的限制，使共同规范吸收多元声音，使资源合作获得持续制度。这些路径有不同范围，不能被压成一项已经普遍成功的文明工程。

它们还说明，文明的再生不一定以替换全部传统为前提。可继承的表达、组织与技术能够在新的目的和权力关系中重新发挥作用。关键不是来源是否纯洁，而是后续的人能否改变既有遗产的使用条件，并使这种改变接受更多人的检验。

接下来的印度文明史，将从早期南亚的考古材料重新进入另一条历史，而不是把它安排在西方故事的后面充当落后或追随者。三部历史需要在各自证据中展开，再在共同问题上相遇。只有这样，异质回写原理才能经受真正的比较，而不是得到三次预先写好的赞同。

◆



第　六　编

印度文明上：内部异质、帝国伦理与知识生产

本　篇

第 31 章　早期南亚：考古连续性、语言差异与解释边界

第 32 章　吠陀、奥义书与沙门：内部异质的思想生产

第 33 章　阿育王：从战争后果到跨教派共处的回写

第 34 章　犍陀罗、秣菟罗与笈多：不是简单的希腊加印度

第 35 章　印度数学与天文学：符号、算法和证明的谱系

第 36 章　论辩、僧院与地方宗教：多元竞争的长期后果

31

第 31 章

早期南亚：考古连续性、语言差异与解释边界

◆ 一、进入印度文明史，先不要把印度想成一个容器

本书所说的早期印度文明，首先指历史南亚及其相连区域，而不是把今天印度共和国的边界投射到数千年前。哈拉帕和摩亨佐—达罗位于今天的巴基斯坦，多拉维拉位于今天印度的古吉拉特地区；这些地方在研究中被联系起来，是因为其物质遗存与历史网络，而不是因为它们曾经共享今天的国籍。[R182][R183]

考古学通常把约公元前二千六百年至一千九百年视为印度河文明成熟城市阶段的重要范围，但具体遗址的占居可以早于或晚于这个区间。[R192]因此，不能把一个城市的开始、一个文化阶段的变化和整个社会人口的消失写成同一时间点。把分期当作生活本身，会让复杂转变突然变成一个被整齐切开的故事。

这一章不急于寻找一场能够解释全部历史的异质进入。相反，它先问：在被称为某种文明的共同特征之下，已经存在多少不同环境、不同生计、不同技能与不同社会处境？若文明从形成时就包含差异，异质性便不只是成熟以后从外面添加的东西。

同时，我们必须承认材料的限制。城市、陶器、骨骼和种子能够回答许多重要问题，却不会自动说出古人的全部语言与自我认同。SDE的解释力应当体现在组织证据和提出新问题，而不是用理论术语替沉默的材料编出一套完整观念。

◆ 二、一座水库显示的，不只是一项工程

多拉维拉遗址保存了设防空间、道路、居住区、工坊和复杂的储水安排。官方遗址说明指出，它处于水资源有限的环境，利用两条季节性水流，发展水管理设施；珠饰加工及多种材料的遗存，也显示技术活动与区域联系。[R182]这些材料使早期南亚的文明能力具有可以观察的具体形式。

储水设施首先是结果S，但它之所以能够成为生活条件，还需要持续的D：收集、输送、分配、维护与使用。设施被建成的时刻，不是能力形成的全部。若不能维护，或者使用安排使部分居民长期无法取得水，工程的规模就不能直接代表所有人的生活改善。

这里有一项能够从一般机制推出的区别：自然降水是环境输入，能否把季节性输入变成较稳定的可用条件，则涉及组织。储存改变了时间关系，使不同时间的生长与生活能够相互接续；分配改变了人与人之间的关系，使同一水源可能支持合作，也可能成为控制的手段。

考古材料能够显示水管理的复杂性，却未必已经告诉我们每个群体如何参与决策。因此，我们可以确认技术与劳动已经结合，不能据此直接确认全民平等。共同设施并不自动等于共同权利，正如宏大建筑也不自动等于一个人的专制命令。

对于E的研究，这意味着要把耐久物和使用关系区别开。石构水库能够保存很久，维持它所需的知识、劳作和信任却可能发生变化。一个文明的遗址给我们留下了它曾经能够做到什么的线索，但后续能力怎样延续，仍需要沿实际过程追踪。

◆ 三、工艺细节把文明从抽象名称带回人的手中

肯诺耶关于哈拉帕工艺的研究，利用原料分析、制造废料、成品痕迹与实验复制来讨论珠饰等技术。研究区分软质滑石与硬质石料的不同加工路径，也观察钻具形制怎样适应长而细的珠孔；原料取得则涉及重叠的交换网络。[R183]这类材料所揭示的，不是一个“先进文明”的标签，而是技术在具体操作中形成的差异。

一块石头远道而来，不等于一件珠饰已经能够制成。工匠必须知道材料如何受热、怎样钻孔、什么时候容易断裂，以及失败的半成品是否仍可利用。原料输入与技能回写之间存在距离，不能以贸易路线图上的一条线替代。

我们可以把工艺看作一种不完全写在文字中的知识组织。某些判断储存在动作的先后顺序里，某些判断需要通过手感、观察和反复尝试取得。传授一项技能也不仅是告诉后来者最后形状，而是让他逐渐能够辨别哪些差异会影响过程。

这样的内在知识使异质作用具有多个入口。不同原料可能要求改变工具，不同需求可能要求重新安排形状，而一种新的钻孔办法又可能使旧材料出现此前难以实现的用途。外来与本地并不是互相排斥的解释；材料移动与本地创造可以在同一件物品里同时发生。

但工艺的持续性也不应被浪漫化。能够制造高价值物品，不说明制作者掌握其交换收益，更不说明所有社会成员都能够进入训练。技艺的正面回写与控制技艺的社会关系，需要分开考察；手艺越精密，训练门槛与资源依赖也可能越重要。

◆ 四、共同尺度为什么可以连接差异，而不必取消差异

对哈拉帕测量系统的研究，把器物尺寸、权重以及地区差异作为理解标准化的材料。[R192]这类研究提醒我们，文明共同性并不一定意味着一切相同。不同地方能够采用相互理解的某些尺度，同时保留不相同的生产和生活安排。

尺度的作用，可以用一个分析性例子说明。来自不同村落的人交换物品，如果双方没有可核对的量值关系，每次交易都需要从头协商；存在共同尺度后，一部分争议可以转化为可比较的问题。它降低的是特定协调成本，不是消除了价值判断和利益冲突。

因此，标准化既可能扩大参与，也可能形成控制。谁保管标准，谁有权认定不合格，地方做法能否提出不同理由，都会影响它的实际后果。一个看起来中性的量值，进入不同的权力关系，会产生不同回写。本书不从标准存在直接推定其政治组织类型。

这与中国周秦汉标准化一章构成比较：两地的材料和制度背景不同，不能互相替代，但共同问题是标准如何使多样活动能够连接，又如何可能压缩未被标准表达的差异。比较应当保持问题相同而证据各自成立，不能把一种历史的答案套到另一种历史。

从SDE看，统一尺度可以提高E2的协同性，进而支持更复杂的D；但若为了协同而删除必要的地方经验，就可能使系统在环境变化时缺少可用选择。有效共同性应当容许识别差异，而不是要求差异在表达中完全消失。

◆ 五、没有释读的文字，不等于没有可以研究的历史

肯诺耶与梅多对一九八六至2007年哈拉帕发掘中带刻写物品的研究，明确区分文字的释读与物件使用语境的认识。即使不能读出完整含义，出土位置、材

质、形式及与其他遗物的关系，仍能帮助研究者讨论这些物件怎样参与社会活动。[R184]

这是一项重要的方法论约束。一方面，不能因为看不懂符号，就宣布这个社会没有复杂思想；另一方面，也不能因某个图像使现代人联想到某位神或某句经典，就把这种联想写成确定的思想谱系。相似为研究提供线索，但并不独自完成传承证明。

一个符号的形状，可以在不同系统中承担不同作用。同一动物形象可能属于仪式、身份、交换或叙事；判断需要上下文。如果上下文尚不能复原，就应保留不同可能，而不是挑选最符合本书理论的一种。

SDE在这里尤其需要自我约束。我们可以观察表达载体这一类S，推测与其有关的操作D，却不能据此任意填满E1中的信仰和自我理解。三维互相规定，并不意味着知道其中一个维度就已经知道其余全部。

这种不完整并非研究失败。明确指出证据不能支持什么，能够防止后来人把猜测再当作事实引用。知识的正面回写，有时就是为解释留下准确边界；若为了叙事完整把空白填满，反而会使错误获得可重复传播的条件。

◆ 六、河流离开以后，城市为什么反而可能更容易出现

辛格等人在2017年的研究中，对与部分印度河聚落相关的古河道进行沉积结构、物源和光释光测年分析。他们提出，萨特莱杰河在约八千年前已离开所研究的古河道，早于成熟城市聚落；居民后来利用的是相对稳定的旧河谷环境，而非始终流经当地的巨大喜马拉雅河流。[R186]

这一结果的重要性不只在于修正某条河的历史，还在于改变一种直觉：大河越近，城市越容易繁荣。水提供生活条件，也可能带来洪水、冲刷和河道移动；

特定条件下，减少剧烈扰动与利用残留地貌，可能比直接贴近活跃主河道更适合长期定居。

对于本书的肥沃概念，这是一种很有用的反向提醒。资源的数量不是唯一变量，资源与活动之间的关系更重要。更多流动未必形成更稳定的生活条件，较少但可组织的输入也可能支持新的实践。这并不是一般地赞美匮乏，而是反对用输入规模直接代替发生能力。

研究的空间边界同样重要。部分古河道的结果不能说明所有印度河城市都远离活跃河流，也不能据此删除其他区域的洪水农业。历史文明内部的环境并不一致，因此没有一种单独的水利故事能够替代全部地区。

这里展示的不是“自然完成了文明过滤”，而是环境变化与人的利用方式之间存在多种可能连接。气候、河道和聚落的时序必须分别建立。只有知道变化先后，才能判断某项变化是否可能解释另一项；时间排列不是因果的充分证明，却是因果解释不能跳过的条件。

◆ 七、从气候压力到社会变化，中间还有人的安排

吉奥桑等人的2012年研究讨论了季风减弱、河流地貌稳定与后来农业困难之间的关系，提出环境变化与城市体系转变相联系的解释。[R185]与此相对照，佩特里等人的区域研究强调冬夏降雨相交的复杂环境，以及不同聚落和生计策略面对变化时可能具有不同韧性。[R187]

这些研究不能被压成一句“气候使文明崩溃”。气候压力并不通过一根直线作用于所有人。作物选择、储存能力、交换渠道、迁移条件与社会分配，都可能改变相同降雨变化的实际后果。某个城市难以维持，不等于所有周边居民同时失去生存能力。

对SDE而言，这一过程可以提出可检验的中间问题：旧有E是否把生产过度集中于少数条件；变化出现时，是否仍有不同方法可调用；地方经验能否被组织听见；调整的负担由谁承担。这些是需要由材料回答的问题，不是我们已经知道的古代制度事实。

同时，不能因为看到人们有所适应，就宣布危机有益。适应可能伴随严重损失，某些技能也可能在转移中中断。后来者能继续生活，只能说明他们在新条件中作出了某些调整，不能替代对原来损失的评价。

因此，本章既拒绝环境决定论，也拒绝把一切解释为观念开放程度。水与土地的实际变化不是纯粹想法，组织与知识却决定这些变化怎样进入生活。E3所依赖的物质能量条件与E1、E2之间，需要具体连接，而不是互相抢夺唯一原因的地位。

◆ 八、作物的多样性不是装饰，而是不同时间的生活选择

佩特里与贝茨对印度河地区农业的研究，区分多种作物在同一季节、不同季节以及不同地区的组合。种子与杂草遗存的关系，可以帮助判断实际管理策略；西部旁遮普、古吉拉特及西北印度等区域呈现不同的冬夏作物侧重。[R188]因此，不能把整个文明写成只依赖同一种田地、同一种收获节奏。

这一点与本书起源于土地的观察形成更严谨的联系。真正重要的不是看到田里有很多不同植物，就宣布土壤肥沃，而是看不同生长方式怎样与水、时间、劳动及用途发生关系。多样性只有进入能够持续的安排，才可能成为能力。

设想两种作物对季节的需求不同，组合可能分散某类风险，也可能增加劳作组织的难度。是否有益，取决于具体条件，而不是种类越多越好。这个假设性的机制说明，有效差异必须与可行的D结合；清单上的多样不等于实践中的多样。

考古解释也必须谨慎。某处同时发现两类种子，可能来自不同年份、储存或食用活动，不自动说明它们曾在同一块田同时种植。研究者需要结合层位、杂草生态及加工痕迹判断。证据组合的严密性，正是避免把愿望回写成历史事实的条件。

对于文明固化，农业多样性提出一个重要尺度：系统是否保留了面对变化时可以重新组合的真实办法。表面上整齐的生产体系可能容易管理，却未必更有韧性；保留不同地方的实践，也不等于放弃共同合作。统一与多样的关系需要由具体风险与协调方式来组织。

◆ 九、城市缩小，不等于人和知识一起消失

肯诺耶的工艺研究指出，不同技术在城市体系变化中的命运并不一致：某些特定生产与交换形式不再持续，制珠、贝工和相关工艺则可以在后续传统中保留联系。[R183]我们因此不能把城市期的结束写成文明全部内容被一夜清空。

这里需要区分三种连续性。人口延续是人及其后代仍然生活；技术延续是某些操作被继续掌握；制度延续是原有组织关系仍然运作。三者可能部分重叠，却不是同一事实。一个工匠家族迁往其他地方，可以带走手艺，而不继续维持原城市的行政形式。

同样，某件后来的器物与早先器物相似，可能来自传承，也可能来自相似材料和用途引发的独立选择。证明回写需要中间连接，而不能只在两端画一条箭头。若连接材料尚少，可以提出候选谱系，但不能用“文明记忆”四个字替代。

这对正负判断也有影响。大城市规模减少，可能意味着某些共同设施和专业机会损失；生活转向较小聚落，也可能使某些群体调整到新的生态条件。不能因为后者仍能生活就说前者的损失不重要，也不能因为城市不再辉煌就认为全部人类能力停止。

因此，本章使用转型、重组与不同层面的延续，而不让“崩溃”成为解释一切的最终词语。文明的E不是一件可以整体开关的物品。其不同关系可以以不同速度瓦解、保留和再发生，研究需要跟上这种不一致。

◆ 十、古DNA增加了证据，也增加了正确提问的责任

辛德等人在2019年报告一个来自拉基加里墓葬的古代基因组，并将其与相关地区样本比较。研究讨论伊朗相关与南亚相关祖源之间的关系，也指出该个体没有显示当代南亚常见的某些草原牧民相关祖源信号。[R189]这是重要的样本结果，不是对全部印度河居民作出的逐人调查。

同年纳拉辛汉等人以更广泛的古代样本研究中亚与南亚人口形成，提出多个阶段的人群混合及草原相关祖源经中亚进入南亚的模型。[R190]这些结果让完全封闭、从不混合的起源想象难以维持，却不意味着一条遗传成分曲线能够直接读出一次战争或一部经典。

遗传亲缘、语言使用、宗教实践与政治身份之间没有一对一的换算。一个人可以学习非祖先语言，也可以在迁移后改变生活方式。遗传研究的地理标签用于描述样本关系，不等于古人已经以同样名称理解自己，更不等于今天某个民族可以据此取得高于其他人的地位。

因此，本书既不排除古DNA，也不让它吞没其他证据。它可以帮助约束某些人口移动假说；语言学需要自己的比较材料；考古学需要物件、场所和时序。不同证据相互支持时，解释可以增强；彼此尚未接通时，应把断点写出来。

这也是E肥化的一个认识论示范。新技术使过去难以观察的差异显露，并不授权研究者对所有问题作出更强断言。真正的肥化，是新方法进入整体判断以后，既扩大可知范围，也使各方法的适用边界更清楚。

◆ 十一、没有王者碑像，并不能证明没有不平等和暴力

早期南亚常被赋予两种相反形象：一种把其秩序归功于无所不在的强权，另一种把缺少某些显赫王权遗物解释为异常和平的共同体。两种说法都容易让我们用缺席证据填入自己偏爱的制度。

罗宾斯·舒格等人比较哈拉帕不同埋葬地点的骨骼创伤与处理方式，发现创伤风险与性别、群体成员位置存在差别，据此质疑异常和平且缺少社会分化的整体叙述。[R191]研究所处理的是特定样本，不能据此计算整个文明的暴力率，更不能指定某个外来人群就是施害者。

这项研究的重要性，是把城市秩序之外的身体经验带进来。整齐街道与统一器物不会自动告诉我们谁容易受伤，谁获得照顾，谁以不同方式被埋葬。若只让宏大设施代表文明，遭遇伤害者就可能从E的评价中消失。

同时，骨骼痕迹也需要谨慎解释。创伤能够提供曾受损伤的证据，具体事件、关系与动机却未必都可恢复。研究者需要区分所见与所推，既不能因细节不全而拒绝承认伤害，也不能把每道痕迹扩写成一场未经证明的冲突。

由此，肥沃性评价必须保持多个尺度。一个社会可能发展出优秀的技术协作，同时存在不同风险与机会。承认前者不能抹去后者，发现后者也不使所有技术创造失去真实性。文明不是等待我们打出单一总分的对象，而是需要解释其内部关系的历史过程。

◆ 十二、不能从未知的中间阶段跳到熟悉的后来文本

本章讨论的城市遗存，与下一章要研究的吠陀、奥义书和沙门思想，并不是两页可以直接贴在一起的材料。它们的形成时间、保存方式和问题对象不同。即使存在地域与人口联系，也不能由此认定每一项后来观念都已完整存在于早期城市中。

一种常见的解释捷径，是先从后来经典取得一个熟悉概念，再回头在早期遗物中寻找形状相似的图像。这样做可以提出假说，却不能只凭相似就完成证明。另一个极端，是把文字体系与城市结构的变化写成完全断裂，仿佛后来的人不再继承任何生活知识。这同样超出了证据。

较好的做法，是把每类连续性分别登记：材料选择、制作技术、身体实践、居住组织、语言表达、价值观念。哪一类有中间证据，哪一类仅有远端相似，哪一类目前不能判断，都应明确。如此才能防止一条局部连接被夸大成整个文明的无缝同一。

在本书的理论中，同一性的谱系并不要求一切特征永远不变。相反，它需要说明变化怎样从具体联系中发生。若所谓传承不容许任何断裂，它就成为神话；若所谓创新不承认任何既有条件，它又成为无中生有。历史研究要在这两种方便的叙述之外工作。

因此，本章暂不把早期南亚写成某种完整哲学的物质证明。它留下的是另一种更扎实的认识：不同环境、技能、人群与交换关系已经形成复杂联系；后来的思想世界需要在这样的历史深度中研究，但不能由此被提前写好。

◆ 十三、从多样起点到能够发生的新问题

早期南亚给异质回写肥化原理的第一个修正，是异质性早于我们对文明整体的命名。城市共同特征建立在不同生计、地方资源与技能之上。文明不能先被定义为纯粹同质，再把所有变化都解释成外来添加；它的内部从来就有需要连接的差异。

第二个修正，是条件变化未必以更多输入表现。河道稳定、季节安排、材料适配和技能传承，都可能改变既有资源的作用。肥沃不是体量的同义词，而是资源、表达与行动之间形成更有效且可以调整的关系。

第三个修正，是历史材料本身要求分层。遗址证明某种建造，创伤提示某种伤害，古DNA约束人口关系，种子帮助理解生计；没有任何一类证据可以单独代表完整E。比较不是让所有材料服从同一个故事，而是让不同证据共同限制故事。

这使本书暂时不对印度河文明的全部兴衰给出一个总因果结论。我们已经能够看到内部差异、技术网络与环境变化的重要作用，却仍缺少许多关于制度、语言与具体评价过程的直接记录。承认这些空缺，是使后续认识能够继续发生的必要条件。

下一章将进入能够直接阅读的思想对话：仪式与知识、自我与解脱、伤害与修行怎样被不同传统重新组织。那里同样不存在一个静止的印度精神，只有在共同问题上彼此竞争、继承和改变的具体道路。早期南亚的多样起点，为这种思想发生提供背景，而不是替它预先规定答案。

◆

32

第 32 章

吠陀、奥义书与沙门：内部异质的思想生产

◆ 一、不是一个完成的文明忽然遇见了外人

上一章把早期南亚呈现为多区域、多种生产方式与多层证据相交的空间。本章进入思想史，仍须避免把多样性在开头取消：先设想一种早已完成、从来没有内部争议的宗教，然后把后来所有不同意见都写成来自其外部的攻击。这样安排虽然便于讲述，却会把需要解释的变化预先抹平。

本章选择几组具体文本，而不把它们压成同一时刻的思想大会。《梨俱吠陀》的创世设问、《广林奥义书》的财富与自我之问、《歌者奥义书》的求学故事，以及佛教和耆那教关于认识、实践与不伤害的讨论，属于不同的文本层次和传承。[R193][R194][R195][R196][R197][R200]这里采用通行分篇定位，不把现存篇章直接等同于某位人物在某一天的原声录音。

这些材料足以显示一个比单线替代更丰富的问题：人们可以共同使用修行、知识、解脱等词，却不同意什么才是可靠认识，也不同意怎样生活才能实现所求。差异不是在共同语言之外才出现。恰恰因为存在可以对话的词汇，不同回答才可能相互追问，迫使原有用法变得更明确。

因此，本章不是寻找哪一个传统可以被宣布为SDE的古代版本。那样做会把历史重新变成现代理论的附录。这里要研究的是，不同传统如何改变彼此必须回答的问题，以及这些问题怎样进入训练、身份与行为的组织。能够被后人持续调用的，不一定只是某个最终答案，也可能是一个从此难以绕过的反问。

◆ 二、创世赞歌内部为什么容得下不知道

《梨俱吠陀》第十卷第一百二十九颂没有从一种简单、完整的世界起源叙事开始。它追问存在与不存在、遮蔽与依托，末尾又把问题转向谁能知道起源，甚至没有让最高处的观察者毫无疑问地成为最后答案。[R193]这不是一份现代科学研究计划，却是一处重要的文本事实：传统内部可以保存关于其解释能力边界的设问。

如果我们先把吠陀传统规定为只有仪式、没有反思，就无法解释这种文字为何进入被保存的赞歌。相反，如果因一首诗包含疑问，就宣布整个社会已经允许无限制的怀疑，也同样越过材料。更准确的判断是，经典中存在不止一种言说方式；确定性的宣告和关于确定性的疑问，并非不能在同一传统中并存。

这种并存对于E的分析尤其有意义。经典一旦成为学习对象，后来的人不仅可能继承它的答案，也可能继承其中提出问题的资格。一段被反复诵读的疑问，可以在新的处境中获得不同力量。保存传统未必只保存封闭，传统也可能保存打开自身的入口。

但入口不是结果。学习者可以把疑问当作必须背诵的固定句子，从而使提问再次失去作用；也可以沿着疑问检查自己的知识根据。两种学习都可能留下同样的文字，却形成不同的后续能力。因此，思想史不能仅据经典中出现某个开放句式，就断言开放已经成为社会惯例。文本允许什么，与使用文本的人实际做什么，应当继续分开。

这里可以提出一个有限的推论：文明内部的异质资源，有时并未被完全排除，而是以不占主导位置的句子、故事或解释保存下来。新的处境使它们被重新读出，便可能改变问题的排列。所谓异质进入，也就不总是第一次传入某种思想，有时是让原来被遮蔽的问题重新获得活动空间。

◆ 三、弥勒依的问题：更多财富是否等于更接近所求

《广林奥义书》第二篇第四章以家庭财产安排引出讨论。耶若婆佉准备离开原来的生活，弥勒依问，即使拥有遍地财富，是否便能获得不朽；回答否定了财富与不朽之间的直接通路。她因此要求说明真正与所求有关的知识。[R194]这段对话把问题从分到多少，转成所分之物能否抵达目标。

其哲学语境中的不朽，不应被随意改写成现代收入满意度或医学延寿指标。正因为目标不同，比较才有意义：一套社会上被认可的资源增长，可以在另一种人生问题面前显出不足。提出不足的人并非一定否认资源的所有价值，而是在拒绝把一种价值当作全部价值的通行货币。

从本书的角度看，这是目的层面的松软。既有安排可能已经能够有效地分配财产，却没有回答生活究竟为了什么。当目标被重新提出，原来的操作并非因此全部错误，但它不再拥有解释所有追求的资格。这类差异首先改变E1中现实安排、自我理解与理念目标的关系，而不是简单为已有仓库增加一件东西。

同一段文本继续讨论自我、所爱之物和认识者，并用声音、盐溶于水等比喻说明联系。[R194]这些回答有其特定的哲学方向，本书不把它们当成已经证明的本体结论。重要的是，日常生活中的一个问题被提升到认识活动自身：当我们把一切当作认识对象时，认识者又如何被理解？

这不是脱离生活之后才开始的思考。对话的起点是生活安排，推进依靠对目标的追问，最后返回人如何理解自己和一切所爱。以此观之，所谓理念世界与现实世界的关系，并非只存在于抽象体系中；它可以在一项看似正常的安排无法满足当事人时重新发生。异质性有时来自被安排者拒绝接受问题已经解决。

◆ 四、伽尔吉的追问与追问的边界

《广林奥义书》第三篇保存了伽尔吉向耶若婆佉提问的场景。第三篇第六章中，她层层追问世界所依托者，而对方在某个位置要求停止；到第八章，她再次提出两问，把天地与时间中的一切依于何者的问题推进到不灭者的讨论。[R195]把两处合看，比只截取一段赞扬自由问答更有解释力。

一方面，这些场景给女性提问者留下了明确位置。她不是只负责赞同某个已经完成的回答，而被写成能够挑战对手、影响在场者判断的人。另一方面，文本也让追问遭遇界限，并最终确立某种知识权威。提问与终止提问在同一叙事中并存，不能把其中一个删去，来制造纯粹开放或纯粹压制的形象。

这使过滤问题变得具体：一个讨论必须有可以理解的范围，否则任何问题都可能无限后退；但范围也可能被权威用来阻止真正困难的反问。仅凭宣布某个问题不可问，无法证明它确实无效。我们需要知道界限依靠什么理由，能否被说明，以及提出问题的人是否有机会挑战界限。

同样，文本中的辩论胜负不等于现代学术共同体已经形成公开复核机制。听众认可某人，可能来自论证，也可能来自预设的知识资格和叙事安排。历史研究可以分析一种权威怎样被表现，却不能把表现直接等同于所有人的认同。

在SDE意义上，伽尔吉场景最有价值的地方，是把判断权本身变成可观察的关系。谁提出差异，谁规定回答形式，谁可以宣布讨论结束，都会影响哪些问题能回写为后续知识。文明的松软程度不能只由提问的数量衡量，还要看问题是否真的有能力改变原来的回答者与规则。

◆ 五、萨蒂亚卡摩：求学资格中的一次改写

《歌者奥义书》第四篇第四章讲述萨蒂亚卡摩求学。他不知道自己的父系，母亲也如实说明不能提供确定谱系；教师听到他的坦白后，认可其诚实并接纳他

进入学习。[R196]这个故事使血统知识与求学资格之间出现一个值得分析的转折。

若把它直接写成等级制度已经被取消，就会忽略教师仍然以某种婆罗门资格语言来解释诚实。故事没有抛弃所有身份分类，而是在分类内部引入了新的识别根据。因此，它既可能打开一个原本关闭的入口，也可能保持入口之外的大部分边界。局部松动与整体平等不是同一件事。

不过，局部改变也不能因为没有完成全部平等而被视为毫无意义。求学者没有为了获得资格编造身份，教师也没有把无法提供谱系自动判成不合格。这意味着，真实陈述本身获得了改变程序结果的机会。对于回写研究，这是一种重要结构：程序不再只检查材料是否符合原先格式，而开始重新理解何种表现与学习目的真正相关。

故事随后安排长期牧养经历。[R196]这不是现代学校的课程证明，却提醒读者，进入学习只是开端，资格并不直接等于完成。一个被接受的人还要经历训练，知识不是被授予身份的一刻自动获得。

将这个场景与弥勒依、伽尔吉并置，可以看到内部差异并不只有一种形态。有人改变目标问题，有人挑战解释的终点，有人使资格判断出现例外。它们不必立即组成一个统一改革纲领，却可能分别松动原有E中的不同连接。思想史的丰富性，正在于这些作用不能被一个进步标签全部覆盖。

◆ 六、信念、传承与亲自知道，并不处在同一层次

《中部》第九十五经围绕古老传承能否据此宣称唯一真实展开问答。文本区分信念、偏好、传承、推理与实际确认，要求人们如实说明自己依赖的认识根据，不因持有某种看法便排除一切其他可能；它还把选择教师与观察其行为联系起来。[R197]这里首先出现的不是所有观点相等，而是主张应当与根据相称。

这种区分与本书的证据层次直接相关。说我相信某事，可以准确报告一个信念；说我因此已经知道它在一切情况下成立，则增加了尚未提供的内容。文明的知识固化，常发生在这种增加不再被察觉之时：传承的稳定被换成事实的必然，反复出现被换成已经验证。

但本书也不把这一段读成无需任何传承、只靠个人直觉即可获得真理。文本仍然安排教师、倾听、理解与实践。真正被限制的是某种根据的越权，而不是学习关系本身。没有他人的帮助，一个人可能连值得检验的问题都无法形成；有了帮助，也不能因此停止判断。

从回写机制看，异质意见的意义不只在提供另一个答案，还在迫使原有答案公开其根据。若双方都只是说自己古老、自己人数多、自己最忠诚，差异便停留在竞争声量；若开始区分所见、所闻、所推与所信，争论就可能留下更精细的认识规则。即使最终并未达成一致，这种规则也可能成为正面回写。

与此同时，观察教师是否诚实、克制，并不能保证其每一个宇宙论判断都正确。伦理可信与命题成立有联系，却不是可以互相替代的证明。保留这一点，既尊重文本对学习关系的关心，也避免把现代研究中的事实检验重新交给个人品德独占。

◆ 七、毒箭比喻改变了问题的优先次序

《中部》第六十三经中，修行者要求先回答若干关于世界和如来死后状态的问题，否则便不继续修行。回应以中毒箭者为喻：若坚持先知道射手及器具的种种信息，才允许拔箭，伤者可能在等待中死去。[R198]这一比喻不是宣布所有知识都无用，而是在特定救治目标下区分必要前提与可以暂缓的问题。

这里发生的不是内容筛选那么简单，而是D的重排。原先的安排把全部理论问题解决当作行动的前置条件；新的安排要求先确认哪些问题真正决定当下能否减少痛苦。某些问题仍可研究，但不能无条件阻断已经具有理由的实践。

这个区分在文明史上具有普遍的分析价值。面对某项具体损害，社会可以要求充分理由，却不应让无限增加的前置要求成为永远不采取行动的借口。另一方面，行动者也不能随意把不愿回答的问题称为无关。哪些信息必须先有，哪些可以边做边学，必须依实际风险与目标说明。

毒箭比喻因而也有被误用的可能。权威可以说现实紧急，所有根本质疑都应停止；追求效率的人可以说只问有用的问题，从而压缩长期探索。这些不是文本自动命令的结论，而是不同使用方式可能留下的负面回写。为了避免误用，问题优先次序应当能够复核，而非一经宣布便永久固定。

与上一节比较，这里展示出两种互补的松软：一种松软对自身真理资格的过度确信，另一种松软对行动顺序的僵硬规定。两者都不是拒绝思考，而是让思考更准确地理解自己的作用位置。知识发生不仅需要新问题，也需要重新判断旧问题在何时、对谁、以何种方式重要。

◆ 八、行动前、中、后的反思，使回写成为训练程序

《中部》第六十一经把行动反思安排在三个时点：开始以前、正在进行时和完成以后；所关心的不只是自身，也包括他人可能承受的伤害。已经造成损害的身体和言语行为需要表露，并形成未来约束；未造成相应损害的善巧行为则继续训练。[R199]文本提供的是一种规范程序，不是所有修行者实际效果的统计。

这类程序之所以重要，在于它不把善恶判断完全留在事件结束以后。事前判断防止明显风险，事中检查使行动可以调整，事后反省则把经验留给下一次。三

者缺少任何一个，都可能形成不同盲点：只凭动机便忽略后果，只等结束便错过止损，只纠正当下则无法保存学习。

本书提出的回写机制，可以与这一安排比较，但不能据此宣布两者完全相同。佛教修行有其解脱目标和具体心理伦理框架；SDE文明研究还须处理组织权力、公共证据、代际分配等问题。比较的共同点在于，行动不应被看成一个到结果为止的封闭单位，而应当改变后续行动的条件。

尤其值得注意的是，承认错误与保存错误经验不是一回事。承认可以只是短暂表达，也可能成为未来行动中的实际限制。要证明回写发生，需要观察同类处境再次出现时，行动是否改变，相关人能否指出原先的危险。只有仪式性的认错，没有后续条件变化，就仍可能重复原来的伤害。

这里还存在一个制度问题。个人被要求诚实表露，周围组织却若只奖励无错形象，就可能使真实报告变得困难。文本中的理想程序要在共同生活中发挥作用，还需要容纳纠错的关系。由此，个人反省的价值并未减少，但它无法单独代替使反省可以公开而不受不当报复的组织条件。

◆ 九、耆那教的不伤害，使看不见的生命进入考虑

《阿遮兰伽经》第一卷第一讲第二课把人的行为与地身生命的伤害联系起来，并要求不仅不亲自实施，也不让他人实施或认可相应伤害。[R200]这些说法属于特定生命观和修行体系，不能被当作已经验证的现代生物分类。它们的文明史意义，在于扩大了行为后果需要被注意的范围。

在一种只关注行为者目的的评价中，劳动、制作与使用环境可以被视为中性的手段。这里却追问，手段所作用的存在者是否承受了不被注意的影响。看不见、不能申诉或不在人类日常价值排序中心的对象，也被纳入了约束。这样的扩展会使原来简单的有用判断变得更复杂。

复杂性不必被浪漫化。极严格的不伤害要求怎样与食物、移动及日常生活协调，是实践必须持续处理的问题。不能因为目标崇高，就假定所有行为已经无害；也不能因为绝对无害难以实现，就宣布减少伤害没有意义。两种极端都会取消真实的选择空间。

对于SDE，重要启示不是把某套生命论直接输入E3，而是让原本被忽略的后果重新进入E1的价值判断与E2的分类表达。一个社会怎样命名生命、怎样区分伤害、怎样界定自己与他物的关系，会改变它认为哪些行为需要解释。新的问题首先重写了注意力的分配，然后才可能改变操作。

这一传统与佛教不能简单合并为同一答案。它们可以共同反对某些伤害，却在自我、生命与解脱机制上作出不同规定。共同的实践关切并不要求哲学差异消失。文明肥化有时恰恰来自这种既能合作又不能互相化约的关系，而不是所有传统最后都说同一句话。

◆ 十、中道不是两个既有答案的算术平均

《转法轮经》将沉溺感官享乐和自我折磨列为应避免的两端，并以八支修行道路说明中道。[R201]这是一种重新组织实践的主张，不是要求把每两种对立意见各取一半。它所改变的，是判断修行是否有效的尺度与路径，而不只是把强度调到中间。

这一点可以纠正异质肥化的一个常见误会：既然不同传统都提供养分，是否把它们按比例混合就能得到更好的体系？答案并不必然。两种办法可以在关键前提上互相冲突，简单拼接只会使行动者同时承担矛盾要求。真正的重组需要说明哪些前提被保留，哪些目的被修正，哪些操作能够共同发生。

因此，中道在本章中的作用，是展示第三种方案如何可能不等于折中。原来双方围绕谁更彻底、谁更强烈竞争，新方案则问这种强烈是否触及真正的问题。它可以保留两方所提出的某些警告，却拒绝沿着相同尺度继续排列。

但自称第三条道路也不能免于检验。一个新体系可能确实打开可能性，也可能只是把旧权威换成新术语。本书需要追问的是，实践者是否得到更清楚的理由、更可执行的操作以及更能检验后果的条件，而不是概念名称听起来是否平衡。所谓新意义发生，必须落实为原来无法组织的关系，而不能停在语言姿态。

◆ 十一、自我之问为什么不能被提前统一

《无我相经》以色、受、想、行、识为讨论对象，将它们不能任意受人主宰、会变化并带来困扰，与不宜执为恒常自我的判断联系起来。[R202]这与本章前面奥义书中对自我和认识者的探索，不能用相同汉字便宣布已经一致。翻译中一个我字，可能遮盖不同论证任务。

比较首先要让分歧成立。某种思想寻求不会随经验变化而消失的根本依据，另一种思想则通过检查经验中的认同与控制，改变执取的方式。即使两者都关心摆脱困境，也未必同意困境的根源和解决方向。只讲相通而不说明分叉，会把真正的异质性提前过滤掉。

然而，承认分歧不等于要求双方完全隔绝。正因为对方给出了不同回答，自己的问题就需要变得更精细：所说的自我是经验对象、认识条件、道德承担者，还是某种终极实在？每一种用法需要什么理由？不同用法能否被同一个结论覆盖？这些追问可能形成共同的论证压力。

在这里，E的肥化可以表现为区别能力的增加，而非共同结论的增加。后来的人拥有更多方式识别一个问题被偷换的地方，便可能避免把不同困难交给同一

个未经说明的答案。文明并非只有统一才能积累；有组织地保存真实分歧，同样能够成为下一轮思想创造的条件。

◆ 十二、从个人问答到持续传统，还缺少哪些条件

本章所读的文本，展示了问题、规范和训练理想，但还没有单独证明它们怎样在不同地区和群体中落实。要从思想文本走向文明能力，需要继续研究谁保存材料、谁解释分歧、谁提供生活支持、谁有机会学习以及谁承担制度运行的劳动。下一阶段关于铭文、艺术和僧院的章节，将补充这些层次。

这不是说没有宏大机构便没有知识。家庭对话、师徒训练和个人实践都可能形成有效回写。区别在于，某种能力能否跨越当事人的离开而继续发生，能否被不相识的后继者获得，又能否在传播中识别失真。传承规模扩大后，保存的任务和纠错的任务会同时增加。

还应看到，组织化并不天然消除差异，也不天然保护差异。它可以为长期争论提供时间、语言与训练，也可以把某个回答变成进入资格。早先为突破旧标准而形成的共同体，后来同样可能用自己的标准排除新问题。异质性带来的肥化因而没有永久保险，必须在下一轮接受重新评价。

对于本章中的各种思想，我们既不能因其彼此竞争便推断社会必然繁荣，也不能因其不能统一便认为文明缺少整合。需要考察的是竞争以什么方式发生。提出理由、回应批评、调整实践，可能形成新能力；单纯夺取资源、污名化对手或禁止传播，则可能只留下更强的支配结构。差异的存在只是起点，差异怎样被组织才是发生机制。

◆ 十三、印度思想史给异质肥化原理的第一项修正

通过这些文本，原理获得的不是一句印度自古多元的概括，而是一项更严格的修正：文明的异质性可以在既有经典内部、生活目标之间、学习资格判断中、认识根据的区分中以及修行路线的重排中发生。它并不等待一支外来的队伍抵达边界才开始。

与此同时，内部异质也不会自动有益。它可以打开提问，也可以树立新的不容提问；可以扩大对伤害的敏感，也可以使自称无害者拒绝检验自身后果。因此，本书既保留这些思想提供的不同资源，也保留它们相互检验的必要。只有让区别继续发挥作用，保存才不是把多样传统压成一块新的硬土。

从SDE看，本章的核心不是某一种古代思想终于证明了全部三方程，而是揭示一个可供历史追踪的过程：问题的改变推动实践重排，实践的反思改变后续学习条件，新的条件又使原先无法提出的问题得以提出。是否形成创造、自由与幸福的改善，仍须进入具体生活加以判断。

异质肥化的根本对象因而不是文明拥有多少不同标签，而是人在遇到差异以后，是否获得了更准确地理解、更负责地行动以及更有能力重新组织生活的条件。下一章转向阿育王的公开刻写，考察当这些关于伤害与共处的问题进入帝国治理时，个人思想与公共权力之间会出现怎样的新张力。

◆

33

第 33 章

阿育王：从战争后果到跨教派共处的回写

◆ 一、从修行者的反思，到统治者的公开刻写

上一章讨论个人怎样检查信念、行动与伤害。本章把同一类问题带入另一种尺度：一个拥有军队、官员与广阔统治空间的君主，怎样承认自身活动造成的后果，又怎样尝试把反省转化为治理安排？规模的变化使问题不再只是个人是否愿意改正，还涉及命令能否到达、执行者怎样理解，以及受影响者有没有不同的声音。

阿育王留下的大石刻、小石刻、石柱和洞窟铭文，为这类研究提供了不能只用传说替代的材料。奥斯陆大学的阿育王文献库依据赫尔茨施的版本整理不同地点的转写与译文，保留残缺和差异。[R20][R203][R204][R205][R207]本章以这些具体文本为主要依据，不把后世理想化传记中的全部事件都纳入事实叙述。

铭文的重要性，在于它们使统治者的主张具有可以定位的存在方式。可是，石头上的持久性与制度中的持久性并非同一件事。刻写能证明某种话语被公开提出，不能独自证明官员普遍遵行、民众同样理解或伤害已经消除。本章因而在每个关键位置区分主张、组织安排与实施成效。

这一区分不会使材料失去力量。相反，它使阿育王的历史意义从一个完美君主的形象，转向更可研究的问题：统治权力怎样试图改变自己的评价尺度，哪些地方确实安排了新的反馈，哪些地方仍然把最后判断保留在统治者自身。正面回写与权力集中可能同时增长，这种张力必须被写出来。

◆ 二、羯陵伽之后，胜利不再穷尽战争的意义

第十三大石刻诏将羯陵伽征服置于加冕后的第八年，列举被迁移、被杀及其他死亡者，并表达悔意。它没有只停在直接受害者身上，还提到亲友、师长、雇佣关系与家庭联系因战争而受损的人。[R14][R203]其中的数量首先是君主留下的陈述，本书不把它们未经独立核实就当作现代人口统计。

文本最值得注意的，是评价对象的扩大。战争可以在占领土地、击败对手的意义上成功，却在破坏生活联系的意义上造成持续失败。前一种结果很容易被胜利者的纪念形式保存，后一种后果则往往分散在失去亲人、离开住处和无法继续生活的人身上。诏令把其中一部分损害带入了统治者公开承认的语言。

按照SDE，军事胜利是某种S；组织战争的差异序列产生了这一结果，同时也留下了新的E。若这些条件包括恐惧、失散和反复依赖强制，胜利便不能替全部回写作正面证明。一个系统能够更有效地达到眼前目标，并不意味着它更有能力支持下一轮人的自主生活。

但悔意本身也不是损害的逆转。死去的人不会因表达后悔而回来，失去的关系未必能够恢复。研究者不能把君主后来反思的价值，反过来记成战争带来的必要收益。更准确的表述是，损害已经发生以后，有人尝试改变继续制造损害的条件；这种尝试值得分析，却不使此前的行为自动获得正当性。

由此，本章保留两张不能相互吞并的账：战争的实际损害，以及随后规范变化可能产生的作用。后者若形成改善，应归于改变过程，而不能全部追授给原先的暴力。文明再生的历史，并不需要把创伤美化成不可避免的教育费用。

◆ 三、第十二诏：他者的声音为什么可能有益于本传统

第十二大石刻诏把不同教派的成长与言语克制、相互听闻联系起来。它反对出于过度偏爱本派而无理由贬斥他派，并认为这种做法甚至会伤害自己希望光大

的传统。[R203]其关键不是宣告所有主张没有区别，而是改变不同传统之间竞争的方式。

这里可以辨认一种反直觉判断：让他者沉默，并不必然使自己更强。若一个共同体只能听到赞同自己的声音，它可能失去辨认自身局限的机会；若只把外部意见当作必须击败的对象，接触便难以留下新的认识条件。这是本书从文本引出的机制解释，不是诏令已经提供了某种现代社会实验的结果。

值得强调的是，相互听闻不同于无条件接受。真正的学习需要对方能够保留其不同，也需要听者能够提出理由并作出判断。如果要求先把差异全部消除才允许共处，所谓交流只是在扩大同一种声音；如果把一切批评都宣布为不尊重，又可能以礼貌之名取消检验。

诏令中的克制因而应与批评资格同时理解。文明需要降低羞辱、污名和无根据攻击对对话的破坏，却不应让减少冲突变成不准指出真实问题。正面过滤所针对的，是阻止理解的有害操作，而不是不同结论本身。

这也说明，异质肥化可以发生在同一政治空间内部。婆罗门、沙门、不同在家者及修行群体不必先被划成现代意义上的外国文明，才能形成有效差异。对既有E而言，只要某种生活和理解方式迫使其重新安排关系，就可能具有异质作用。边界的意义是历史性的，而不是由今天的国名预先决定。

◆ 四、洞窟的赠予，比抽象赞美更接近条件的改变

巴拉巴尔洞窟的铭文记载了向阿耆毗迦派赠予洞窟，其中两条以加冕后的第十二年为时间标识。[R207]与一般的尊重宣言相比，具名的空间赠予更接近可持续实践的物质条件：一种修行共同体获得了可以使用的场所。

这类材料不能证明所有教派受到同等支持，却能够阻止我们把阿育王的宗教政策简化为只给自己认同的传统提供资源。一个统治者可以具有明确的信仰倾

向，同时在某些方面支持不同群体。个人认同、公共安排和实际资源流向之间，不是只能存在一种固定关系。

从回写角度看，场所与话语的作用不同。话语可以改变合法性表达，场所则可能使活动得以反复发生。没有生活和活动条件，受到尊重的群体仍可能无法持续；只有场所而没有免受任意干预的关系，活动同样可能随时中断。物质支持与制度边界需要联合考察。

同时，接受赠予也可能带来依赖。谁决定继续支持，接受者能否保留自己的判断，捐赠是否附有控制条件，都是不能只靠一条题记解决的问题。支持真实存在，不等于关系已经完全平等；有依赖风险，也不等于支持毫无价值。两种作用必须在各自证据范围内说明。

因此，这些洞窟材料帮助本书从文明包容的形容词，转向能力条件的名词和动词：空间怎样交付，活动怎样维持，人员怎样使用，边界怎样确定。肥化不是气氛变得友好便告完成，而是能够持续发生的关系出现了具体改变。

◆ 五、药用植物、井与树：善意需要变成可用条件

第二大石刻诏宣称安排人和牲畜的医疗条件，并在缺少有用植物的地方引进种植，在道路旁掘井植树。[R203]本书把这些表述视为政策自述，而不据此绘制未经考证的帝国医疗覆盖地图。它们的重要性，是把关心生命与环境中的具体条件联系起来。

特别是引进并种植的安排，显示一种与本书起点相近却不能混同的结构：有用之物不只是被运来展示，而要进入能够持续使用的环境。若植物一次运到便死亡，输入并未形成稳定能力；若缺少识别、栽培和使用方法，即便物种存活，也未必产生预期作用。真正的回写涉及多种条件共同接续。

井与道路旁的树也同样如此。建成设施只是可见结果，维护、使用、分配与安全决定它能否长期支持生活。一个遗址或铭文可以证明设施及其意图的一部分，却无法单独告诉我们不同群体实际获得了多少帮助。研究者应当寻找物质遗存与地方证据，而不是把君主的全称语言直接复制成历史结论。

这些安排还使E3的讨论有了明确对象。取水、种植、运输与身体生活都依赖物质过程和能量活动，但国家关怀、道德威望和政治权力不能因此被简单命名为同一种物理能量。文明研究需要说明它们怎样组织物质条件，而不是用能量一词把所有差别抹平。

从这个角度看，异质肥化不仅发生在抽象思想之间。某种新知识要改变生活，往往还需配套设施、训练和维护。当这些条件没有形成时，思想的正确与结果的有限可以同时成立；当条件形成而目的受到扭曲时，设施增多也可能服务于更强的控制。二者都要求继续追踪。

◆ 六、巡察与随时报告：反馈是否能够抵达中心

第三大石刻诏规定官员定期巡行，第五诏记述负责道德事务的官员，第六诏则要求在人们通常以为不便处理政事的时刻，也能向君主报告民众事务和相关争议。[R203]这些文字让反省不只停在君主的心情，而进入时间、职位与报告路线的安排。

定期巡行的意义，不在于五年本身是任何制度都应采用的最佳周期，而在于把接触地方从偶然变成被要求重复发生的活动。中央命令与地方生活之间存在距离；若没有重新接触，先前的判断可能在环境变化后仍被机械执行。周期安排试图为重新理解提供入口。

随时报告则针对另一种阻塞：信息可能因为时间、礼仪或接近权而无法到达决策者。取消某些接触障碍，可能使问题更早被看见。但更快到达中心，并不等

于更多人拥有决定权。它也可能使整个体系更加依赖一个人的勤勉与判断，形成新的中心性脆弱。

所以，本书既不因这些安排是君主制而否认其反馈意义，也不因其强调关怀便宣布它具备现代公共问责。需要分别问，哪些信息有资格上报，谁可以删改报告，受到伤害的人能否纠正官员的叙述，最后判断有没有独立的复核。现存诏令没有为所有这些问题提供答案。

这使过滤原理获得进一步限定：收集反馈只是第一步，反馈怎样被筛选同样重要。一个系统可以拥有大量报告，却只允许成功经验上达；也可以认真处理个案，却没有改变反复制造个案的规则。肥化应当追踪信息是否真正改变后续行动，而不是只统计报告渠道的数量。

◆ 七、别敕中的司法错误，揭示过滤者也会制造伤害

道利和焦格达的第一别敕谈到拘禁与苛待，注意到个别人偶然获得解除，而其他人继续受苦，并要求司法官员避免嫉妒、愤怒、急躁、懒惰与疲惫等影响判断的状态。[R204]这份材料把问题从犯罪者需要被纠正，扩展到实施判断的人也可能需要被纠正。

这一区分十分关键。若一切伤害都被解释为被治理者不服从，治理机制便不会进入检验；若承认执行者会在忙碌、情绪和经验不足中作出错误，程序本身就成为需要改善的对象。过滤负面回写，因而必须包括过滤器造成的负面回写。

文本同时要求反复听取训示，并安排巡察，以检查相关要求是否得到执行。[R204]这些做法提供了重复接触与提醒的设计，但提醒并非执行效果的充分证明。一个官员可以熟练背诵公正的要求，而在压力下继续作出不公正判断。训练的结果必须通过行为与受影响者处境来检验。

本书特别注意偶然获释与一般救济的差别。个别人碰巧遇到愿意帮助的官员，并不能构成所有人可以依赖的条件。若改善只依靠偶遇善意，E的变化仍然脆弱；若错误识别、复核与补救能够稳定运行，才可能从例外恩惠转成持续能力。这是从铭文问题引出的制度分析，而不是声称当时已建立完整救济体系。

此外，官员的疲惫并非只是道德缺点，也提醒我们注意工作条件。判断者被要求耐心，而任务量、训练和支持却没有改变，规范便可能悬空。良好意图要进入实际发生，需要把人的承受能力与组织安排一并纳入。文明不能只要求每个人更善良，却不检查使善良难以持续的结构。

◆ 八、像父亲一样关怀，与让人有权反问，是两种不同关系

别敕以所有人都是自己的孩子来说明统治者的关怀。[R204]这种表达能够扩大责任范围，使治理不只以征服与征收为目的。但它也保留了父与子的非对称关系：谁知道孩子的真正利益，谁有权解释何谓适当生活，仍可能由上位者决定。

因此，不能把关怀与主体平等直接画上等号。受到照顾可以真实改善处境，却未必让人拥有表达不同目标的资格。对于创造、自由与幸福的联合判断，这个区别不可省略。一个安排可以增进生活便利，同时限制自主选择；也可以出于保护之名，要求被保护者保持沉默。

这不是要求古代文本提前说出现代所有政治术语，而是明确本书自己的比较尺度。我们可以承认某种历史条件下责任意识的扩展，同时说明它并未取消权力结构。历史贡献和适用边界能够同时被识别，不必通过绝对赞美或绝对否定二选一。

从E的角度看，关怀语言若能促使官员减少任意伤害，可能形成正面回写；若它进一步成为不许受影响者反驳的理由，则可能固化新的支配。决定作用的不

是比喻是否温暖，而是比喻进入何种操作关系。谁有机会指出我不需要这种安排，是检验自由维度的重要问题。

本章由此拒绝用统治者的自我评价代替全体经验。石刻是重要证人，却不是所有人的代理人。它保存了中心愿意公开的话，也留下了我们必须继续寻找地方经验的理由。资料的沉默不能被填成一致赞同，更不能被反过来当作不存在受害或反对的证据。

◆ 九、推荐佛教篇目，与支持多种传统并不相互取消

白拉特的相关石刻明确表达对佛、法、僧的尊重，并列出希望僧尼及在家男女反复听闻、思考的若干教说，其中包括与罗睺罗及虚妄言说有关的教诫。[R206]这说明阿育王不是一位没有具体宗教认同、只在所有传统外部维持中立的抽象调停者。

但具有认同也不自动意味着必须排除他者。将这份铭文与洞窟赠予、跨教派聆听的要求并置，可以看到不同层次的关系：个人可以偏重一种修行，治理可以为多种活动保留空间，具体公共措施又可以针对共同的生活问题。这些层次存在张力，却不必被强行化成一个单一标签。

推荐篇目同时是一种选择性回写。全部教说并不是以相同强度进入训练，某些内容被挑选出来反复听取。选择可以集中注意，形成共同实践，也可能把其他问题挤出视野。因此，选择的价值需要根据其目的与后果判断，而不能仅因它由君主作出便认定有益或有害。

本书不把所列篇目与今天完整保存的经典逐项强行对应。古代标题、口传单位和后来的编纂名称之间可能存在距离，旧译者对于某些对应也保留讨论。[R206]能够较稳妥地说明的是，铭文将学习频率、学习对象和特定伦理主题联系起来，试图使信仰不止于身份宣示。

这里与上一章形成一条明确但有限的连接。行动反思若只出现于单次问答，其延续依赖当事人的记忆；进入重复听闻的安排后，就可能获得更稳定的传播条件。然而，反复听闻仍然不等于反复纠错。只有学习在新处境中改变判断，文本才从被保存的内容转成能够继续发生的能力。

◆ 十、维护僧团统一，也可能缩小异议的空间

鹿野苑、桑奇等地的小石柱诏涉及僧团分裂，规定破坏僧团者改穿白衣、离开相应僧团居处，并安排副本保存、定期宣示和官员传达。[R205]这些内容不能因为不符合宽容君主的理想形象而从分析中删去。

一种共同体需要规则，维护共同生活也不必然等于压制所有讨论。但当公共权力介入内部边界时，问题就不仅是规则是否存在，而是谁可以把分歧定义为破坏，谁能够解释惩处的条件，受到处置者有没有说明与复核的机会。铭文提供了命令，却没有使我们掌握每个事件的具体过程。

在回写分析中，统一可能有两种相反作用。它可以防止资源争夺和组织崩散，使训练继续；也可以把有理由的不同意见排除，从而使一个原本具有创造性的传统失去自我修正能力。不能只看到共同体仍然存续，就证明所有排除都保护了它。

这也直接约束对间断性死亡的解释。某种组织曾通过驱逐或中止维持稳定，不等于这种处置就是其思想肥化的必要条件。我们需要区分停止有害行为、调整成员资格、限制理论争论和消除某类人的存在，这些不是同一个动作。文明原理不能把它们都装进一把有益的剪刀。

阿育王材料的价值，恰恰在于它没有让开放与控制完全分属于不同人物。相互聆听与维护统一可以由同一权力推动。研究者必须追踪各项措施的具体对象，

而不能按人物整体的善恶预先分配所有结果。正负回写是关系与作用的问题，不是给一个历史人物贴上永久颜色。

◆ 十一、多种语言的刻写，不是把同一句话机械复制

坎大哈的希腊语与阿拉米语材料，把阿育王的公共表达放在南亚、伊朗与希腊语文化相交的环境中。曼尼斯卡尔科的铭文研究讨论了相关词语如何表达道德与王权，并重新检查不同底本和文本独创性的假说。[R208]本书使用的是这一讨论揭示的翻译问题，不把其中有争议的政治归属判断直接升格为定论。

希腊语与阿拉米语使用的表达并非可以逐字重合的符号。研究者因此必须问，译者怎样让目标听众理解一个公共要求，而不是只问哪一份更接近某个现代词典。相同政治意图进入不同语义传统，可能保留共同方向，也可能改变强调点。

这种情况说明，E2的回写不是简单搬运内容。译者需要已有的语言能力、听众需要能够连接其生活的理解方式，发布者则需要接受表达不可能完全保持同一外形。翻译既创造沟通条件，也产生误认和选择性解释的风险。它是一项知识工作，而不是透明管道。

不过，多语文字的存在并不直接证明所有语言群体拥有相等的政治地位。它首先说明某些差异被纳入传播安排。表达能够到达，与表达可以被反驳，仍然是两个问题。若只有自上而下的命令得到翻译，而地方经验无法反向进入判断，交流便可能停在单向治理。

因此，本章既承认跨语言传播是重要的条件创造，也不把它自动命名为共同发生。要走向更强的共同发生，还需要研究接受者怎样理解、改造和使用这些语言资源。没有这一层，中心仍可能把自己发出的声音误当成全体社会已经形成的共识。

◆ 十二、第十四诏：同一要求为何允许不同长度与不完整

第十四大石刻诏说明相关内容有简略、中等与较完整的形式，并承认并非全部内容适合所有地方，还提到重复表达、地方条件和书写差错等问题。[R203]这段文字使传播过程自身进入了公开说明，而不是假定命令一经发出便以完全相同的形式抵达每个人。

对于本书，这是非常重要的细节。文明回写往往需要复制，却不能只用一致性衡量复制质量。某些差异来自适应地方，某些差异来自损坏或误写，还有一些可能来自选择与抵抗。外观不一致不一定都是失败，外观一致也不保证实际理解相同。

因此，检验传播必须区分形式忠实与功能有效。一项要求逐字保存，却无人能够理解或实践，可能只留下纪念物；一项要求改变表达，却保留了关键目的并允许检验，可能形成更深回写。两者如何判断，需要具体语境，而不是预先规定越统一越好或越地方化越好。

重复本身也有不同性质。反复宣读可以提醒人们持续实践，也可以成为与行为脱节的仪式。只有上一轮暴露的问题进入下一轮的解释和安排，重复才可能具有递归意义。否则，文字出现次数增加，只是S的数量变化，并不能直接证明E更加肥沃。

这为三次耕作的原始比喻增加了历史上的精度。重要的不只是又来一次，而是下一次是否面对已经改变的条件，是否修正先前的误判。阿育王材料提供了重复宣示、巡察和差异化表达的设计；它是否在多大范围内成为有效循环，仍然需要超出铭文的证据。

◆ 十三、阿育王案例能够支持什么，不能支持什么

本章能够较有把握地说明，相关铭文把战争伤害、不同传统的听闻、官员行为、具体设施与长期传承联系起来，并将其中一部分要求纳入职位、周期和传播媒介。这些不是只有抽象善意的语言，它们展示了从评价转换到条件安排的若干步骤。[R203][R204][R205][R207]

但本章不能据此证明帝国已经普遍消除任意伤害，也不能证明所有群体平等参与了规则制定。对边地惩罚能力的保留、对僧团边界的干预，以及家长式关怀的结构，都要求我们避免把一套复杂治理缩成现代意义上的完全包容。

SDE从这个案例获得的，是一条更加严格的发生链：伤害成为被承认的问题，问题推动价值与操作调整，调整通过组织和媒介尝试留下持续条件，而这些条件又可能制造新的集中与排除。每一步都有自己的证据要求，不能从第一步的动人直接跳到最后一步的成功。

因此，正面回写的积累并不是把君主的好话永久刻在石头上，而是使后来的行动者更有能力减少伤害、理解差异并纠正判断。石刻可以成为这种能力的资源，也可以只成为权威的象征。它最终进入哪一种关系，不能由石头的坚硬替我们回答。

文明真正需要松软的，未必是全部制度，而是使制度无法看见自身后果的封闭。阿育王的公开反省使这种封闭出现了值得研究的裂缝；他保留的权力边界又提醒我们，裂缝不等于整个结构已经改造。下一章转向佛教造像，考察异质形式怎样在工艺、信仰与观看中形成另一种持续回写。

◆

34

第 34 章

犍陀罗、秣菟罗与笈多：不是简单的希腊加印度

◆ 一、佛像不是两种文明相加之后自然出现的结果

一尊佛像可以被描述为来自某个地区、属于某个时期、使用某种材料。但如果研究到此为止，它仍然只是一件被归类的物。文明发生学还要追问：工匠为什么选择这样的身体、衣纹和姿态？供养者希望它承担什么作用？观看者怎样辨认它？它又怎样成为后来制作的参照？只有这些关系被展开，艺术的回写才不只意味着存世作品数量增加。

犍陀罗与秣菟罗经常被安排为两种佛像传统的代表。前者与地中海和西亚视觉资源存在重要联系，后者在南亚本地的造型传统中展开。但不能先把双方规定为纯粹的西方与纯粹的印度，再把交流写成两桶颜料的混合。地区自身早已包含不同语言、宗教、物料与赞助关系；所谓本土与外来，必须具体到某一种形式及其使用史。[R21][R211]

本章主要采用可以核对编号的造像与馆藏研究，而不是凭一张看起来熟悉的面孔判定文明来源。犍陀罗的历史区域主要位于今天巴基斯坦西北部及其邻近网络，不能因为本章编入印度文明史，就把它改写成今日印度国境之内的艺术。这里研究的是历史南亚及跨区域关系，而不是为现代国家分配古代成就。

本章的中心问题因而是：不同传统中的表达资源，经过何种选择与制作，形成了新的宗教可见性？新形象能够稳定传播，不仅因为它吸收了更多元素，更因

为这些元素被组织成观看者可以辨识、工匠能够再制作、共同体愿意维持的形式。

◆ 二、厚重衣纹进入佛教形象以后，已经不再承担原来的全部意义

克利夫兰艺术博物馆藏品1972.43是一尊犍陀罗片岩立佛，目录定为公元一百五十至二百年。其波状头发、层叠衣纹和人体塑造，被馆方放在地中海与南亚形式交流的背景中解释。作品同时具有佛教造像的身份与手势，并不是一位披上东方名字的希腊神。[R209]

这一差别对异质肥化十分关键。一个造型办法离开原来的题材，进入新的宗教环境，会得到不同的功能。衣纹的节奏可以传达身体体积，也可以帮助观看者辨认僧衣；端立的身体可以展示庄严，却不必继续表达其原来文化中的全部英雄观念。外来形式并不是携带所有旧意义的封闭包装。

因此，不能由衣纹相似推出教义相同，也不能由佛教身份不同否认造型交流。形式与意义之间不是一对一的永久绑定。恰恰因为可以重新连接，异质资源才有创造空间。但重新连接需要实际劳动：姿势、比例、衣服与面容必须形成一个能够被认作佛的整体，不能只把几项零件并排放置。

我们可以把这种劳动理解为视觉上的翻译。文字翻译要处理词义与语法，视觉翻译则处理身体、服饰、位置和观看习惯。两者都会遇到同一个困难：保留多少既有可理解性，才能使新对象被认识；改变多少旧联系，才能使新对象不被误认成原来的东西？

这件作品由此提供了一处局部证据：新的佛教表达确实能够调用不同地区的形式资源。它并不能独自证明整个社会因此更加自由或幸福，也不证明所有工匠都采用同一方案。艺术发生的真实性与其社会价值的范围，需要分别讨论。

◆ 三、秣菟罗不是等待外来形象填补的空白

同一博物馆的1970.63号坐佛，目录定为约公元一百二十年，来自秣菟罗传统，材质为红斑砂岩。作品以菩提树、座下狮子和身体特征组织佛的身份。它让我们看见另一种能够成立的方案，而不是犍陀罗作品的不成熟副本。[R210]

阿什莫林博物馆对于贵霜时期秣菟罗雕刻的研究，把佛、耆那教尊者和若干其他宗教形象，同夜叉、夜叉女等既有造型经验联系起来。不同宗教并非每次都从零创造人体表达，而可能在共享的工艺资源中形成各自的可辨认形象。[R211]这不等于它们的教义没有差别，而是说明工艺与信仰的边界并不完全重合。

如果把这一过程称为内部异质肥化，那么异质性便不必由遥远地区提供。一个宗教任务可以使既有的造型技能获得新用途；一种新用途又会要求比例、姿势与装饰发生调整。旧技能不是被原样搬入，它在新任务的约束下被重新选择。

秣菟罗与犍陀罗也不应被排成单一优劣序列。厚重衣纹不是比贴体衣纹更文明，强健身体也不是比柔和形态更早熟。只有先说明作品要做什么，才有可能判断某种处理如何有效。把某一种外观预设为艺术终点，会让比较从一开始就删除另一种表达的自主性。

因此，本书不以两尊作品的目录年代裁决佛像究竟由谁最早发明。材料保存、定年方式和形象定义都会影响这个问题。对于目前的论证，更有把握的结论是：早期佛像可以在不同的既有技能与宗教需求之间形成，文明的生成网络不必服从一条唯一源头的路线。

◆ 四、金刚手的身体：借用并不是失去主动权

大都会艺术博物馆1980.527.4号片岩浮雕表现佛陀初次说法，目录定为约二世纪。馆藏研究指出，旁侧执金刚杵的护持者采用了与赫拉克勒斯相关的健壮英雄图式；这种形象在佛教叙事场景中承担护卫与吉祥的作用。[R212]

这个例子比笼统地说文化融合更有解释力。被采用的不是希腊神话的全部世界，而是一种能够表现力量的身体方案。它在新场景中与佛、说法者和听众形成新的关系。图式的连续性与功能的变化可以同时成立，不必在完全原创与完全抄袭之间二选一。

其中还包含接受者的主动判断。什么力量适合成为护持，而不是成为教义的主人？怎样使强健身体服务于说法场景，而不夺走中心？这种关系安排本身就是创造。异质文明的输入不是使接受者停止工作，反而可能向其提出更复杂的组织任务。

同样，借用不等于永远负债于来源。可以承认形象资源的传播，同时承认新的宗教关系具有自己的历史。若把一切后续创造都追授给最初的造型来源，就会抹去本地工匠、供养者与解释者的劳动；若为了维护本地自主而否认可辨认的外来联系，又会把自主误写成没有历史。

从SDE看，这不是两个成品S的相加，而是表达资源参与了新的D，使一个不同的S得以发生。真正沉淀到E中的，是后来能够继续处理类似表达任务的能力。一个护持者的成功安排，可以成为可重复的图像关系，但它是否普遍流行仍需更多作品证据。

◆ 五、舍利容器提醒我们：雕像之外，还有谁在使形象发生

只关注雕刻的风格，会把作品产生的社会条件移出视野。大都会1987.142.70a、b号舍利容器保存了有关因陀罗跋摩及其母亲等人的捐献铭文，涉及舍利的迁移和安置。现行目录把它标为公元十五至十六年。[R213]它使宗教活动中的供养者、亲属关系、仪式与物质制作进入同一份证据。

捐献并不是为已经完成的艺术简单付款。供养目的会影响制作何物、放置何处、铭记谁，以及怎样期待未来的观看与使用。一件容器既是物，也是承诺与身

份的保存方式。把它留给后来者，意味着让一次行动在行动者离场后仍然产生某种可识别的效力。

这正是回写的一种具体形式。不过，铭文表达的福祉愿望不能自动视为福祉已经实现；列出参与者，也不能证明所有劳动者和使用者都得到同样地位。我们可以研究捐献如何使宗教活动获得持续条件，同时保留对资源来源、分配和资格的追问。

这件器物还揭示资料本身会被重新解释。大都会较早的犍陀罗专题文章列出过不同的公元换算年代，现行单件目录则采用上述标年。[R21][R213]本书不在缺少专门历法与铭文学论证时自行宣布哪项计算已经最终解决，而保留版本差异。历史回写研究也需要允许自己的证据目录被修正。

因此，作品的E不仅包含艺术家掌握的形式，还包括供养、安置、维护与传述关系。一种风格能够进入长期历史，不一定只是因为它在审美竞争中胜出，也可能因为它被置入能够持续提供资源和意义的网络。美的形式与存续条件相互作用，但不能彼此替代。

◆ 六、从片岩到灰泥：改变材料，也改变了可实现的形象

大都会13.96.4号佛头，目录记为约四世纪的犍陀罗灰泥作品，并保存彩绘痕迹。馆方将其风格同塔克西拉早期灰泥制作联系起来，但这是一种风格判断，不应改写为已经确定的出土地。[R214]

贝伦特的研究指出，犍陀罗部分寺院造像的发展伴随灰泥使用的扩展；模具、塑形和着色使某些制作可以采取不同于片岩雕刻的方式。[R21]这里不仅发生外观改变，也发生操作条件改变。石料的尺寸、断裂性质、运输与雕刻方式，和可以塑造、分部制作的材料具有不同限制。

因此，艺术的肥化不能只发生在理念层。一个新的形象构想若没有相应材料与工序，可能只能停留在愿望；新的材料若仍被迫执行旧工序，也未必发挥其可能性。工匠对阻力、接合、表面与重量的理解，是新形式可以实际完成的条件。

这说明E的三层必须关联起来：宗教与审美目的规定什么值得制作，符号和比例组织怎样辨认，材料加工与劳动过程使制作能够发生。不能把石头本身叫作全部E3，更不能把赞助金额直接叫作内能；应当具体说明能源、身体劳动和物质性质如何进入制作。

材料改变也带来保存偏差。今天残存的石雕、灰泥和金属作品，不一定按当时使用比例留存。易损材料消失更多，就可能让后人误以为原来很少使用；彩绘磨损，则可能让原本着色的宗教形象被观看成纯粹的石材美。由现存材料推断古代审美，需要把损失过程也纳入。

从制作机制看，材料还会改变错误的处理方式。作为一般性的工艺分析，凿去石料与添加塑形材料并不具有相同的可逆性；某一步做错以后，能否局部修正，会影响制作者怎样安排试探。这不是本书对某个古代工坊操作记录的复原，而是提醒研究者寻找不同材料所允许的学习过程。能够更便宜地试错，有时会打开形式探索；容易复制，也可能促成不再观察具体任务的机械重复。

因此，技术便利本身仍有双面性。模具可以帮助技能传播，也可能让样式过早固定；精细手工可以保存差别，也可能使训练成本过高。所谓肥化，不是选出一种永远优越的材料，而是使材料、任务与学习方式能够相互适应。不同工艺在同一艺术世界中并存，反而可能为变化的需求保留多种路径。

◆ 七、消瘦与充实：同一宗教并不只有一种理想身体

大都会1987.218.5号作品表现消瘦的释迦形象，材质为片岩，目录年代为三至五世纪，基座另有说法场景。[R219]把它同衣纹完整、身体充实的佛像并置，

便会发现佛教艺术内部也存在不同的叙事任务，不能用一种标准面容概括全部形象。

消瘦身体可以使观看者注意修行、忍受、舍离或身体控制，但这些含义必须结合具体传统与场景解释。不能因为身体瘦弱，就断言作品赞成无条件伤害身体；也不能把一个博物馆说明中的修行时序当成所有佛典共有的叙事。图像与文字之间往往需要对读，而不是一方机械为另一方配图。

这个差别使异质性的范围进一步扩大。同一个信仰世界可以需要不同的观看经验：有的形象强调庄严安定，有的让痛苦和身体限度进入视野。它们之间的差异不一定要求一方消灭另一方，反而可能共同支持对于生命道路的多层理解。

如果某个权威只允许一种看起来最完美的形象，艺术的统一性会提高，表达空间却可能变窄。相反，差异无条件堆积也可能使身份无法辨识。问题仍然不是多或少的抽象选择，而是不同表达能否在有意义的关系中共存，观看者是否能够理解其任务差异。

由此，本书把审美上的正面回写理解为表达能力的扩展，而不是某一种样式占领全部空间。艺术可以创造新的感受路径，同时保留不被同一姿态穷尽的经验。它的肥沃性表现在还能表达什么，而不只表现在已经复制了多少尊。

◆ 八、笈多式样：新的统一来自选择性的再组织

克利夫兰1973.214号坐佛，目录定为公元四百至四百三十年，属于秣菟罗的笈多时期制作。红斑砂岩继续被使用，但衣纹、身体和背光的组织呈现不同于此前作品的处理。其面部和手部有缺失，因此本书不以现代想象补出完整的表情。[R215]

史密森学会F1994.17号秣菟罗立佛，则被馆藏研究解释为对不同早期传统的选择性结合：双肩僧衣的处理与身体形态在新的比例和线条中重新组织，底部

还保留供养人形象的残迹。[R216]这一解释值得重视的地方不是宣布完美终于出现，而是说明统一可以由多种来源重新形成。

新的统一并不要求每一种来源保持原样。原来厚重的衣服可以被处理为贴近身体的线条，旧的体积经验也可以在不同节奏中重新表达。艺术家不是在来源之间作平均，而是形成一个新的整体，使各部分在其中获得不同作用。

这可以帮助理解生成性同一性：作品之所以被辨认为同一宗教谱系，并不因为所有可见特征永远不变，而因为变化被组织为能够继续承担某种身份与实践的关系。保持谱系，不等于禁止差异；差异进入，也不等于身份必然瓦解。

但所谓经典样式也有再次固化的可能。后来者可以把成熟方案当作训练基础，也可以把它当作不得更改的最终标准。前者保存经验，后者可能把曾经创造出来的关系变成阻止创造的边界。是否固化不能凭相似作品数量判断，而要看面对新任务时是否仍允许调整。

◆ 九、一位尼僧留下的青铜像，使供养史不再只有帝王

克利夫兰1968.40号青铜立佛的底座铭文提供了公元五百九十一年的纪年。馆藏研究说明，捐献者是一位来自尼泊尔某村落的尼僧；她可能在北印度工坊委托制作，但后一点仍是推测。像高约四十六点五厘米，材质和尺度使它不同于固定的大型石雕。[R217]

这件作品的重要性，不只在准确日期，还在行动者的出现。文明交流若只写帝王征服和大师传法，便容易看不见尼僧、商人、工匠和普通供养者。铭文让一个具体的人以自己的宗教行动进入历史，而不是被归入抽象的文化影响。

然而，出现女性捐献者不能直接证明当时女性已经普遍享有平等地位。它能支持的是：至少在这项制作与奉献中，一位尼僧具有可记录的行动。接下来应当

比较更多铭文，才有可能讨论她的经历有多常见、需要哪些资源、受到什么限制。

便携性也改变传播问题。可以搬运的造像能够进入新的寺院和观看环境，但物的移动并不保证意义原封不动。接收者会使用自己的语言说明它，把它放在当地的仪式中，并可能让本地工匠制作新的版本。旅行中的作品既是成果，也是后来制作的条件。

因此，回写不只发生在最初生产地。作品离开原地以后，还会在另一个E中参与新的D。其身份可以保持某种连续，形式与用途却可能发生变化。文明史在这里应当采用多次发生的叙述，而不是只画一条从中心射向边缘的箭头。

◆ 十、向东南亚移动的，不是可以原样复制的整个印度

大都会1993.477.3号砂岩佛像，目录归属为柬埔寨或越南，年代是七世纪中叶。馆藏研究把其形态与北印度鹿野苑相关的造像理想联系起来，但制作地点保留两种可能；有关朝圣者携带木像的说明也属于传播机制的推测，而不是这件石雕拥有完整旅行档案。[R218]

这些保留并不妨碍我们提出一个明确问题：当某种形象在新的地区被重新制作时，接受者是在复制什么，又在创造什么？佛的身份、衣服的处理和身体比例可能提供参照，但当地的材料、工匠训练、赞助需要与宗教环境决定了具体作品怎样出现。

因此，所谓印度化若被理解为外围逐渐成为印度的复制品，就会遗漏真正的发生。接受者有选择，有自己的问题，也有既有的审美经验。一种形式能够到达，不等于它能够支配所有后续安排；它被保留的部分，正是在新的实践中取得作用的部分。

这一点也改变来源文明的自我理解。一个文明的成果在别处获得生命，不必以别处放弃自主为前提。承认对方的改造，不会取消来源的贡献；反而可以使贡献从所有权主张转变为共同生成的历史。输入输出的统计不足以表达这种关系。

本章只用这件作品打开海洋传播问题，详细网络留到印度洋一章。这里能够成立的有限判断是：跨区域样式联系可以成为研究入口，但必须继续寻找制作、使用与解释的地方条件，才不会把风格相近误当成全部生活同一。

◆ 十一、破碎作品的价值，不是证明破坏有益

许多用于本章的作品已经失去头、手、背光或底座。它们仍然可以提供材料、工艺与形式方面的证据，但这种可研究性不能反过来证明破损帮助了文明。后来者从残片中得到知识，是后来研究的成果，不是原来损失的自动正当化。

同样，一件作品进入博物馆后，会得到新的保存、比较和观看条件，也可能脱离原来建筑、仪式与共同体。研究者需要把两种关系区分开：今天能够方便比较各地作品，未必意味着古代观看者曾经在同一空间把它们排成艺术史序列。

缺少可靠出土背景的作品，尤其不能独自承担关于某一寺院布局、某个地区流行比例或某条传播路线的全部推论。单件形态提供线索，成组考古关系才能加强某些判断。目录中的可能、约、传为等词，具有实质研究意义，不应为了叙述流畅而删掉。

这也是文明回写研究的自我约束：我们自己的整理同样会改变后来者看到的历史。如果把复杂作品压缩成希腊贡献、印度吸收、世界传播三个标签，便会在知识生产中制造新的固化。更好的回写，是让后续读者能够找到对象、理解证据强度，并提出不同解释。

◆ 十二、艺术肥化留下的，是一种还能继续创造的表达关系

犍陀罗、秣菟罗与笈多材料共同表明，形象的创造涉及来源选择、工艺调整、宗教功能与社会支持。异质形式可以扩大表达资源，但只有经过实际制作和使用，才会成为可以继续调用的条件。外来成分越多并不自动越好，本地成分越多也不自动越真实。

本章因此把艺术回写区分为三个层面。作品保存是第一层；制作方案可以传授是第二层；后来者能够根据新的问题修改方案，而不只复制其外形，是第三层。第三层最接近本书所说的肥沃，因为它使已经形成的统一仍然为差异留下空间。

需要过滤的，也不是作品的外国来源或本地身份，而是使创造无法继续、使观看者无法理解、或使某些人的行动被系统性抹去的具体关系。成功借用不要求抹掉来源，形成传统不要求拒绝修改，保护艺术更不要求替古代社会想象一种从未有过的纯洁。

于是，艺术史对SDE原理提供的不是一张融合成功的证明书，而是一组可以观察的发生过程：不同资源如何被重新组织，新的整体如何获得身份，材料与训练如何支持其重复，接受者又怎样使它继续改变。文明的肥沃在这里表现为一种能让形式继续成为表达、而不只是成为权威外壳的能力。

◆

35

第 35 章

印度数学与天文学：符号、算法和证明的谱系

◆ 一、不是一张按民族分配发明的名单

前一章讨论一尊佛像怎样在不同地区获得新的表达条件。本章面对的对象似乎更容易判定：一个数值、一条算法、一项证明，总可以检查对错。然而，数学的正确性与数学能力的历史形成，仍是两个不同的问题。一个公式可以被今天的读者验证，却不能因此告诉我们它当年如何被理解；一种方法可以早已写在书里，却没有自动进入所有人的学习。

印度数学史因此不应写成一份不断追问谁比谁更早的名单。起源当然重要，它关系到具体创造者的劳动是否得到承认；但只有起源，没有问题、训练、表达与传承，就无法解释一次发现如何成为后来的发生条件。对SDE而言，数学既提供可以严格检验的局部结果，也提供观察能力怎样回写的特殊窗口。

本章把符号、算法、证明和天文应用分别展开。零作为占位记号，与零进入运算规则，不是完全相同的创造；列出若干结果，与给出能够生成结果的方法，不是同一层次；方法能算出许多正确例子，与说明何时一定正确，也不能混同。只有把这些层次分开，才不会用一个光荣的总称盖住实际差异。

阿利耶毗陀的简洁诗颂、婆罗摩笈多关于正负与零的规则、喀拉拉传统中的论证，以及巴克沙利写本的年代争论与重新测年，分别照亮这些问题。[R220][R221][R222][R224][R281]它们不构成一条没有断裂的必然进步线，而是要求我们承认：有效能力能够积累，错误、误读和保存困难也会一同留下。

◆ 二、诗颂保存了规则，也把展开规则的任务交给学习者

《阿利耶毗陀论》的年代通常依据文本自身的纪年信息联系到公元四九九年。克拉克译本展示了这部著作的紧凑形式：数学与天文学知识被组织进数量有限的诗颂，其中还使用字母表示数的编码办法。[R220]它并不是一本按照现代课堂方式逐步解释每个符号的入门教材。

这种压缩具有明确的知识意义。复杂内容获得相对稳定、便于记忆和传递的形式，学习者不必每次从零组织全部知识。与此同时，简洁表达也把一部分工作留给讲解和训练：一个词怎样取值，一条规则怎样执行，某项计算需要什么前提，都可能不能只凭背诵获得。

因此，不能从原颂没有展开长篇论证，直接断言传统没有理由；也不能反过来，假定任何省略都必定有一套完美的口传证明。历史研究应当分别寻找注释、例题、计算过程和学习材料。没有找到的部分，应保留为空缺，而不是凭赞扬或贬低来填补。

这种关系很像一个高度压缩的程序说明。对已经接受训练的人，一句规则可以唤起一整套操作；对尚未具备条件的人，同一句话可能只是声音。真正的E2并不只在纸面的符号数量中，还在符号与理解、推理、执行之间形成的联系里。经典能够保存很久，不等于这种联系一直没有中断。

注释在这里也不是天然次等的劳动。若注释者能够澄清适用条件、揭示步骤或指出困难，他就在改变知识可以再次发生的条件；若只是把含混保护成不可怀疑的神秘，则可能让文本留存而能力变薄。同样的经典保存形式，可以承载不同方向的回写。

◆ 三、圆周率的近似值：精确到什么程度也是知识

《阿利耶毗陀论》数学篇第十颂给出一个计算安排：一百增加四，所得乘八，再加六万二千；相应圆的直径取二万。这给出圆周与直径之比三点一四一

六。译文同时保留近似的意义。[R220]这里不应把良好的近似计算扩写为文本已经给出了现代关于圆周率无理性的证明。

用现代算式重写，计算是（100＋4）×8＋62000＝62832，再除以20000。这个重写方便今天的读者检查数值，却不是声称古代书写版式就是现代算式。研究者有责任区别原来的表达与自己为理解所作的转换。

近似值的意义不只是接近真实值。它还使后来的人能以确定的规则重复使用，而不是每次从经验中猜测。圆的计算可以由一个孤立的测量，转为一类问题的共同起点。但能否适用于某项测量任务，还要看所需精度、单位以及误差是否会被后续运算放大。

由此可以提出一个并非古人原话的现代分析：知识的肥沃，有时不在于宣称绝对精确，而在于能够说明自己准确到什么程度。一个把近似诚实地标为近似的方法，可以比一个把相同数值宣布为不可修改真理的方法更有生成力。前者为改进留下位置，后者则可能让改进成为对权威的冒犯。

这一点也约束文明比较。不能因为另一传统后来给出更多小数位，就抹去既有近似的实际价值；也不能因为某个近似在特定任务中足够，就认为所有进一步追问都没有必要。不同问题要求不同精度，能力的提高应当表现为能够识别这种差别，而不是只在数字长度上竞争。

◆ 四、观察者也在运动：一个解释上的松动及其边界

《阿利耶毗陀论》球学第九颂以船中观察为比喻，讨论观察者所见的相反方向运动；克拉克把它解释为地球向东转动而恒星看似向西运动的说明。译注同时记录后世解释上的分歧。紧接着的第十颂又以推动星体运动的风来说明升落，形成需要认真处理的文本张力。[R220]

因此，不能只摘取船的比喻，就宣布作者已经拥有一套与现代天文学相同的完整体系。地球自转的见解、地球在宇宙中的位置以及不同天体的运行安排，必须逐项区分。一个局部解释突破，并不自动改变全部宇宙结构。

但这种限定也不取消突破的意义。将看到的运动与观察者的位置和运动状态联系起来，改变了问题的组织方式。直接经验不再只给出被观察对象的性质，也需要检验观察关系本身。这样一种差异，可能迫使后来者重新询问：某个显露究竟由哪些条件共同造成？

以SDE表达，眼前的天象S不能被直接当成独立客体的透明副本。观察活动的D以及观察者所处的E，都参与了显露。这里是本书借助古代材料作出的解释，而不是说阿利耶毗陀已经使用SDE术语。历史上的思想不需要被改名为今天的理论，才能成为今天理论的有效对话者。

还应注意，文本内部保留不一致，有时恰好说明知识正在转换。研究者应当解释不同观念如何并存，而不是把不顺眼的句子删掉，让过去显得比实际更整齐。文明回写中的过滤，首先要求我们不因材料妨碍理想叙事而过滤材料本身。

◆ 五、正、负与零：规则扩大了操作范围，也暴露新的困难

婆罗摩笈多的算术规则将正量、负量与零放在同一组操作中讨论。科尔布鲁克译本所收第十八章，分别说明加减乘除与平方开方，并明确给出负量与正量相乘为负、两个负量相乘为正等规则。[R221]这意味着不能把负数仅当作运算失败时出现的无意义残余。

一套规则能够处理不同符号的量，就使问题不必在每次出现相反方向时重新开始。亏欠与持有、增加与减少之类的差别，可以通过约定进入统一运算。但某种数量用负号表示，并不意味着它在实际生活中就具有道德上的负面意义；数学正负与文明回写的价值正负，不是同一种分类。

原文同时包含今天不能接受的运算规定。例如译本把零除以零列为零。[R221]我们没有必要为维护文明自尊而把这句话解释成完全符合现代通常数系的除法；也没有理由因为这一困难就宣布此前全部规则毫无价值。

以通常实数运算说明，若除法是乘法的逆运算，要求零除以零得到唯一的数，就会遇到困难：任何数乘零都是零，因而该条件不能选出唯一结果。这个现代说明指出规则的适用问题，不是对古代作者品格或整个文明的判决。

最有价值的继承，正是在这里表现出来。可以保存已经成立的运算组织，同时修改无法成立的部分；但修改必须顾及其他规则的相容性，不能随意规定一个方便答案，再假定整个系统不受影响。数学展示了一种特别清楚的回写责任：新规则既要扩展能力，也要交代它与已有条件的关系。

◆ 六、一个正确公式为什么仍然需要边界

婆罗摩笈多第十二章给出由边长求面积的规则：取半周长，在相应位置减去各边，所得乘积再开平方。科尔布鲁克译注保留三角形与四边形的讨论。[R221]今天写四边形公式为$K=\sqrt{[(s-a)(s-b)(s-c)(s-d)]}$，其中$s$是四边长之和的一半，通常需要明确四边形内接于圆这一条件。

这里要区分现代数学条件与古代文本的表述。不能把今天补充的条件悄悄写进古代原句，再宣称原作者已采用完全相同的说明方式；也不能仅凭原颂简略，便断言其全部实践都毫无边界意识。注释和具体问题的语境，需要单独研究。

一个自拟例子能够说明为什么条件不是装饰。四条边都长三的正方形，面积为九；四条边同样长三、一个内角为六十度的菱形，面积却是九乘以根号三再除以二。边长相同，面积不同，因此一般四边形的面积不可能仅靠四个边长唯一确定。

将两者一律代入上述公式，都会得到九。对正方形正确，对后一个菱形却不正确。错误不是开平方的步骤做错了，而是把公式搬到了条件不成立的对象上。计算越熟练，也不能自动修复这种对象判断的失误。

这给文明肥化提供一个严格的类比。引进一套有效制度或方法，只证明它在一定条件下具有价值；若把条件一起删去，只保留漂亮形式，就可能形成程序正确而结果错误的局面。真正应当回写的，不只是怎么做，还包括何时可以这样做，以及怎样发现自己已经越界。

◆ 七、在有限表格之间工作：插值让知识接近实际问题

天文计算不能只依靠记住若干孤立数值。需要处理的时刻和角度，并不会总与已经编好的表格完全重合。拉马苏布拉马尼安的研究以婆罗摩笈多《食用算历》等材料说明，插值是印度天文算法中的实质工作，涉及利用表值与差分推算中间位置。[R223]

为说明任务而不冒充古代原例，设某量在两个时刻分别为十和十四，两个时刻相隔四个单位；若暂以线性变化处理，中间一个单位处可估为十一。这个简单方法把有限记录连接成可操作的连续范围，但估计的可靠性取决于实际变化是否足够接近线性。

一旦变化存在弯曲，增加差分或其他修正就可能提高精度。然而，修正项越多并不必然越可靠，因为原始观测也有误差，使用者也可能误解单位和步长。更复杂的算法需要与相应的判断能力一起形成，不能只因形式复杂就被认定更先进。

这一过程与文明输入的关系，在于表格本身只是S，而使用表格处理新位置的操作属于D；理解表格从何而来、误差如何传播以及何时必须重新观测，才构成更深的E。没有后者，旧表可能在环境和精度需求改变之后，继续以熟悉的形式制造错误。

数学能力因而并不只是不断把世界压成同样格式。良好的方法应当既能够统一操作，也能够保留差异。单位、观测位置、时间范围和目标精度，都是不可被通用规则吞没的条件。统一与地方经验之间的联系越清楚，方法才越可能真正迁移，而不是只在纸面上看起来普遍。

◆ 八、喀拉拉的论证：有算法并不意味着没有理由

对于喀拉拉数学传统，斯里尼瓦斯的研究讨论了马达瓦相关级数成果及其后继者的论证材料，特别是耶湿陀提婆约十六世纪上半叶以马拉雅拉姆语写成的《推理汇编》。相关材料不仅列出结果，也讨论有限和、余项以及几何关系。[R222]

这一事实足以反对一种过强的二分：一方只有实用算法，另一方才有证明。不过，反对二分并不要求把所有印度数学著作都说成使用同一种证明形式。不同文本的目标、读者和表达习惯可以不同，判断应当落实到具体推理，而不是先决定一个文明有没有理性。

以现代形式写出π／4＝1－1／3＋1／5－1／7＋……，我们可以看见一种重要的思想变化：有限的符号规则描述无限延续的计算。但无限形式本身并不能告诉使用者算到哪里可以停止。为了得到可用数值，还需要处理有限截断与目标值之间的距离。

按照现代交错级数余项估计，取前n项时，π／4的误差不超过1／（2n＋1），相应圆周率误差不超过4／（2n＋1）。这段推导是为本书读者作的现代说明，并非声称古代文本已经采用今天同样的定理表述与证明顺序。

它说明，写出级数与获得高效计算之间仍有距离。取一千项时，上述保守误差界仍约为千分之二。更有效的变换与余项修正因而具有实际价值。判断一项创造，不能只看它是否与后来的著名公式长得相似，还要看它怎样使有限的人获得可执行、可检查的结果。

◆ 九、证明究竟给下一次发生留下什么

证明的意义不仅在于给已有结论加上一个权威印章。它将某项结果成立的关系展开，使后来者能够检查，也使方法可能迁移到新的问题。一个答案告诉我们这一次是什么；一条清楚的理由还可能告诉我们，改变哪些条件以后仍然成立。

但证明也有不同层次。一个几何构造可以清楚显示特定关系，代数变换可以揭示更一般的结构，数值例子则可能帮助发现猜想。它们可以相互支持，却不能互相冒充。大量正确例子未必保证所有情形，形式符号写得完整也未必排除了隐含假设。

因此，本书既不以现代论文格式审判所有古代文本，也不放弃检查推理。历史理解与数学判断可以同时进行：先努力理解作者正在做什么，再说明按何种前提，其论证能够达到什么程度。把尊重过去理解为禁止指出困难，反而会取消过去继续参与研究的可能。

在SDE框架中，证明还会回写筛选能力。学习者不必只问作者是否有名，而可以问关键步骤有没有根据；反对者也不必只提出另一个权威，而需要指出具体断点。评价从身份转向可共同检查的关系，这是E2的一种重要变化。

然而，这种变化仍需教学条件支持。若证明只供少数人掌握，其公共检验作用就受到范围限制；若课堂只要求背诵证明，理由又可能退化为新的口令。保存一条证明与培养能够重新证明的人，不是同一项任务。肥化要求后者能够持续发生，而不是把前者永久供奉。

◆ 十、树皮、文字与零：三种年代不能压成一个日期

巴克沙利写本的争论提供了另一种检验。牛津机构2017年的发布，将部分树皮材料的放射性碳测年与零符号的历史联系起来；同年普洛夫克等人的研究回应，强调不同树皮样本的年代跨度，以及材料年龄不能直接等同于书写时间的问题。[R224][R225]

2024年，奇瓦尔等公开的重新测年报告确认，第十六叶的早期测定不准确，第十七叶的早期结果因被判为离群值而未收入报告，并公布五叶材料的测定与模型分析。[R281]因此，2017年的最早年代宣传不能继续作为未经修订的定论。报告仍明确提醒，放射性碳测年首先指向树皮形成时间，而非直接测出书写时间；本书也不把模型所得区间改称零的发明年代。

这次修订使方法问题更清楚：载体形成、实际书写和知识最初出现，是三个不同的时间对象。它们可能相关，却需要各自的证据连接。新检测可以修正旧数据，材料年代与知识年代的区别却不会因此消失。

一片较早的树皮可以较晚被书写；一本较晚抄出的书也可以保存更早形成的知识。即使文本年代被可靠确定，也只能为某种用法至少在何时出现提供证据，不能自动定位第一次发明的瞬间。把所有时间压成一个最早年份，会将材料的精确测量转化为解释上的过度确定。

同样，一个圆点的存在，需要放回运算位置与题目中解释。它是占位、数字零、标点还是其他记号，不能只凭形状决定。符号的功能来自使用关系，孤立图片无法承载全部数学史结论。这里再次显示，S的存在需要经过D与E的重建，才能回答更深的问题。

对文明自我认识而言，这种谨慎不应被视为贬低成就。越有价值的历史贡献，越不需要靠夸大的证据来保护。当新的检测或校勘修正了日期，能够把修正纳入知识，正是文明研究自身的正面回写；把一度有利的解释固定为不可动摇，则是在赞美创新时制造新的固化。

◆ 十一、从结果相似到传播成立，中间还需要一条证据链

印度数学经过阿拉伯语世界及其他区域发生再组织的问题，已在前面的翻译与数字章节展开。本章不把同一段传播重复计算为新的独立证据。这里需要强调

的是，传播研究不能只凭两个公式相似，就认定后一作者一定通过某条路线接受了前者。

相似结果可能来自实际接触，也可能来自面对相近问题的独立推导。要支持具体传播，需要查找文本、译者、地点、时间、可接触的语言及明确引用等联系。没有这些联系，并不等于传播绝不可能；但可能性不能被写成已经证明的传承。

因此，喀拉拉传统的数学成就，不需要先证明它直接导致欧洲微积分，才能获得应有位置。其自身的问题组织、推理与训练，就是独立值得研究的贡献。以是否成为另一文明的前奏来衡量价值，仍然把历史安排成围绕单一终点的等级。

反过来，承认独立价值也不意味着必须拒绝联系。某种知识一旦进入新的语言与问题环境，接受者的改写同样可能构成创造。原始贡献与后续再创造并不互相取消，正如一部有效译本不必通过抹去原作者才能显示译者劳动。

文明谱系因而更接近有分支、交汇与断裂的网络，而不是单向接力。谱系研究要记录哪些联系已证实、哪些仍有空缺，并允许新材料改变图景。让关系保持可修订，比为每一个成果永久指定唯一归属，更符合回写研究的目标。

◆ 十二、数学肥化的核心，是让后来的问题拥有更好的发生条件

从诗颂到注释，从位置与符号到运算规则，从表值到插值，从公式到适用条件，从级数到余项，本章所见的不是一个文明不断增加知识库存的简单过程。每一层创造都改变了后来者可以怎样行动，也带来新的理解要求和可能错误。

正面回写因此具有具体内容：一个问题不必重新发明全部表达，一项计算能够复核，一条规律可以说明边界，一处错误允许被指出，一个结果可以通过理由而非身份接受检验。它们不是相同的成就，却共同使后续发生不再完全依赖偶然的天才或一次性的直觉。

负面回写也不只表现为算错。把适用条件删去，把难以理解的部分神秘化，把来源夸大成身份竞争，把批评解释为背叛，都可能损害知识继续发生的条件。这些损害未必减少书籍与公式的数量，却可能使增长的库存越来越难被真正使用和修正。

因此，印度数学史对本书最有力的贡献，不是给异质肥化再添一组成功标签，而是迫使我们把能力写得更加精确。E的肥沃必须能够在操作、解释、证明、教学和纠错中被分别观察；哪一层成立，就说明到哪一层，不能以一处辉煌代替全部关系。

文明保留优秀知识的最好方式，并非要求它从此永不改变，而是让后来者能够理解它为何有效、何时不再足够，并且有条件在其基础上创造。这不是把过去降格为过渡材料，而是承认过去真正伟大的地方，正在于它能够为尚未出现的问题留下可以继续生长的空间。

◆

36

第 36 章

论辩、僧院与地方宗教：多元竞争的长期后果

◆ 一、多种声音怎样成为能够改变条件的力量

前一章考察数学中的表达、算法与理由。本章把视线移向支持知识长期存在的社会组织。一个地方可以同时拥有多种宗教、哲学和语言，但这种并存未必形成相互学习。人们可能各自重复自己的经典，也可能只在争夺赞助时遇见对方。真正的问题不是存在多少名称，而是不同判断能否改变对方提出问题、支持论证和组织生活的方式。

印度思想史在这里提供的，不是一幅天然和谐的多元图景。正理传统的论辩分类、义净记录的学习制度、那烂陀铜牌上的捐赠安排，以及迦比尔诗歌传统对仪式边界的追问，分别展示了不同层面的选择。它们不处于同一时期，也不能被编排为一条必然发展的阶梯。本章将它们并置，是为了比较知识如何获得理由、时间、资源与新的听众。

这种比较还有一个限制。经文规定的讨论方式，不等于所有辩论都遵守；僧院所宣称的学习目的，不等于所有成员都能获得充分培养；诗歌批评等级，也不意味着等级已经消失。研究者必须追踪表达与条件之间的连接，而不能用一种精彩语言替整个时代作证。

本章因而把竞争拆成几个问题：争论围绕什么进行，胜负由什么决定，学习由谁承担成本，没有进入中心组织的人能否形成自己的表达。只有这些问题被展开，多元才不只是文明外观的描述，而成为可以研究的发生机制。

◆ 二、把理由公开排列：五支论证的意义

《正理经》第一卷第一章第三十二经列举论证的五个部分：命题、理由、例证、应用和结论。相关注释进一步讨论，为什么采用这一安排，为什么其他看似相关的环节不必全部列为论证的构成部分。[R226]　这里的价值不是把一个短判断写得更长，而是把听者有权追问的关系展开。

一个人断言某物具有某种性质，与说明何以作此判断，并不是同一件事。理由需要与命题相关，例证需要展示一种可以理解的联系，把联系用于眼前对象又需要另一个步骤。如果这些环节被省略，听者可能只是服从说话者的声望，而没有机会检查结论如何成立。

五支形式并不自动保证真实。错误的例子可以被排列得十分整齐，未被说明的条件也可能藏在看似规范的应用之中。因此，形式的正面回写不在于使所有发言长得相同，而在于增加可指出错误的位置。原本混在一句话里的判断，被区分成能够分别检查的关系，讨论才可能不以个人输赢为唯一结果。

本书也不因为这里出现系统论证，就宣布它是希腊逻辑的复制，或反过来宣布二者之间绝无接触。传播判断需要文本、年代与中介链条；结构比较只能说明相似与差异，不能独自证明历史来源。对于SDE，重要的是特定表达安排怎样改变D：从请求相信，转向交代理由；从整个判断被接受或拒绝，转向逐步检查其成立条件。

更值得注意的是，注释者对论证部分本身继续提出问题。这意味着方法不只是被执行，也能够成为讨论对象。若五支形式后来被当作不容调整的唯一发言资格，它仍可能从开放理由的工具变成排除新问题的门槛。能够形成规则与能够检验规则，需要同时保存。

◆ 三、求真、争胜与只破不立：同一讨论为何会产生不同回写

《正理经》第一卷第二章区分vāda、jalpa和vitaṇḍā。第一类着重通过证据与理由支持和反驳相关命题；第二类的讨论还包含服务于争胜的诡辩、无效反驳等手段；第三类则以攻击对方而不建立自己的命题为特征。[R227]　这些分类表明，传统内部已经把说得热闹与讨论有效区分开来。

第一类讨论的注释尤其强调，双方提出的理由应当互相联系，而不是各自不断说出支持自己的话。[R227]　这为异质肥化提出一个具体条件：差异必须真正进入相互回应。两套理论在同一大厅出现，若各自回避对方的关键问题，接触并没有充分发生。词语可以交替，原有E却可能保持原封不动。

争胜也不必被简单归结为个人品德不好。当资助、名望或组织地位取决于公开获胜，参与者就可能有动力隐藏反例、放大对手的小失误、拒绝承认局部有效。这里沉淀的不是更可靠的知识，而是更熟练的防御。规则若只奖励没有被当场驳倒，就可能使复杂问题被压缩成适合比赛的口号。

不过，本书不把不提出替代方案的批评一律判为负面。一个人能够指出桥梁承重推算错误，并不以他同时设计出新桥为前提。这是本书的现代例子，用来说明分类不能变成封口条件。有效反例可以先行，替代解释可以随后形成；要求批评者先解决全部问题，反而可能保护已有错误。

因此，过滤的对象不是反对行为，而是不能接受检验、故意错置问题或持续制造误解的操作。若一次争论使双方更清楚地认识适用条件，即使没有取得统一结论，也可能形成正面回写。若一次争论只巩固了谁有资格不回答，它即使产生明确胜者，也可能使文明的判断能力贫化。

◆ 四、义净所见的学习：经典不是拿到手便能使用

义净《南海寄归内法传》的《西方学法》，把语法与语言训练放在理解学问的重要位置。他介绍由基础文字、语法体系和相关练习逐步深入的路径，又谈到因明、俱舍等学习，以及那烂陀、伐腊毗等地点。[R228] 这段叙述使知识的输入从一件成品，重新展开为需要持续时间的训练。

他的文字有明确的劝学目的，并以能够达到较高要求的学习者为参照。因此，所列学习阶段与年限不能直接当作当时所有学生的统计平均，更不能推断普遍入学率。作者的亲历声明与他的规范期待应当分别阅读。但即使保留这些限制，文本仍然清楚显示：能够听懂名词，与能够阅读和解释复杂文本之间存在长距离。

语言训练在这里具有双重作用。它能够减少歧义，使来自不同地区的学习者拥有比较稳定的讨论条件；它也会形成进入成本，使缺少时间、教师或供养的人更难接近中心知识。研究不能只赞美高标准，也要追问高标准由谁能够承担。门槛可以保护论证质量，却不因此免于机会分配的考察。

义净还把印度学习活动解释给汉语读者，借助读者熟悉的经典经验作比。这不是把两个世界简单认作一样，而是寻找可开始理解的接口。若接口完全没有共同之处，学习难以启动；若接口把差异全部抹平，学习又没有改变旧条件的力量。译述本身便是一种不断调节可理解性与差异性的实践。

对本书而言，这里的肥化证据不是某地拥有很多经书，而是形成了一条从识别语言、掌握区分到参加论辩的能力路径。材料也提醒我们，知识回写有时间结构。把训练压缩成接收结论，可能增加S的数量，却留下一个无法独立使用这些结论的E。

◆ 五、师生关系中的照护、依赖与权威

《师资之道》记录了弟子请益、服侍、依止与教师指导的关系，也要求师长照护患病弟子，并安排讲授与学习。[R229]　这使教育不再只是两个头脑交换命题，而是共同生活中的一组持续义务。学习者能否在疾病、贫困和困难中继续学习，直接影响知识能否转为长期能力。

照护并非无关紧要的背景。假如一个训练过程只承认已经能跟上者，对暂时不能承担要求的人没有支持，它就会把许多潜在能力排除在成长之前。师长承担照料责任，可以使学习者不必独自应对全部风险。这种条件有助于把偶然的聪明转化为能够坚持的学习。

与此同时，依止关系也包含行为许可、尊卑与日常服务。不能因为存在照护，就把整个制度描绘为现代平等教育；也不能因为存在等级，就断言其中所有培养关系都没有价值。真正需要区分的是，哪些依赖有助于形成后来可以独立判断的人，哪些依赖只是不断延长服从。

这个区别可以通过一个问题呈现：学习成功以后，学生是否能够说明理由、纠正老师并承担自己的判断？本书不是宣称义净已经提供了这个现代指标的统计答案，而是据此提出回写研究的观察方向。若师生关系只培养永远需要许可的人，它保存的是权威链；若它使能力逐渐可以独立使用，便可能形成超越教师个人的知识链。

教育的正面肥化，因而不仅是投入更多指导，也包括把依赖转化为能力的过程。照护、训练与自主并不是天然一致，需要在具体安排中连接起来。这里形成的矛盾，不因共同信仰或尊师伦理而自动消失。

◆ 六、寺院很富，学者却贫：库存与发生条件的分离

《受用僧物》提出一个极有力量的问题：寺院可以谷物积仓、财物充库，成员却不知合理使用而共同陷于贫困。义净讨论田园、树果等收入如何支持衣食，并强调按布施用途与共同规则使用，反对把共有条件转成只服务少数人的私用。[R230]

这一材料几乎直接切中E的定义。把粮食放在仓里，只证明存在库存；使学习者能够少耗费求生时间，才可能改变学习的发生条件。库存与能力之间需要分配、保管、使用和信任的关系。若这些关系僵硬，资源越多，也可能只是把无法调用的条件堆得更高。

这并不意味着所有资源应当立即耗尽。储备能够应对歉收和中断，长期维护也需要保留。但储备的正当性应与它所保护的活动相联系。若管理者把不使用本身当作成功，保存就可能转化为阻碍。反之，若只追求当期方便，不顾下一轮支持，所谓释放资源也可能损坏连续性。

原文还出现奴婢等用语，说明不能把寺院的共有伦理等同于所有相关人的平等资格。[R230]　僧众之间怎样分配，与维持寺院运转的劳动者受到何种待遇，是两个需要联系又必须区别的问题。具体身份与劳动关系还需其他材料，不能凭一个词一概推断；但这些人也不能从知识繁荣的叙事中消失。

由此，正面回写的账本必须向外围展开。学者获得更多时间，可能确实促进论辩与著述；这些时间由谁的劳动提供、提供者能否从知识与制度中受益，同样属于文明肥沃的问题。不能只把讲堂里发生的理解计入E，却把使讲堂存在的生活安排排除在外。

◆ 七、一块铜牌上的跨区域知识供养

九世纪那烂陀的一块铜牌，为资源怎样进入学习组织提供了具体证据。国家博物馆藏品编号为47.51；DHARMA数字校勘项目提供铭文转录、异读与译文。二者记录的是同一实物，不应算作两个独立历史事件。[R233][R234]

铭文述及金洲统治者Bālaputradeva经使者提出请求，以及Devapāla将五个村落的相关收入和权利用于所建寺院。列明用途包括衣食、医药、经本抄写和建筑修缮；同时规定居民应履行有关缴纳义务。[R233]　这不是一份只有抽象赞美的捐赠宣言，而是把宗教目标、行政授权与日常支出连接起来的安排。

从中可以看到，跨区域学习不只靠一位旅行者带来一本书。文本复制需要人和材料，患病者需要药物，建筑需要维修，供养需要相对可预测的来源。这些条件未必直接产生新思想，却影响新思想能否有机会持续发生。知识的E不能只由知识条目组成。

不过，铜牌主要表达授权者的目的与要求。它并没有逐年列出收入是否足额，也没有让每位承担缴纳的人说明自己的处境。我们能够确认一种制度安排被宣布，却不能据此认定所有人自愿、所有支出有效。捐赠者获得声望、僧院获得支持与居民承担义务，应当分别登记，而不能在“文化交流”名下自动相抵。

两项记录对王年还有三十五与三十九的不同读法，校勘版明确列出异读。[R233][R234]　　本章采用九世纪这一较宽时间范围，不强行换算一个精确公历年。这样的差异不是可以忽略的琐事：回写研究依靠可复查的材料，材料本身怎样被读出，也应进入知识的纠错过程。

◆ 八、稳定资助为何既能保全知识，也能制造脆弱性

长期收入可以使教师、学生和抄写活动摆脱每日寻找供养的压力，但依赖某些捐赠、授权和地方收入，也会使组织受到这些条件变化的影响。这里提出的是

由制度结构可以推导出的风险，并非本章已经核算了那烂陀各阶段收入。稳定性与脆弱性可能来自同一条联系。

若某个中心集中了优秀教师、文本和训练，它可以提供小型组织难以具备的交流密度；若这些能力缺少其他节点，一次严重断裂又可能造成难以弥补的损失。集中能够提高共同学习的效率，分布则可能增加延续的余地。文明并不存在一个永远适用的最佳集中程度，需要根据活动与风险具体判断。

那烂陀遗址的官方说明将主要寺院与教学遗存放在公元五至十三世纪的长时段中，并记录其遭毁与弃置的结局。[R231]　这一概述不能独自解释全部转变。战争、赞助、区域社会关系和宗教实践的变化各自如何起作用，需要进一步的分期材料；不能只挑一个事件，就宣布所有复杂过程已有唯一原因。

尤其不能把知识中心的毁坏称为文明必要的割草。建筑被毁、教师离散或文本损失，并不会自动把有效知识释放给新社会。后来仍有传统存续，可能反映先前传播的作用，也可能反映人们努力克服损害；存续不能反向证明损害有益。

因此，间断应当由具体机制来判断。停用一个不可靠办法，可以保护继续学习；摧毁承载校勘与训练的条件，却可能降低以后区分可靠与不可靠的能力。两者都使某种活动停止，但回写方向完全不同。只根据停止这一表面动作，无法识别文明再生。

◆ 九、迦比尔诗歌：谁有权规定人与真理相遇的地点

将目光从僧院与论辩转向诗歌，并不是认为思想必须离开组织才有创造力，而是考察中心规则看不见的经验如何获得声音。泰戈尔1915年英译《迦比尔之歌》第一首，拒绝把神圣相遇局限于寺庙、清真寺、特定圣地或外在仪式。[R232]　这里使用的是后世选译保存的诗歌表达，不把译本直接当作十五世纪作者亲笔。

这类声音的异质性，不主要来自提出了一套新的寺院章程，而来自改变问题的入口。问题不再只是应当选择哪一种仪式，而是某些仪式与身份是否有权垄断人的精神可能。原先被设为唯一通道的东西，开始显露为可以追问的安排。

第十四首用河流与波浪的关系展开一种相通的想象。[R232] 不同名称与形态，不必意味着彼此完全隔绝。作为诗歌，它能够让读者重新体验已经熟悉的界限；但诗意体验也不能直接替代关于历史传播、社会平等或自然机制的证明。不同表达能够打开不同经验，所能支持的结论仍然需要区分。

本书因此既不把诗歌降为没有证据的装饰，也不把感人的诗句提升为无需检验的全部真理。诗歌可能改变人如何理解自己和他人，使尚未进入规范语言的经验得以显露；这种显露怎样进入持续生活，则仍需要组织、实践与后续见证。

它对异质肥化的启示在于，新的差异未必先以学术体系的形式出现。歌唱、故事、祈祷与日常交往，也可能迫使权威回答以前没有听见的问题。若筛选只承认已经熟悉的专业格式，尚未获得格式的经验便可能被过早删除。

◆ 十、地方表达与精密论证不是非此即彼

语言越容易接近，并不意味着主张必然越真实；论证越精密，也不意味着社会关系必然越公正。一个地方表达可以帮助更多人提出经验，却也可能传播新的排斥；一套专业术语可以提高区分能力，却也可能被用来遮蔽不愿回答的问题。评价不能随形式自动完成。

前述五支论证与迦比尔诗歌，因而不应排列成彼此淘汰的文明阶段。前者帮助追问一个结论凭何成立，后者可能帮助发现哪些生活经验没有得到恰当提问。若只有论证而没有新的经验入口，理论可能在越来越精密的旧问题里循环；若只有体验而不愿辨别推断，新的感受也可能被误当作所有人的共同事实。

二者能够形成怎样的联系，才是E2肥化的重要问题。符号给经验一个可以交流的形式，逻辑检查表达之间的理由，数学在适当对象上提供更明确的关系。它们不能相互取代，也不能被机械地要求在每次宗教或艺术活动中同时出现。SDE的三项信息结构不是对所有文本统一评分的格式。

同样，批评等级的语言与等级实际减弱之间存在距离。一个共同体可以在歌唱时宣称人人平等，却在劳动、婚姻或资源分配中保留排斥。要判断正面回写，必须观察表达是否改变了资格、行动与后续机会。文本能够使变化成为可能，但可能性并不是实施结果。

因此，扩大参与与提高判断质量需要一起建设，而不能让一方替另一方作担保。不同经验有权进入，并不意味着所有断言免于批评；专业判断需要训练，也不意味着专业者有权忽视被其判断影响的人。

◆ 十一、多元竞争的长期结果不能由胜负单独解释

经过本章的材料，竞争至少包含三种不同选择：理由之间的检验，组织之间对资源的争取，以及人们对生活方式的选择。它们会交织，但不具有相同的判准。一个组织得到更多供养，不证明其全部论证更可靠；一个论证被驳倒，也不自动说明其成员的生活需要没有价值。

如果研究者把组织扩张直接当成思想真理的胜利，就会把权力与资源的作用隐藏起来。反过来，若把所有思想接受都归结为利益，也会抹去理解、信任和实践体验的真实作用。文明史需要让不同层次相互解释，而不是选一个词吞没全部过程。

这对回写的保存提出更细的要求。某项论证失效，可以保留它暴露的问题；某种组织需要改革，可以接续它承担的照护与训练；某种惯例造成伤害，可以保

存关于它的见证而停止复制其操作。改变应当尽可能辨识功能，而不是把整个来源连同有效条件一起取消。

同时，保存也有成本。不能要求每个组织永久维护所有曾经出现的形式。关键在于，退出是否有理由、必要功能是否有其他承担者、损失能否被看见和复查。没有任何筛选可以保证绝不误判，但能够记录误判并调整后续安排，比宣称自己的选择天然代表历史方向更可靠。

由此，多元竞争的正面结果不是最终只剩一个声音，而是不同声音经过回应后，形成更有理由、更能承担生活后果的关系。仍然存在分歧，不等于肥化失败；分歧失去表达和纠错的可能，才可能标志着新的固化。

◆ 十二、把思想的活力还原到能够延续的关系

正理传统使论证步骤与讨论方式成为可以研究的对象；义净的叙述让语言训练、照护与资源使用进入知识史；铜牌把跨区域赞助落实为具体用途和缴纳关系；诗歌则从另一处追问谁有资格规定精神生活的入口。这些材料共同拓展了异质回写的范围，却没有共同证明所有交往都必然有益。

用SDE表达，新的判断和表达显露为S，论辩、训练、供养与生活实践构成不同的D，语言能力、组织安排、物质支持与自我理解共同进入E。E1的理念、现实、自我不能只剩抽象教义；E2的符号、逻辑、数学不能只剩文本数量；E3所涉及的能量活动需要实际的食物、劳动与制作条件，而不能把捐款数额直接换名为物理能量。

本章因此把肥化定义得更严格：不同来源的经验与知识，只有改变了后来理解、实践、照护和纠错的条件，才形成相应回写；这些改变是否正面，还要逐项检查谁的创造、自由与幸福得到支持，谁的处境被忽略。能力的连续与价值的检验缺一不可。

印度文明的多元性在这里既是资源，也是任务。资源在于没有一种传统能够预先穷尽所有问题；任务在于这些差异需要可持续的相遇方式，而不是依赖胜者替所有人作答。文明重新肥沃，不是把对手变成自己的无声材料，而是让相互改变之后仍然存在继续判断与继续创造的可能。

◆



第　七　编

印度文明下：跨区域相遇、殖民处境与自主重构

本　篇

第 37 章　印度洋的相互塑造：贸易与东南亚的主动选择

第 38 章　波斯语—伊斯兰与南亚相遇：翻译、共处和支配

第 39 章　殖民印度：被迫连接与能力受制

第 40 章　自主的多种回答：从改革到反殖民思想

第 41 章　印度制宪：借鉴、改造与社会条件的再造

第 42 章　独立后的知识与发展：能力形成及其不均衡

37

第 37 章

印度洋的相互塑造：贸易与东南亚的主动选择

◆ 一、港口不只是文明经过的地方

如果把印度洋画成一张箭头图，印度似乎向东南亚输出宗教、文字与政治形式，阿拉伯地区负责运输，中国提供货物，各个港口只是箭头经过的圆点。这张图很容易理解，却把最需要解释的部分删去了。货物为什么在那里停留，船为什么能够再次出发，陌生人的话为什么能够被理解，某种宗教为什么在当地获得供养，都发生在这些看似被动的圆点之中。

前一章讨论那烂陀的跨区域供养，本章沿着这条关系向海上展开。我们不从一种已经完成的印度文明向空白地区传播的故事出发，而从几类不同材料进入：航海手册里的浅滩与引水者、泰米尔语铭文中的水池、古马来语碑刻、海港寺院的双语铜牌，以及无法完全确定产地的佛教造像。它们把宏观的交流落实为必须有人承担的具体工作。[R233][R235][R236][R237][R238][R239]

这些材料并不组成一条连续数百年的完整航线。航海手册主要记录公元一世纪的西印度洋，铭文和造像涉及后来的南亚与东南亚网络。将它们放在一起，是为了比较接触转化为能力的不同环节，而不是制造一条从古罗马一直不间断通往室利佛逝的贸易制度。历史中的连通程度会改变，具体港口也可能繁荣、衰退、转移。

对于SDE，港口首先提供一个很好的观察尺度。它既不足以代表一个文明的全部，又足够复杂，可以让船舶、语言、信用、资源、统治和宗教在同一场景中

相遇。某次船只成功抵达是显露，抵达所依赖的操作是差异序列；使后来船只仍能抵达、交易和离开的条件，才是我们要追踪的回写。海面上的移动，并不自动等于这些条件在岸上留下。

◆ 二、远航者必须向当地引水人学习

《厄立特里亚海航行记》关于婆卢羯车附近航行的叙述，不像一篇文明优越性的宣言，更像对不熟悉海况者的警告。浅滩、礁石、难以辨认的河口与强烈潮流，使初次进入者面临风险。文本随后提到，当地在王权安排下工作的引水者以船只接应，带领外来船避开浅滩，利用涨潮前进，并在合适地点等待退潮。[R235]

这一细节改变了谁教谁的关系。跨海而来的商人可能熟悉远方市场，拥有大型船只和购买能力，却不能因此独立处理当地河口。没有写成宏大理论的地方知识，成为整个远程网络能否运作的条件。它不是国际知识抵达后应当被淘汰的落后残余，而是在具体环境中不可省略的判断能力。

与此同时，当地引水经验也不是天然完整。它需要与船体吃水、载重、船员配合、时间安排共同起作用。同一河道对不同船型的风险不完全相同，正确的地点知识仍须进入新的协作关系。所谓共同发生，因而不只是大家各拿出一点知识相加，而是各自改变原来独立行动时的操作方式。

在这个场景中，异质性不是一方有知识、另一方没有知识。双方分别掌握不同条件，必须承认自己不能单独完成全部活动。若外来者把支付费用理解为购买了无限支配权，便可能破坏合作所需的信任；若本地中介利用不可替代的位置任意控制出入，也可能把知识优势转化为依赖。具体材料没有让我们测出这种风险实际发生的比例，但关系结构已使它成为需要寻找证据的问题。

这说明，文明肥化的一个早期形态，是把原来依附某个人的经验转化为能够协作、传授和复核的关系。判断不能停在船已入港，还要问下次谁能带航、错误怎样传递、服务如何约定。通行能力可以持续积累，也可以随一个熟悉河道的人离去而消失。移动的成功与能力的留存，是两项不同的历史事实。

◆ 三、季风不是等待被一个文明发明的自然条件

《航行记》将横渡海面的航路与季风知识联系起来，并把某项航路发现归于希帕罗斯。[R235]　本书把这个归功保留为作者叙述，不把它提升为印度洋所有航海者此前都不懂季风的证明。一个群体第一次记录某种知识，并不等于世界第一次具有这种知识；一个姓名进入存世文本，也不等于此前长期积累经验的人都不存在。

自然条件与对自然条件的组织使用必须分开。风向的季节变化并不等待文字出现才发生，但船队要根据它决定出发时间、沿岸停留、装载和返程，就需要社会安排。等风时的食物、住宿、修缮和交易不是航行的空白期，而是使下一段航行成为可能的工作。长距离接触因此不是一个瞬间，而有自己的节奏和停顿。

这种停顿为异质相遇提供机会，却不必然产生深度理解。停留者可以只与熟悉语言的中介交易，也可以开始学习当地规则。当地居民可以从交易中获得资源，也可能承受价格波动或统治者增加征收。海风带来的是一组可能，不是已经写好方向的文明进步。把自然联通直接解释为文化宽容，会越过很多需要另行查证的关系。

本章据此提出一种节奏性的分析：某种接触能否反复发生，取决于自然周期、生活维持与制度约定是否相互适应。若每次远行都耗尽全部资源，即便偶尔成功，也难以形成持续网络；若停留被组织为学习和维修的时期，同样的等待便

可能改变下一轮的能力。时间不是知识输入之外的成本，它有时就是知识转化的必要条件。

这也为后文讨论文明循环提供一个非暴力模型。周期的结束不必意味着谁被消灭，可以意味着航段完成、工具检修、契约重订、信息更新。文明需要的间断，往往是让一个过程能够接受审视的边界，而不是使所有关系同时中止。真正应当循环的是检验和重组，不是损害本身。

◆ 四、货物清单背后是多个有选择能力的社会

《航行记》对穆齐里斯及邻近港口的记载，将胡椒等出口物与钱币、金属、玻璃、酒和船员所需粮食区分开来；它还说明货源来自不同内陆地区和岛屿。[R235]　清单中的物品不是同一种文明从自身仓库一次取出的全部成品，而是多个生产、运输和消费环节在港口集中后的显露。

文本尤其提醒人们，给船员携带的粮食并不等于当地主要贸易商品。这个小区别看似只涉及商业常识，却有重要的方法论意义。同一件物在不同关系中承担不同功能：维持航行、供统治者消费、进入日常交换、作为再次加工的材料，都可能留下不同回写。仅凭外来物出现在遗址里，不能立刻判断当地生活已经按照它重新组织。

接收者的选择也会反过来改变生产者。某种形制更易出售，某种材料更适合运输，某种包装能够减少损失，这些需求可以进入下一轮制作。我们不需要把每件古代器物都解释为消费者定制，才能承认需求反馈是一条可研究的路径。关键是寻找形制、数量、出土地与生产证据之间的对应，而不是由相似外观直接推定一份从未发现的订单。

九世纪勿里洞沉船相关研究将中国陶瓷、海上运输和船体制造放在一个共同材料群中考察。它的意义首先是提供了一次具体装载与沉没所留下的组合，而不

是证明所有航次采用同一模式。[R240] 船与货物可能来自不同技术环境，使用者也未必共享同一种宗教或政治归属。整齐的文明标签往往比实际协作关系简单得多。

从SDE看，货物的跨境数量只是S的一部分。订单、装载、信用、返程与维修进入D；生产者能否据此改进、消费者能否重新选择、中介经验能否传授，才关系E。若贸易只增加出货压力，却没有让承担劳动的人获得更好的判断和选择条件，不能仅凭市场扩大就宣布共同肥沃。海上网络也需要按位置分别建立回写账本。

◆ 五、一座水池将商业网络带回日常生活

泰国半岛的达瓜巴泰米尔语铭文，记录一座名为Avaninārāṇam的水池，并提到Maṇikkirāmam及其他群体。DHARMA校勘页同时保存多种旧译：一些把后半段理解为将水池置于有关群体保护之下，当前译文则使用帮助或庇护的意思；开首残文和最后一类群体的识读也有差异。[R236] 这意味着我们不能从几行残文复原一部完整商会宪章。

但较为稳固的部分已经足够重要：流动者与当地生活基础发生了联系。商业不只是买完即走，至少在这件材料中，它与水池的兴建、命名及使用关系共同进入公开文字。水不是精神传播的装饰，而是能够居留、制作、运输和再出发的条件。跨区域活动若缺少这些日常支撑，宏大的开放只能停留在偶尔抵达。

水池还让我们看见公共条件与专门组织之间的张力。若它只服务一个封闭群体，可能巩固团体能力而未必扩大共同机会；若不同使用者能够在可预期的规则下接近它，它又可能成为更广泛协作的基础。铭文不足以确定所有使用资格，我们应把这个空白保留为研究边界，而不是把出现商人组织自动译为平等的公共服务。

旧译之间的差异也有理论价值。保护一座设施，与受到设施帮助，是两个方向不同的关系。一个强调管理义务，一个强调受益功能；两者可以同时存在，但不能因我们偏爱互惠叙事就合并成已经证实的事实。对E的描述依赖关系方向，细小的译法变化可能改变对谁承担责任的判断。

由此，本章建议把跨文明研究的观察点从宏大观念稍微下移。谁维护饮水，谁支付修缮，谁能投诉排斥，谁在船队离开后继续使用设施，往往比笼统的影响一词更接近肥化发生的位置。异质关系要成为土壤，必须进入能够留在当地、又不完全受外来者任意控制的生活条件。

◆ 六、地方语言进入碑刻，而不是被输入的形式抹去

巨港地区Kedukan　Bukit河石铭文以古马来语写成，带有塞迦纪年与来自梵语传统的祝词、历法和相关词汇。数字校勘版保留了原文与残缺标记。[R237]本章不据此补写争议中的全部行军路线和人数，而只抓住一个直接可见的事实：地方语言与跨区域书写资源在同一政治表达中共同起作用。

若把这类现象简单称为印度文化覆盖本地文化，便无法解释为何表达没有完全变成梵语文本。若只强调地方独立，又会遗漏外来书写和礼仪资源如何扩大可用形式。真正发生的是选择和重组：某些术语承担权威、时间与行动的表达功能，地方语言继续组织事件和关系。

这并不意味着每个居民都能读懂碑文。书写的制度价值可能首先集中在统治、纪念、仪式与跨群体识别，不能凭一块石碑推断普遍识字。新表达可以打开共享记忆，也可以加强少数人对记忆的控制。形成文字回写，与文字带来怎样的参与结构，仍然需要分别考察。

这里的自主性不应以毫无借用为尺度。若一个共同体能够根据自身问题重新安排外来形式，它的主动性恰恰可能显露在改写之中。反之，即使全部使用本地

名称，若实际判断完全依赖外部权威，也不能只凭名称宣布自主。来源的纯洁与关系的自主，是两种不同问题。

因此，文明边界不是一圈阻止混合的围墙，更像不断被使用和调整的区分方式。古马来语碑刻并没有因此失去地方性，梵语资源也没有在被采用后消失无踪。新的表达谱系同时包含不同来路，而它能否继续生成新表达，取决于后来的使用者是否仍有改写和判断的空间。

◆ 七、学习网络不是只有一个中心

义净在《南海寄归内法传》序中，把印度不同区域和南海诸地放在同一观察范围内，说明部派、仪轨及所习经典并不完全一致。他还批评把注释做得越来越繁琐、使容易理解的规则反而难以掌握的倾向。[R241]　这份记录的重要性，不在于提供所有地区宗教人口的精确分布，而在于它让同一传统内部的差异成为可以比较的对象。

求法不只是抵达一个终点后取得原装知识。出发者需要在路上学习表达和行为方式，返程时又要决定哪些经验值得向自己的读者说明。中介地点因而可能承担训练、整理、翻译和纠错的功能。它不是没有思想的休息站，而可能改变旅行者最终带走的知识形式。

前章所引那烂陀铜牌，把来自金洲的请求与印度境内寺院的供养联系起来。它至少显示，资源和制度请求并非永远从印度流向东方，也可以反向进入印度的学习机构。[R233]　若仍把东南亚称为纯粹接受端，就必须忽略这类方向相反的材料。共同体可以在某类知识上学习他者，又在另一类条件上支持他者。

这种多中心结构并不要求各地能力相等。差异本身可以很大，某个中心也可能具有其他地方无法提供的教师与文本。问题在于，不平等的专长是否被组织为

互相学习，还是被转化为永久决定他人资格的权力。承认中心作用，与让中心垄断全部评价，并不是一回事。

回写因此不是单向存入接收方。一个学生、使者或赞助者可以改变对方的资源安排与问题选择；返回本地后，又可以改变本地的训练。三方程所表达的相互规定，在这里有了具体历史问题：某次显露怎样反过来改变路线，路线怎样改变供养，供养怎样重新限定下一次显露。

◆ 八、双语铜牌上的供养，与海上的征服

历史藏号Or.1687的朱罗铜牌共有二十一片，以梵语和泰米尔语记录王朝谱系与捐赠。莱顿大学的实物研究指出，其中涉及将村庄收入用于纳加帕蒂南的佛教寺院，寺院建设又与室利佛逝统治者相连。[R238]　这里交织的不是两个单一宗教集团，而是王权、跨海关系、语言、地方收入和具体供养目的。

这种安排能够支持跨区域活动持续进行，但其收益和义务并不分配在同一位置。捐赠者获得声望，寺院得到资源，承担税赋或劳动者则可能负担持续支出。铜牌使授权可见，却不自动告诉我们每个受影响者是否同意、每项收入是否实际用于原定用途。分析不能只停在赞助者开明，也不能把一切供养都预先解释为剥夺。

同一研究也指出，拉真陀罗一世在1025年发动对室利佛逝的海上远征。[R238]　曾经存在的供养与联系，并没有使冲突不再可能。我们不能把两件事折成一个必然过程，说交流积累到足够程度便注定通过战争完成升维；也不能因为后来发生战争，就否定此前确有合作安排。

较准确的解释是，同一个网络可以支持不同的D。航路知识、港口联系和组织能力，既可以用于交换，也可能用于强制控制。技术和关系的可用性没有替使

用目的作出道德决定。当能力转向暴力时，原来有利于流动的条件甚至可能使损害扩散得更快。

这使异质肥化原理面临必要的约束：增加联系并非最高目标，维持对联系用途的判断才是其中一部分。一个文明不能把能够抵达别处自动理解为有权决定别处。开放需要自主，合作需要可协商的界限，回写需要包含阻止有效能力被用于持续伤害的条件。

◆ 九、一件无法精确归属的造像，如何修正文明地图

大都会艺术博物馆藏一件佛与观音、弥勒组合的铜合金造像，编号1984.486.4，目录年代为八世纪后半，产地判断保留苏门答腊或泰国南部两种可能。馆方把其图像组合与孟人地区、室利佛逝相关地区及后来中爪哇的寺院形式联系起来。[R239]　这个不确定归属不是研究失败，而是提醒我们，物质形式的历史未必服从今日清楚的国家分格。

一件像可能在一处铸造，在另一处供奉，又经由不同收藏过程被保存。相似组合也可以由不同工坊按照各自的工艺完成。我们不必先把它永远判给一个现代身份，才有资格研究其中的材料、姿态、图像关系与用途。强迫每件物只证明一个文明的贡献，反而会缩小它能够提供的历史信息。

同样，采用共同图像并不等于地方创造消失。尺寸、铸造方式、礼拜位置以及与建筑的组合，都可能使同一图像资源进入不同生活。地方实践的主动性，不总以创造一个从未出现的神名表现，也可能体现在使已有表达适应新的环境与需求。

不过，图像相似只能给出联系的线索，不能单独证明哪位工匠沿哪条航线移动。传播、模仿、共同文本与独立选择可能同时需要考虑。肥化研究的强处应当是把这些可能区分开，而不是用纠缠一词取消对路线和时间的要求。

从这里可以看到，E2的符号并非只由文字承担。造像使某种理解可以被看见、接近与反复使用；E1中的理念与自我经验也可能因此重组。但这种可能需要与工艺训练、供养和使用场景相连，才不至于把一件精美作品直接当作整个社会已经完成精神转型的证明。

◆ 十、海洋相遇怎样成为可以留下的条件

本章的材料使异质回写出现了多种尺度。引水者的知识改变一次航行，水池与港口安排支持反复停留，书写把事件和授权固定为可继续阅读的记录，寺院与训练形成跨世代的知识关系，图像则使不同来源的形式进入新的表达。这些作用不能用一个贸易总量指标替代。

它们也不必同时在所有地方发生。某个港口可能善于转运却缺少本地训练，某个学习中心可能拥有丰富文本却依赖脆弱供养，某个政治共同体可能主动采用书写却缩窄发言资格。文明的肥沃不是每一维度同步上升，而是在具体矛盾中形成有方向、有范围、可能再次改变的能力。

因此，对一项海上交流至少应当区分三种留存：物品留存，操作留存，判断留存。物品可以作为成果，也可能失去使用语境；操作使活动能够重做，却可能不知道何时应停止；判断则帮助后来者识别新环境中的边界。没有后两层，输入再多也可能只留下收藏；没有第一层的物质支持，后两层又未必能够稳定展开。

最后还有一种常被遗漏的留存：彼此仍然拥有继续判断的地位。若一方获得知识后，把另一方降为无权改变条件的供应者，关系可能增加效率，却削弱共同再生。真正的异质肥化不要求所有差异消失，而要求合作之后仍然存在差异可以再次进入的空间。

印度洋由此不是三大文明之间的空白水面，而是许多社会共同组织活动的历史场域。其启示不在于海洋天然使人宽容，而在于任何跨域能力都需要地方知

识、物质维持和多方选择共同支持。文明能够从他者得到的最重要东西，也许不是一件成品，而是重新认识自身不能独自完成一切，并据此改造继续发生的关系。

◆

38

第 38 章

波斯语—伊斯兰与南亚相遇：翻译、共处和支配

◆ 一、共同宫廷不是共同世界的全部

印度洋章节显示，跨区域关系并不只有一个中心。本章把观察点移到十六、十七世纪莫卧儿宫廷及其知识活动。这里能够集中财力、文本、工匠与不同语言的学者，因而形成罕见的协作密度；这里同时也是等级、奖赏和惩罚高度集中的地方。相遇有真实的创造性，却不因此免除权力问题。

本章以《摩诃婆罗多》的波斯语译本《战争之书》、阿布·法兹勒的绘画记述、巴达欧尼的批评、贾汉吉尔的自述和达拉·希科的比较著作为主要材料。[R242][R244][R245][R246][R247] 它们不代表全部南亚社会，却能够使翻译、评判、赞助和支配在同一历史环境中受到比较。把它们读成一首和谐融合的赞歌，或者读成毫无创造的征服记录，都不足以解释材料内部的差异。

所谓波斯语—伊斯兰世界，也不是一个固定的内容包。语言、宗教、祖先记忆和宫廷艺术有相互联系，却并非完全重合。一个人使用波斯语，不意味着他的祖先、政治忠诚和全部阅读只属于一种传统；一部梵语著作进入波斯语，也不意味着它只能被理解为宗教归顺。关系的复杂性必须保留，才能说明具体输入到底改变了什么。

因此，本章不以文化成分的数量衡量开放，而问参与者能够完成哪些从前难以完成的工作：是否能理解不同经典，是否能形成新的表达形式，是否能质疑评

价自己的规则。前两项可以相当成功，第三项却可能仍然受限。文明肥化需要分层判断，不能让艺术的丰富替政治关系的正当性作担保。

◆ 二、《战争之书》不是把一套名词换成另一套名词

英国图书馆关于《战争之书》散叶的目录，将阿克巴于1582年委托的翻译项目，与大约1598年的具体抄绘本分开记录。后者的题记、画叶与流传经历表明，一次翻译完成后，文本还要经历再次抄写、配图和收藏，才形成今天可以看见的物件。[R242] 原译、抄本与后世散叶，不应被混为同一时刻。

译入的对象是一部有复杂叙事和伦理问题的史诗，不是一本可逐词替换的术语表。战争中的正当性、家族义务、统治责任和胜利之后的困境，需要在另一种语言中被重新安排。译者若只保留人物名字而丢掉问题之间的联系，读者可能得到异国故事，却不能理解这些故事为什么值得反复讨论。

馆藏研究介绍了梵语知识持有者、波斯语书写者与宫廷项目之间的协作。[R243] 这里的关键并非某位翻译者同时精通所有知识，而是不同能力被组织在一个可连续工作的过程中。口头解释、书面成文、修订和图像制作之间，需要存在可以传递问题的接口。谁能够指出误解，谁有权决定最终文本，都会影响回写方向。

从SDE看，译本是可以明确辨认的S，但译本的存在不能代替对D的理解。翻译工作让参与者持续面对不能立即等同的词义和叙事，迫使旧分类暴露其限度。如果这个过程留下新的解释、训练和协作办法，才形成E的改变；如果所有疑问都被压成符合赞助者期待的结论，回写也可能只是一种更熟练的迎合。

这不意味着有政治目的的翻译便没有知识价值。纯粹没有目的的翻译本来就不是合理要求。更实际的问题是，目的是否允许材料反过来改变理解，还是只允

许材料为既定答案服务。译介能够肥化的时刻，往往出现在接受者承认某些差异不能被立即删去，愿意为理解它们重新安排表达的时候。

◆ 三、一个抄本为何需要很多人的手

《战争之书》的画叶不仅承载故事，也保留了制作关系的线索。费城馆藏研究特别区分画面下的作者归属记录与艺术家亲笔签名，并指出部分作品存在不同画师分工。[R243]　这种区分重要，因为它使我们看见画册不是一个孤立天才一气呵成的表达，而是有管理、责任划分与工艺配合的共同制作。

分工可以使大规模项目成为可能。有人负责文字，有人安排构图，有人处理人物或装饰，最终又必须把各部分整合为可阅读的书。这个过程与前章港口的引水、装卸和交易不同，却具有一个可比较问题：局部能力怎样进入整体，而不在进入整体后失去可以被辨认的贡献。

若只以皇帝赞助概括全部成果，工匠的判断便会变成权力意志的延伸；若只强调画师个人，又会遗漏纸张、颜料、薪酬与项目连续性。SDE要求同时研究这些条件，而不是把创造性归给其中唯一一项。作品的统一不是差异消失，而是不同工作之间形成能够完成对象的关系。

但协作不等于协作者平等。谁决定题材，谁拥有成品，谁有资格拒绝修改，谁能把所学带离作坊，都可能不对称。某种项目在技术上高效，在人格与选择上却未必同样开放。正面回写可以真实存在，同时其分配与限制仍然需要被指出。

这也解释了为什么文明的统一应当与整齐区别。来自不同训练的画师可以形成可识别的共同风格，却不必把每一处人物与景物画得相同。统一如果允许不同方法经过比较后继续贡献，就可能支持创造；如果只要求符合一个不可讨论的样板，就可能把后来工作压成复制。形式看似相近，发生条件却可能完全不同。

◆ 四、每周呈画：反馈如何支持技艺，也如何集中评价权

阿布·法兹勒《阿克巴制度》绘画条目称，画师作品由有关管理者定期呈给皇帝，依据技艺受到奖励或增加薪酬；文本还提及颜料、材料与多位画师的不同长处。[R244]　这份宫廷记述带有颂扬目的，不能把所有关于完美的判断当作独立评测，但它确实描绘了一种反复提交、评价和奖赏的组织方式。

在发生机制上，反复评价可能让一次作品的问题进入下一次制作。画师不只交付成品，还面对可见的质量差别；材料改良也可与实践反馈连接。如果这些经验能够被同行学习，个体表现就可能转化为群体技艺，而不是随着一次奖赏结束。循环的价值，在于反馈改变后续操作，不在于呈画次数本身。

然而，评价集中于一个最高观看者，也会产生方向性的依赖。画师可能越来越准确地理解个人偏好，却未必能够展开偏好之外的问题。为了避免失去奖赏，某些试验可能在显露以前就被放弃。这不是对当时每位画师心理的无证据判断，而是该组织结构所提出的风险：谁的欣赏决定哪些差异能获得继续发展的时间。

《阿克巴制度》还列出画师的具体背景和不同专长，赞赏部分本地艺术家的能力。[R244]　这些记录至少使技艺不完全等同于出身。可是少数被赏识者获得机会，并不能独自证明整个社会的进入门槛已被解除。机会的存在与机会的普遍可得，需要不同材料来支持。

因此，宫廷作坊的肥化可以从两个方向分析。一方面，它集中资源，使不同工艺发生持续碰撞；另一方面，它把判断与生计紧密系在中心权力上。有效的历史解释不是从两者中选择一个，而是说明它们怎样同时塑造了作品，以及这种结构在中心偏好改变时会暴露哪些脆弱性。

◆ 五、反对者的叙述，让交流显露出不舒服的一面

巴达欧尼关于礼拜堂的叙述，记录了受邀者在座次、身份和讨论中的冲突。他描述皇帝安排不同群体的位置，也记录对喧哗和不当发言的干预。[R245] 在这样的材料面前，多元不能被想象成不同传统来到同一房间便自然互相欣赏。谁坐在哪里、谁先说话、谁被认为值得倾听，都是知识活动的一部分。

作者对阿克巴的许多变化持强烈反对态度。他担心原有信仰与权威受到侵蚀，又承认宫廷吸引了不同来源的学者与主张。我们既不把他的负面词汇当作本书对各传统的定性，也不因为他反对开放就删去整份记录。反对文本可以揭示赞颂叙述省略的冲突，即使其中包含偏见。

这里出现一个与本书原理直接相关的问题：负面的评价，不等于负面的证据。一个反对者所记录的事实可能需要核验，但不能只因其结论不符合研究者希望便被拒绝。反过来，一份赞美交流的文献，也不能因为方向悦人就免于审查。过滤的依据是具体论据与作用，不是作者是否站在我们喜欢的一边。

巴达欧尼特别强调皇帝选择自己赞成的观点、排除不合心意的部分。[R245] 这是批评者的描写，不应直接作为全部决策过程的客观还原；但它迫使研究者追问，所谓选择性吸收究竟依据可公开讨论的理由，还是最高权力的个人判断。两者都可以表现为取舍，留下的E却不一样。

因此，多元讨论的正面回写并不是让所有人最终同意皇帝。更强的尺度应当是：参与者能否保留各自判断，提出反例并改变讨论程序。若讨论只增加中心掌握的信息，却不增加其他人对规则的影响力，文明可能形成一个更聪明的中心，而非一个更能共同学习的系统。

◆ 六、保护绘画的理由，也是一种重新解释

阿布·法兹勒记述阿克巴为绘画辩护：画师能够描绘形体，却不能赋予作品真正生命，这种经验反而可以导向对创造者的思考。[R244]　本章不评价这一神学论证的真伪，而考察它在当时争议中的功能。它没有简单宣布宗教与绘画毫无关系，而是在宗教语言内部为艺术活动寻找不同解释。

这种做法显示，异质肥化未必总是用一种完整世界观替换另一种世界观。某个被质疑的实践，可能通过重新说明自身意义而获得空间。原来被理解为危险或无益的活动，在新的关系中成为认识的途径。E1中的理念、自我与现实活动由此可能重新连接，E2则提供表达这种连接的理由。

但成功辩护也可能只对受赞助的实践有效。宫廷允许一种艺术，不代表所有人都同样可以为其他实践提出解释。判断能否推广、谁有权引用这个理由、反对者是否仍能回应，决定了回写是局部特许还是更可持续的开放条件。

我们也不能把艺术家受到赞助等同于艺术完全服务赞助者。作品可能包含超出原定目标的观察和表现，后来读者也可能作出不同理解。一次创作的用途与其后续可能性不必完全重合。正因为如此，保存作品的语境和可再解释性，才比只保留一个官方结论更能肥沃E。

这与译经和几何译介形成比较：同一外来方法能否生根，往往取决于它怎样进入现有意义关系，而不是只取决于功能是否有效。但进入不应以差异彻底消失为代价。若所有新东西都只能被说成我们早已拥有的东西，交流便失去了改变原问题的力量。

◆ 七、达拉的两海相汇：寻找共同性怎样打开又缩窄理解

达拉·希科在《两海汇流》的开头，说明自己与印度宗教知识者反复接触后，认为双方在追求真理的方式上主要只是言词不同。他据此安排关于元素、感

官、灵魂、声音和解脱等主题的比较。[R247]　这是一种主动寻找可对话关系的方案，而不是把陌生传统先验排除在真理之外。

共同性可以降低理解的阻力。一个读者若认为对方完全没有任何可理解之处，就很难开始认真阅读；若发现不同术语在某些问题上具有可比较功能，讨论便可能继续。达拉的工作因而提供了一种知识接口：先把彼此放在共同问题中，再寻找表达之间的对应。

可是，主要只是词语不同，也可能成为过早结束比较的判断。两个词都被译作灵魂，并不保证它们承担相同的论证；两种实践都谈解脱，也不意味着它们对责任、世界和自我有相同回答。共同性需要通过差异检验，而不能成为消除差异的快捷方式。

原书元素章把不同术语并置，展示了这种对应方法的实际操作。[R247]　其历史价值不是为现代自然科学提供已经正确的元素表，而是使我们看见一位比较者怎样构造概念关系。研究者应当分别评价他的交往努力、解释方案与具体论证，不因目标宽容就宣布每项对应都成立。

因此，肥化不只有排斥的风险，也有过快同一化的风险。一切都相同的热情，可能和一切都不可相通的敌意一样，使他者无法说出自己的问题。较好的关系是让共同性成为继续讨论的起点，而不是要求对方接受我们替他规定的共同本质。

◆ 八、谁是预定读者：包容思想也可能具有精英边界

《两海汇流》的作者同时说明，他的研究主要面向能够理解的特定读者，并非为两方普通大众而作。[R247]　这个限制很容易在后世赞美跨宗教融合时被省略。保留它，并不是否定著作的意义，而是明确思想开放与社会普及不是同一件事。

有些复杂讨论需要训练，不能要求所有文本在同一时刻对所有人同样易懂。专业性本身并非压迫。问题在于，获得训练的条件是否能够扩展，未受训练者的生活经验是否被视为值得回应，以及专业解释是否被用来决定他人却拒绝听取他人的异议。

达拉所做的跨传统比较具有明确贡献，但不能以此推断广大群体已经平等参与。宫廷、家族、宗教精英与普通使用者之间仍有不同距离。一个新概念在少数读者中出现是局部S，能够使更多人理解和使用它的教育与表达才涉及新的D，持续的参与资格与训练条件则属于E。

英国图书馆保存的1754年波斯语抄本，合收《大奥秘》的奥义书译文、《两海汇流》及相关论述。[R248]　这个材料证明文本在作者之后继续被抄写和组织，却不能仅凭存世一册推断广泛影响。它提供的是后续留存的一个节点，需要与其他抄本、读者记录和引用关系共同研究。

因此，知识的寿命不等于一次政治计划的寿命，文本也可能在不同环境中被重新使用。不过，我们应当把这种留存归于后来的抄写、阅读与再解释，而不是宣布最初的方案从来没有受到限制。文明回写常常跨越原作者的目的，其连续性由许多具体的维护活动构成。

◆ 九、公正链与申诉：中心如何听见自己系统中的损害

贾汉吉尔回忆录开篇叙述设立公正链，意在使受到官员拖延或不公对待的人能够引起皇帝注意；他同时列出有关道路、旅舍、水井、商人货物及财产继承的命令。[R246]　这些文字显示，统治者承认正式行政过程可能产生损害，需要某种越级反馈。

就机制而言，这比假定所有下级都正确执行命令更进一步。申诉入口可能让被日常程序挡住的问题显露，也可能使管理者知道自己的行为并非完全不可见。

商人不被任意拆包、财产继承得到保护等要求，亦与稳定交往条件有关。但本章所据是规范和自述，不能因此宣布各地执行已经一致。

公正链还暴露了一种结构性困难：当普通程序失效时，最终补救依赖最高统治者亲自判断。这样的入口能够纠正个别错误，却未必自动改变制造错误的日常关系。若每一次公平都必须等待例外关注，系统便可能拥有动人的补救故事，而没有充分形成普遍可靠的救济条件。

这不是要求古代制度已经具备现代全部安排，而是用其自身承认的问题检查其解决方式。既然官员可能拖延，投诉人怎样安全接近？既然最高者要听见，距离遥远者又如何进入？材料不足以给出所有答案，但问题不能因为金链的象征意义而消失。

因此，过滤负面回写的能力，不仅在于出现一个愿意纠错的人，还在于纠错能否减少对个人恩惠的依赖。文明肥化应当把异常纠正逐渐转化为更可预期的关系，使后来受到影响的人不必反复以同样困难换取被听见的机会。

◆ 十、同一份自述中的强制，不能被开明形象抹去

回忆录另有关于阿尔琼的段落。贾汉吉尔以明显贬抑的语言描述这位锡克教宗教领袖及其追随者，并把其与胡斯劳的接触联系起来，叙述没收财产和下令处死的决定。[R246]　本书保留这是统治者自述的性质，不把其中对信众的贬称当作客观描述，也不凭这一文本替代事件的全部历史研究。

然而，这一材料足以阻止我们只从公正链和艺术赞助塑造一个无矛盾的形象。同一中心可以保护某些交易和作品，又在面对它认定的政治、宗教威胁时使用严重强制。能力的用途并不由文化品味决定，喜欢精美绘画与允许独立组织之间没有必然等号。

这也是正负回写必须分项的理由。若把所有措施放进皇帝开明或专制的总标签，既不能解释哪些条件确实改善，也不能说明哪些人受到剥夺。正面措施不应被否认，根本伤害也不能作为整体繁荣的一项小扣分被轻轻抵消。它们属于同一制度史，但需要保留不同的价值地位。

特别值得追问的是，谁有权把一项独立活动定义为危险。若认定、证据解释与惩罚都由同一权力中心完成，所谓过滤就可能把政治服从当成价值可靠性的替代指标。异质的风险并非虚构，但将一切不能控制的差异先行归入风险，会使肥化机制在入口处重新封闭。

所以，本章既反对用艺术交流为强制辩护，也反对因强制存在就认定所有交流成果都虚假。更困难但更有解释力的任务，是研究同一E如何支持了多方向的D，又让不同S被不平等地评价。这样的分析才可能说明文明为何既能创造，又能持续伤害。

◆ 十一、手稿被拆散以后：流传也会损坏关系

《战争之书》部分抄绘本后来被拆散，画叶进入不同收藏。英国图书馆目录记录了相关拍卖与分布，费城研究则讨论散叶与原书整体之间的关系。[R242] [R243]　作品得以保存和被更多人研究，是一种真实留存；文本、图像和顺序的断裂，也是同一流传过程中可能发生的损失。

这给回写研究增加了一个容易遗漏的层次：保存对象并不等于保存对象的全部关系。一幅画单独进入展柜，可以突出细节和审美价值，却可能使读者失去它在叙事中的位置。若后来研究能够通过题记、编号和相邻文本重新连接，则又形成一次修复性的回写。

修复并不是假装回到未受损的过去。缺叶、误配和流传空白可能无法全部解决，研究需要保留这些痕迹。正面回写有时不是恢复全部信息，而是让仍然未知

的部分以可见方式存在，不再被一段流畅故事遮住。承认缺失，可以防止下一轮研究把推测当成材料继续复制。

从这个角度看，文明的记忆不是仓库，而是一种维护关系的工作。把对象留下，只完成了其中一部分；让后来者能够知道它来自哪里、为何这样排列、哪些连接已经断裂，才使保存转化为可以继续理解的条件。否则，文明可以拥有越来越多珍品，同时越来越难读懂它们曾经解决的问题。

◆ 十二、相遇的成就与相遇的边界

莫卧儿宫廷的材料显示，跨语言翻译、画师协作、共同问题的寻找和文本留存，确实可以打开新的表达与理解。但它们又显示，开放的范围可能取决于赞助者，判断权可能集中，普通人未必进入对话，独立群体还可能面临强制。文明肥化不能用其中任一侧遮蔽另一侧。

因此，本章把原理推进为一个双重要求：异质差异应当有机会改变既有知识，同时承载差异的人不应只被当成可提取知识的材料。吸收了别人的术语、故事与技艺，却拒绝承认别人继续判断的资格，可能形成繁荣的文化产品，而未必形成充分的共同再生。

SDE在这里不是给每个对象贴上三个字母，而是追踪关系如何改变。新作品是显露，译述、训练、评判与争议组成差异序列，语言能力、工坊制度、赞助和主体资格共同进入特征纠缠。新的E可以使更多作品发生，也可以因评价权收紧而再次固化。

本章的结论因而不是融合必然成功，而是相遇的成果需要持续接受自身后果的检验。真正值得积累的，是让后来者更能理解差异、判断理由、形成表达并纠正损害的条件；真正需要停止的，是把创造的成就变成支配的豁免。文明可以从

共同制作一本书开始相互改变，却仍要继续学习，如何让参与这本书世界的人不只拥有被描绘的位置，也拥有发言的位置。

◆

39

第 39 章

殖民印度：被迫连接与能力受制

◆ 一、连接扩大以后，谁能够决定连接的用途

在前两章中，跨海航行、宫廷译述和工坊协作表现出不同的相遇方式。本章进入另一种处境：当连接的条件主要由统治者设定，接受者不仅面对陌生知识，也面对谁能决定资金、岗位、路线和评价标准的问题。外来事物是否出现，已经不足以判断文明是否重新肥沃。

殖民统治不能被压缩为一场规模更大的文化交流。交流可能包含不平等，却不以一方持续拥有支配另一方的资格为定义；殖民关系则使政治控制进入知识、资源和制度的使用方式。本章选取教育争论、王室宣言、经验流失的批评、铁路研究与饥荒辩论，分析同一时期为何可以同时出现能力增长与能力受制。[R249][R250][R251][R252][R253][R254]

这些材料不构成对整个殖民经济的完整统计核算。它们的共同价值，是把抽象的文明输入拆成能够追问的具体关系：一所学校培养什么人，他们毕业后能做什么；一条铁路连接哪里，谁可以支付使用成本；一项救济如何决定受助资格；一种判断被提出后，受到影响的人能否改变它。

因此，本章既不采用殖民统治带来现代化所以值得肯定的总账，也不因为殖民支配应受批判，就宣布期间形成的所有知识和设施没有价值。更困难的工作，是说明有效能力如何与支配关系纠缠，以及后来的自主转化需要改变哪些联系。

◆ 二、主动要求科学教育，并不等于接受被动地位

拉姆莫汉·罗伊致阿默斯特的教育书信，从一个值得注意的认识问题开始：来自遥远地区的统治者，并不容易像当地人一样理解居民的语言、习惯与实际处境；因此，当地意见应当进入政策判断。随后，他反对把新增经费主要用于一所梵语学院，要求提供数学、自然哲学、化学、解剖等知识，并配置教师、书籍和仪器。[R250]

这一要求不能被写成欧洲人先教会印度人需要学习。至少在这份文件中，接受者主动规定自己希望获得什么，也解释为何某种支出不符合其期待。新知识的价值并不是靠统治者宣布，而是在当地改革者对生活和教育的判断中被重新提出。

罗伊的论证也不是没有限制。他对一些传统学科作了尖锐而概括的批评，强调耗费时间与缺乏实用收益。这些判断属于改革论战，不足以证明语法、形而上学和论辩没有价值。前面关于正理和语言训练的章节，已经显示这些传统内部存在复杂能力。我们不必把他的全部评价当作事实，才能承认他提出了改变公共投入方向的实质要求。

更具体地说，他不是只请求购买新的答案。他要求教师能够讲授，书籍能够保存，仪器能够支持观察。这使教育输入同时涉及E1中的学习目的、E2中的知识表达与论证，以及实际开展活动所需的物质条件。买来一套教材而不提供练习条件，便没有完成他所期待的改变。

书信使用对统治者恭敬的语言，也不能直接理解为作者没有自己的目标。处于权力不对称关系中的发言，常常需要借助对方认可的理由争取行动空间。研究应当区分表达策略、价值期待与实际效果，而不是以是否使用强硬语气决定主体性是否存在。

◆ 三、麦考莱如何把选择问题变成价值等级

1835年二月二日，麦考莱讨论教育经费的用途。他认为现有法律并未把资助永久锁定于梵语与阿拉伯语学习，公共资金应根据其促进知识的效果重新安排。他还区分对具体教师和学生的合理承诺，与某一种教学方式永远取得资助的要求。[R249]

这一部分提出了并非全无意义的问题：一种安排已经存在，是否就因此不能改变？维护个人合理预期，与永久维护一种课程，并不是同一义务。文明肥化确实需要允许支出和制度根据新认识调整。但能否调整，与谁有充分依据决定调整方向，仍是不同问题。

麦考莱承认自己不懂梵语和阿拉伯语，却通过译本和交谈，对庞大传统作出极端的高下判断。他把欧洲书籍的价值置于印度与阿拉伯文献之上，并将英语的政治与商业地位纳入教育选择的理由。[R249]　本书记录的是他怎样构造论证，不接受这种整体贬抑作为知识史事实。

这里发生了一次关键的尺度替换。原来需要比较的是不同学习安排能否帮助具体人解决具体问题，后来却变成一方文明整体高于另一方的前提。只要这个前提被认可，接受者便容易失去参与决定的资格：他们需要学习什么，被描述为应由更高者替其判断。

这种替换会影响过滤。某些传统内容可能确实需要批评，但若批评的单位变成整个语言及其承载的文化，能够分离保存的推理、经验和表达也可能被删除。相反，来自被宣布为较高传统的内容，则可能无需逐项说明适用条件，就获得优先通行资格。筛选看似明确，实际上降低了分辨作用的精度。

◆ 四、学费能够显示需求，却不能独自证明知识价值

麦考莱用一个经济现象支持其选择：学习英语者愿意付费，而学习梵语与阿拉伯语的学生需要补助。他据此强调市场状态能够检验人们认为何种学习值得投入。[R249] 这个论证为本书提供了一个具体的判断难题。

付费意愿并非毫无信息。它可能反映学习者发现了新的机会，也可能表明既有课程不能回应某些需要。然而，付费意愿形成于现实机会结构之中。若某种语言与行政职位、社会资格和收入联系更紧，人们选择它，也是在回应制度设置的报酬；不能把这种选择直接解释为全部知识内容已经被自由而充分地比较。

可以用一个假设性情形说明：一个城市只有掌握某种技术认证的人才能取得稳定工作，许多人因此购买认证训练。这证明该认证在现有规则下有用，却不能独自证明规则排除的其他能力没有社会价值。需求不是虚假的，但需求所面对的门槛需要同时研究。

麦考莱又希望形成能够在统治者与广大居民之间起中介作用的人群，并由他们进一步丰富地方语言、传播知识。[R249]　　这并不等于宣布永远禁止地方语言，因此不能用简化叙述代替原文。但中介链也包含一种明显的不对称：知识和资格先集中于少数人，其他人的获得则依赖其后续传递。

本书据此提出两个检验。第一，中介者是否真正得到独立理解和创造的机会，而不只是转述指令。第二，知识是否转化为更多人可以使用的语言、材料与实践，而不是形成新的进入门槛。若没有后续证据，培养中介阶层的设想既不能自动记成大众教育成功，也不能自动证明大众永远没有受益。

◆ 五、意见、请愿与政策文件之间的不同位置

英国图书馆保存的相关教育档案目录，将麦考莱的意见、其他意见以及有关加尔各答穆斯林学校的请愿列在同一组材料中。[R255]　目录本身不能告诉我们

请愿的全部理由，却提醒研究者，教育选择并不是一位官员面对无人发言的社会。

一份后来著名的政策意见，往往比许多具体群体的请求更容易进入历史叙述。若研究只读最有名的一份文件，就可能把拥有行政位置的声音当成整个问题，把其他人的担忧当成对进步的无知抵抗。要确认某种反对是否有理由，仍需看到它具体担心失去什么。

保护旧课程可能是在维护既得收入，也可能是在保护语言传承、学术能力或可承受的学习通道。要求新课程可能是在争取更广阔的知识，也可能是在追逐现有职位。真实动机可以混合存在。用保守与进步两个词一次分完，不能替代对功能、利益和后果的研究。

因此，过滤不是只作内容审核，还包括安排谁能提供证据。若一个群体只能在决策完成后说明自己的损失，申诉即使存在，也未必能修复不可逆的断裂。更有意义的机制，是使受影响经验能够在支出、课程和资格规则形成时进入，而不是把事后抱怨当作唯一的反馈。

这一问题已经超出殖民教育。任何集中配置知识机会的制度，都可能因为只接收一种格式的意见而遗漏关键经验。殖民处境特别尖锐之处，在于接受者不仅面对专业差异，也面对改变决定的政治能力不对等。

◆ 六、1858年的承诺与保留的统治资格

1858年十一月一日发布的王室宣言，宣布由王室接管此前由东印度公司治理的领土，同时要求臣民效忠并服从获任命者的权威。文本承诺不强迫宗教信念，提出不同信仰者受到法律保护，并表示在一定条件下依教育、能力与品行开放公职。[R251]

这些承诺具有可以辨认的规范内容。不能因为它们由殖民权力宣布，就说其中不存在保护要求；也不能因为保护要求写得清楚，就认定社会关系已实现相应改变。宣言让政府可以被拿来对照自身语言，却没有因此把决定统治安排的权利交给全部居民。

同一文本把土地权利的保护与国家的合理要求联系起来，又将赦免安排置于对反叛行为的分类之中。[R251] 谁解释合理，谁界定应受惩罚的范围，仍然影响承诺的实际含义。权利语言与裁量权并存，不能只摘录令人赞同的部分。

从回写角度，规范公开化可能形成一种可被引用的资源。当事人能够指出政府行为与公开承诺之间的差距，争论便不完全从零开始。然而，能够引用承诺与能够获得救济，之间还需要程序、证据、资源和独立判断。若只有上达请求而没有有效回应，文本回写便难以转化为生活条件。

这个区别也防止我们把制度形式理解为装饰或万能药。形式可以为后来的行动提供理由，其力量却取决于人们能否使理由进入决定。历史中的自主创造，往往包括重新解释、使用并要求兑现已经存在的语言，而不是只有全新发明一种词汇才算创造。

◆ 七、瑙罗吉提出的不是只有金钱流失

在关于印度贫困的论述中，达达拜·瑙罗吉把问题从资金转移扩展到知识、经验和社会领导能力。其1880年十一月十六日《备忘录第二号》（后收入1901年《印度的贫困与非英国式统治》）批评，高级岗位主要由欧洲人占据，他们在印度积累经验，却在离职时将这些经验带离；受教育的印度人则缺少承担相应职责的位置。[R252]

这里的论战语言包含强烈概括，不能作为每一位欧洲官员和每一种组织的完整描述。但它提出了一种值得独立检验的结构机制：活动可以在一个地区发生，

活动形成的高层学习却未必留在当地。当地人承担执行，不等于他们获得判断、组织与传授的机会。

这比简单的技术输入问题更深入。一套行政或工程系统即使持续工作，也可能依靠外部人员不断接替，而不形成当地能够修正它的能力。表面上，每年都有新的工作完成；深层上，决定工作如何安排的经验却没有充分传给下一批本地参与者。S连续出现，E的关键部分仍然受到外部控制。

瑙罗吉因此把受教育与获得实践机会联系起来。他担心，学校培养出的知识没有相应施展位置，既无法改善生活，也无法形成更成熟的社会经验。[R252]这一判断不能被扩大成任何毕业者都天然有权得到某种官职，但它要求研究教育承诺与职业资格之间是否存在结构性的断裂。

文明肥化由此多了一个尺度：输入能否培养接替者。不是要求所有外来人员必须离开，而是考察当地参与者是否能够逐步承担复杂任务、评价外部建议，并把实践所得教给后来者。合作如果永远不允许这种成长，它可能提供服务，却也可能持续生产依赖。

◆ 八、反对依赖，并不意味着所有能力应在一地封闭自足

瑙罗吉这一时期仍对帝国内部改革抱有期待，使用英国自由与公正的自我承诺批评实际统治，而不是在每一篇文字中都提出完全相同的政治终点。[R252]不能把后来的历史结局倒装成作者当时已经完成的全部思想。

对SDE而言，更重要的是从其批评中区分两个不同主张。一是阻止人才流动，要求知识永远留在出生地；二是反对某种职位与资格安排使当地人无法积累必要能力。第一种主张可能损害自由和交流，第二种则要求交流不应以持续剥夺学习机会为代价。本书采用后一个问题，而不把知识看成人口身份的永久财产。

一个共同体不必自己生产所有设备、翻译所有书籍，才能拥有自主性。自主性可以表现为能够判断合作条件，选择不同伙伴，理解主要风险，在关系变化时有重新安排的余地。它不是与外部毫无关系，而是在关系中不被永久固定为没有选择的一端。

这一点同样适用于能力的分配。只把外国官员换成本国少数精英，若多数人的经验仍不能影响规则，也不能宣布依赖问题已经完全解决。国籍边界改变了，知识与权力的内部集中仍可能继续。文明的E要具体到参与资格和训练关系，而不是仅以组织名称的本土化验收。

因此，反殖民学习并不是把外来条件整体退回，而是重新规定合作中的目的、控制、机会和责任。哪些结构可以改用，哪些必须停止，哪些有效功能需要新组织承担，都应由实际作用决定。来源可以提示历史风险，却不能替代机制分析。

◆ 九、铁路的实际收益不能被否认，也不能被无限外推

铁路是最容易使争论陷入二选一的对象：承认其作用，似乎就等于肯定殖民统治；强调支配，就似乎必须否认交通改善。这样的对立把不同层次绑在一起。运输技术、融资与建设安排、政治控制、收益分配，本来需要分别辨认。

唐纳森利用殖民时期地区资料研究铁路扩展，得到贸易成本与地区价差下降、贸易扩大及实质农业收入提高的证据；其结论同时说明，收入波动及对极端天气风险的作用并未由同一研究充分解决。[R253]　本书仅采用这一有限研究结论，不重算其数据，也不把平均结果转成所有居民的共同经历。

承认这项证据，会约束一种过强的否定：不能说殖民时期建设的交通设施在经济活动中完全没有正面作用。可是，它也没有证明殖民统治是建设铁路的唯一

可能方式，更没有说明全部治理损害已经被经济收益抵消。工具产生收益与支配具有必要性，是两个不同命题。

进一步说，收入提高可以改善某些选择，却不能自动消除身份限制、政治排除和风险差异。一个地区更易出售产品，也可能更依赖外部价格；一个家庭能够乘车，另一个家庭却可能因费用而无法获得同样机会。这里提出的是需要分组核查的机制，不是用未经验证的假设推翻已经得到的实证结果。

真正严谨的做法，是让不同证据在各自范围内成立，再研究其连接。铁路带来的特定收益，应当进入正面账目；不能由该研究回答的问题，应当保留为待研究项目，而不是悄悄改写成已经解决。这样，批评才能保持事实力量，肯定也不会变成无限担保。

◆ 十、饥荒争论暴露了不同的因果边界

1900年四月三日的英国下院辩论，围绕印度饥荒及居民抵御灾难的能力展开。要求调查者讨论土地评估、负债、灌溉、铁路支出与地方行政经验；反对重新调查者则强调已有报告、官方资料以及其所认为的生活改善。印度事务大臣还将饥荒的直接原因指向季风失常。[R254]

这里的分歧不只是有人关心灾民、有人不关心。不同发言者对责任范围的划定不同。若问题只问雨为什么没有落下，行政安排似乎不在因果链上；若问题问降雨失败为何使某些人无力购买食物、借不到钱或得不到及时帮助，制度条件便成为需要解释的部分。

把自然冲击和社会条件分开，并不是否认自然。相同幅度的冲击，作用于不同储备、负债和救济能力的群体，可以形成不同结果。这是结构分析上的可能性，具体幅度仍要由资料检验。用天气解释一切，与只用统治解释一切，都可能提前截断需要调查的关系。

辩论中有人用人口、地价、工资和税收等指标支持改善判断，也有人强调土地负担和居民没有剩余资源。[R254]　本书不将发言者列举的数字直接当成已经独立核验的统计，而是分析这些指标为何会产生不同图景。土地价格上升，对出售者、租种者和急需抵押者的意义未必相同；总税收增长，也不能独自证明家庭承受力增强。

特别值得注意的是，赞成帮助灾民并不必然意味着赞成扩大其政治地位。一位批评土地安排的议员，同时仍使用仁慈专制适合亚洲人的说法。[R254]　这提醒我们，不能把有益意见的提出者整体封为正确权威。对损害的敏感与对参与资格的限制，可以存在于同一套改革语言之中。

◆ 十一、知识如何成为免于再调查的盾牌

上述辩论中，已经拥有许多调查报告，被用来质疑再作调查的必要。[R254]这个细节与本书开篇关于E固化的问题直接相接。保存研究成果本应帮助后来者更好判断，却也可能被转化为不再听取新经验的理由。

已有知识当然有价值。每一次事件都从零开始，会浪费积累，也可能使调查变成拖延行动的方式。但报告的存在不能自动回答新条件下的问题。需要区分报告已经解决了什么、资料是否仍适用、哪些群体的经验没有进入，以及新事件是否暴露了旧解释的遗漏。

当被调查的机构同时掌握资料产生、解释和公开的主要权限时，反馈尤其容易发生偏斜。并不是每一份官方记录都不可信，而是不能只依机构对自身表现的评价判断其是否需要调整。地方证言、独立复核和可追踪的结果，应当与行政报告形成相互约束。

同样，批评者提出一种新解释，也不能因此免于证据要求。土地收入过高、支出方向失当或救济不足，都需要具体说明其作用，不能只依道德立场成立。开

放反馈不是把官方权威换成批评者权威，而是让不同解释面对同一组可以反驳它们的材料。

因此，文明的肥化可能首先表现为一个不显眼的改变：一项新损害不再被旧报告轻易排除，一种地方经验能够迫使决策者重新说明条件。它未必立即增加宏大成果，却改变了错误能否长期复制的环境。

◆ 十二、从被迫连接到能够重写连接

殖民印度的材料使异质肥化原理必须放弃一种过于乐观的叙事：新的知识、交通与行政形式一旦进入，文明便会自然成长。它们能够形成真实能力，却也可能与资格排除、经验流失和不受充分约束的统治结合。

本章因而把肥化的关键放在回写归属上。谁获得可继续使用的方法，谁可以承担复杂工作，谁有权评价规则，谁能使损害进入调查，决定了输入留下的是共同能力还是持续依赖。这里的归属不是独占知识，而是人们能否实际参与其再生产。

另一方面，后来者能够改造遗产，也不说明最初支配因而成为必要。把原本服务于控制的设施改用于自主生活，把统治者的承诺转化为要求平等的理由，都是后续行动者的创造。应当把功劳写在具体转化过程上，而不是全部追授给制造既成条件的权力。

用SDE表达，殖民时期的学校、铁路、宣言和统计报告都是可以观察的显露；建设、教学、任职、征收、请愿和调查构成不同差异序列；其留下的训练能力、依赖关系、价值分类和物质条件，则共同进入E。它们不能在一个文明总分中简单相加。

能够重新肥沃的道路，不是拒绝所有连接，也不是对连接无条件感恩，而是逐步取得重写连接的能力。接受者不只能够使用输入的成果，还能够改变成果服

务的目标、扩大参与的位置、修复既有损害，并继续判断哪些继承值得保留。下一章将沿着几种不同的反殖民思想，研究这种自主为何本身也不是一个没有分歧的答案。

◆

40

第 40 章

自主的多种回答：从改革到反殖民思想

◆ 一、一个共同的反对，并不产生一个共同的未来

前一章把殖民连接与自主能力区分开来。本章进一步追问：当人们反对支配时，他们究竟希望改变什么？是掌握原来由别人控制的国家机器，是让更多人进入现代教育，是恢复一种受损的生活方式，还是连同本土社会内部的等级一起改造？这些目标可以相互支持，也可能发生冲突。反对同一统治，不能保证各方对新秩序具有相同理解。

本章不以独立已经实现的结局，把此前不同方案排成通向唯一答案的阶梯。罗伊的教育主张、拉玛拜的女性教育诉求、甘地的自治论、泰戈尔对民族国家的批评，以及安贝德卡对种姓的分析，各自改变了谁有权提出问题、什么应当被算作进步。它们的价值正在于彼此不完全相容，而不是共同说出了同一句现代化口号。

这里的异质性，一部分来自与欧洲思想和制度的接触，另一部分来自同一社会内部被忽略的经验。当一个受过教育的男子说国家应当自主，一位缺少生活选择的女子可以继续问：国家的自主，是否包括我的自主？当一群人要求不受外国人轻视，受到本土等级排斥者也可以问：这种要求是否适用于我？后一类追问不是前一类斗争的附属，而是对其价值范围的实质检验。

◆ 二、罗伊的选择：接受知识，不等于接受对自己的贬低

罗伊1823年关于教育的信，不是把欧洲全部经验作为不可分割的成套秩序接受。他针对拟建的梵文学院提出异议，要求支持数学、自然哲学、化学、解剖等知识，并强调书籍、仪器和合适教师的条件。[R250]　他所争论的，是公共资源应当怎样改变未来学习的可能，而不是某种语言是否应从世界消失。

把这封信与麦考莱1835年的意见放在一起，便能看到相似建议背后的不同位置。二者都可能支持某些新知识，但罗伊从当地需要出发向治理者提出要求；麦考莱则以强烈的文明等级判断，为公共资助的选择赋予理由。[R249][R250]不能因为最后都涉及英语或欧洲学问，就把提出要求的主体与替别人裁定价值的权威合并。

同样，罗伊对既有学术的批评，也不自动成为关于传统完全无用的客观结论。他在争取政策改变，文字具有明确的论辩方向。本书使用这份材料，是为了看到本地行动者怎样比较用途、重新安排优先次序，而不是借他的名义宣布一种文明没有知识。自主学习的起点可以是批评自己的现状，但这种批评不以承认永久低等为前提。

从回写角度，最关键的差别在于选择权能否继续存在。若采用新知识以后，人们仍然能够判断其用途和边界，就可能增加能力；若采用以后只能接受外部权威对自身生活的解释，知识增加也可能与判断权收缩同时发生。因此，知识的来源与知识关系的性质必须分别研究。

◆ 三、拉玛拜让“谁需要教育”不再由他人代答

拉玛拜1887年的《高种姓印度妇女》，向英语读者讲述她所关注的妇女处境，并明确提出自立、教育和本地女教师三项需要。[R262]　她不是只请求更多

同情，而是把同情转为一组能够改变依赖关系的条件。一个人获得救济，与她能够在失去保护者以后继续生活，并不是相同结果。

书的献辞纪念母亲对她的指导，而书前由博德利撰写的序言又带有基督教援助和西方读者的解释框架。[R262] 这两个声音需要分别听见。不能因为书通过海外出版和支持网络流传，就把作者写成被动获得声音的人；也不能因为她有自主主张，就假定所有出版者与支持者具有完全相同的目的。

她特别指出，外来女教师面临语言和环境上的困难，数量也不能满足广大妇女的学习需要，因此必须培养本地女性成为教师。[R262] 这不是排斥所有跨国帮助，而是要求帮助形成能够继续帮助的本地能力。若一个项目永远需要外部人员替当地人解释和行动，它保存的是持续供给关系，不一定形成可自我延续的教育。

书名本身也划出了研究边界。作者集中讨论高种姓妇女，并比较她们与需要劳动谋生的妇女在活动范围上的差别。我们不能把她的叙述直接当作所有南亚女性的同一经验，更不能将贫困中的劳动负担美化为天然自由。它所提出的问题是：被供养与被限制可能同时存在，形式上的尊贵也可能遮蔽实际选择的贫乏。

◆ 四、检查者看不见的障碍，也会被写成被检查者的失败

书前所收教育委员会问答，为这个问题提供了具体场景。拉玛拜主张培养女教师、提供适当的奖学金与住宿，并重视女性检查员。她解释，女孩在男性检查者面前可能紧张，表现不能反映平日学习；女性教师的处境又容易被接近权威的男性意见遮蔽。[R262] 这里记录的是她提交的证词，不是本书已独立复原所有学校的统计。

但这份证词揭示了一种可检验的机制：检查方式不仅发现结果，也可能参与制造它随后宣布的结果。若检查使学生无法正常表达，又把沉默当作能力不足，

制度就会把自己造成的障碍归给受检查者。进一步以这种结果撤换女教师，原来需要改善的条件可能更加恶化。

因此，筛选器的正面作用，不只取决于标准听起来是否公平，还取决于不同人能否在实际程序中呈现自己的能力。统一提问不一定意味着同等机会，公开考试也不意味着所有社会障碍已经消失。判断应当允许对检查环境提出异议，而不是把质疑程序视为逃避要求。

拉玛拜关于入学资助的另一处观察也很尖锐：一个没有受过教育的寡妇，需要通过某种考试才能获得支持，却可能正因缺少支持而从未有机会学习。[R262] 这里的规则表面上奖励能力，实际却可能把既有机会作为获得新机会的前提。教育肥化若不处理这种循环，就会把资源交给已经较容易达到要求的人，再把他们的成功解释为制度普遍有效。

◆ 五、帮助的条件，是否迫使受助者交出自己的判断

拉玛拜还讨论宗教归属与求学之间的困难。她指出，一些妇女即使需要食宿和教育，也可能因担心失去原有宗教身份而不进入传教学校。她不把这种拒绝简单解释为愚昧，而提出不能要求一个人仅为食宿就违背良心的理由。[R262] 这使援助的评价从提供了什么，转向提供者附加了什么。

从SDE看，一所学校可以拥有教材、教师与建筑，却仍然不能成为特定群体可实际使用的条件。问题未必在于知识内容无效，而可能在于进入知识必须承担的身份代价。只有把这种代价看见，才不会把没有入学的人自动归为拒绝进步。

不过，这位改革者也保留了需要批评的时代判断。她在论证培养教师的可行性时，曾把高种姓者的敏锐与长期文化积累联系起来，文字中包含继承性优越的说法。[R262] 本书不把这种判断接受为生物事实，也不因为她揭露了妇女压

迫，就免除对其等级观念的审查。一个声音可以打开某种排斥，同时尚未充分摆脱另一种排斥。

这正是选择性回写的实际要求：保留她对教育入口、教师培养和自立条件的分析，同时指出其解释中不应继承的等级预设。这样的区分不是把作者拆成任意可用的碎片，而是在承认其问题与贡献的同时，继续交代我们为何接受或不接受具体判断。

◆ 六、甘地的问题：换了统治者，是否就有了自治

《印度自治》第四章采用编者与读者对话。读者设想英国人离去之后，印度仍可以保留相应的国家安排、军力、海军和国旗；编者则质疑，这是否只是没有英国人的英国式统治。[R256]　对话不是否认政治控制权的重要，而是追问控制权转移以后，行动目的和生活关系究竟有没有改变。

第十四章进一步把自治与自我治理联系起来，认为它不能只由别人给予，而必须在人的实践中形成；他也没有把英国人的身份本身作为永远不得留在印度的理由。[R257]　本章把这些主张作为政治思想阅读，而不宣布个人修养足以解决全部制度压迫。

这一转向与本书关于S和E的区分相通。旗帜、政府名称与控制者改变，可以构成重大的S；若日常生活依然复制任意支配，新的形式未必已经改变深层条件。然而，这种相通并不意味着甘地已经使用SDE，也不意味着所有政治制度变化都只是表面。具体规则的改变可能确实扩大权利，不能因强调内在治理而忽略它。

甘地的提问最有力量之处，在于拒绝把外国统治者的离去作为唯一验收标准；它需要继续接受的追问则是，自我治理依靠什么社会条件。一个被剥夺教

育、财产或拒绝权的人，不能只被要求通过道德努力承担所有改变。自主既需要人的实践，也需要使实践成为可能的关系。

◆ 七、识字和机器，为什么没有得到自动的正面判决

《印度自治》的教育章把识字视为可以用于不同目的的工具，而不是天然改善人的品质的保证；它又追问英语教育怎样影响印度人理解自己、接近制度和服务同胞的方式。[R259] 这种批评不是单纯反对学一种外语，而是怀疑某些受教育者是否借新能力与本地生活疏离，并继续替原有支配关系工作。

这与罗伊的主张形成真实分歧。罗伊强调引入具体学科和器材，甘地则担心把现代教育的形式当作生活改善本身。不能为了写出统一的文明学习故事，就把两者都改写为相同的选择性现代化。他们对于什么需要优先改变，以及哪些活动会形成伤害，有不同判断。

机器一章把批评也指向印度本土的资本拥有者：若当地富有者复制同样的剥削关系，其民族身份不会自动使结果变好。作者提出减少对机器生产的依赖并转向手工等主张。[R260] 这是一种强烈的社会经济立场，不能仅靠书中论述就证明所有手工方案在产量、劳动强度和资源使用上都更优。

因此，本书保存的问题是：效率提高由谁定义，谁获得控制，谁承担失去生计或自主的代价；需要另行检验的，则是甘地提出的具体替代方式。支持一种批评，不等于接受它提供的所有方案。肥化既可能来自揭露现行办法的问题，也可能来自进一步修正批评者所忽略的问题。

◆ 八、非暴力中的可错性：坚持自己的判断，不等于强迫别人承认

抵抗一章把拒绝执行自己认为不公正的命令，与以暴力迫使别人服从区分开。甘地强调承担自己拒绝所带来的惩罚，并讨论个人良知与多数意见之间的关

系。[R258]　他不是把多数自动当作真理，也不把个人确信直接当作可以支配他人的许可证。

这种结构的重要性在于，强烈判断与对自身可能错误的承认，可以同时存在。若只在绝对确信时才允许行动，人们可能永远无法抵抗；若把确信当作一切手段的充分理由，又可能复制自己所反对的压迫。作者尝试通过行动方式限制这种风险，而不仅仅要求对手接受正确主张。

但“由自己承担后果”不能被不加分析地当作所有实践的真实描述。家庭、同事、旁观者也可能受到行动影响，执行惩罚的制度更可能让风险不均等地分布。本书不从一种规范主张推断后果必然只落在行动者身上。真正的责任评价还需要记录参与、同意、照护和退出条件。

这为回写原理提供的不是一种万能筛选手段，而是对手段本身的约束：即使目标被认为正面，达成目标的D也可能留下负面E。一个运动若在反对任意命令时培养了不受质疑的新领袖，它就需要面对自身的矛盾。不能用未来目标抵消正在复制的支配关系。

◆ 九、泰戈尔拒绝把民族国家变成人的最高目的

泰戈尔1917年的《民族主义》，将一种以财富、效率和竞争为中心的国家组织方式，与完整的人类生活区分开来。他担心人把责任交给组织机器以后，以履行集体使命为由容许自己原本不会认可的行为。[R261]　这种分析指向的不是某个民族天生有缺陷，而是组织怎样改变成员的判断。

同一书中，他也明确不赞成把西方文明一概拒之门外。他看重跨文明之间更深的关联，并以西方自身的理想批评其支配行为。[R261]　接受他者的知识与批评他者的权力，并不互相取消。一个文明之所以能够成为真正的交谈者，恰恰在于它既能学习，也能提出要求。

他对印度内部问题的强调，又使反殖民的议题不能只向外展开。若只把国家的组织力量做大，却不处理人与人之间既有的隔离，集体力量的增长可能不能转化为共同生活的改善。这一点与甘地的问题接近，但泰戈尔尤其担心把民族目的本身神圣化，使人的创造与道德责任成为组织动员的燃料。

这部演讲集同样带有值得限制的时代概括。例如，他对美国历史负担的某些乐观看法，不能被本书当作没有奴役和排斥的历史结论；关于东西方的若干整体判断，也需要由具体材料拆解。[R261]　我们不能一边反对文明本质论，一边因为喜爱某位批判者，就照收他使用的整体化语言。

◆ 十、安贝德卡：劳动分工不能替劳动者的固定等级辩护

《种姓的消灭》原拟用于1936年拉合尔改革团体的会议，因文本内容争议未能按原计划发表演说，后来由作者自行出版。哥伦比亚大学所收版本说明了正文来源及课堂编辑范围。[R263]　这段发生史本身就提出了一个问题：自称改革的组织，能否容纳触及其既定边界的改革？

正文第四节区分劳动分工与劳动者之间的等级分隔。安贝德卡批评，以父母身份预定职业与地位的安排，并不等于按照个人能力自由形成的社会协作；当行业变化时，限制转业还可能妨碍人们应对新的生活条件。[R263]　他没有停留在说等级令人不快，而是分析一种继承安排如何缩小后续D。

这使自主问题具有非常具体的含义。一个社会即使摆脱外国控制，若个人仍不能改变被分配的位置，就不能把国家自主直接换算为每个人自由。另一方面，个人能力也不是在社会之外先天完成的量。教育、资源与承认的差异，会影响谁能够把潜在能力呈现出来。只按已经出现的表现分配资格，可能继续复制旧起点。

他的讨论因此同时挑战两种简化：一种以民族共同体之名推迟内部平等，另一种以个体竞争之名忽略形成能力的条件。对本书而言，这不是替一种抽象个人主义站队，而是要求文明的E包含真实人的进入、转换与重新开始的可能。

◆ 十一、相互渗透不是取消差异，而是使位置能够改变

在对理想社会的讨论中，安贝德卡强调不同群体之间存在多种联系，社会的一个部分发生改变时，其他部分能够受到影响；他把民主理解为共同生活与相互交流的方式，而不只是一种政府形式。[R263]　这个主张并不要求所有人具有同一种生活，而是反对差异被固定成不可跨越的等级。

从异质肥化来看，没有接触的并列，不足以形成共同学习；只有强者可以定义接触，也不构成充分自主。有效关系需要让经验有机会改变规则，而不仅让弱者学会适应规则。被排除者不只是为中心提供新材料，还应当能够改变中心所使用的评价方式。

安贝德卡对经文权威及固定规范的批评，也把改变指向判断的根据，而不只指向表面交往。他认为，若支撑排斥的信念不被处理，个别聚餐等安排不能自动解决结构问题；他同时反对让一代人的规则永久约束所有后继者。[R263]　本书不把这些主张当作对全部宗教实践的最终裁决，但承认它们直接触及过滤器自身能否修订的问题。

因此，一个共同体可以保留经典而改变经典的权威位置，可以保留过去的争论而停止复制其中的等级。保存记忆与保存命令不是同一回事。文明的同一性若只能靠后来者永远服从旧的资格安排维持，它可能牺牲的正是继续创造自身的能力。

◆ 十二、多种自主方案怎样共同改变本书的原理

罗伊追问资源怎样支持新知识，拉玛拜追问谁能够真正进入教育，甘地追问改变统治者以后是否仍复制支配，泰戈尔追问集体力量是否吞没人的责任，安贝德卡则追问社会位置能否被重新组织。这些问题既能够相互补充，也包含不能抹平的优先次序和价值分歧。

本章没有把它们合成为一位理想思想家的全部正确答案。恰恰相反，每个方案都需要被其他经验检验。强调传统，必须面对传统中的排斥；强调现代教育，必须面对教育的进入条件；强调国家力量，必须面对力量服务谁；强调个人责任，也必须面对个人无法独自改变的结构。

用SDE表达，政治宣言与思想作品可以显露为S，阅读、组织、教育、抵抗与争论形成不同的D，真正需要检验的是这些过程怎样改变后来的E。E1中的自我不能被国家或宗教集体吞没；E2中的信息不应只增加表达数量，还应扩大说明和检验理由的能力；E3相关的生活与物质条件，则决定人们是否有现实余地持续学习与行动。

因此，文明自主不是拒绝一切异质，也不是把外来支配改成本土支配。它要求一个社会能够选择、改造并检验所承接的条件，同时使社会内部的人也拥有参与这种选择的资格。最深的正面回写，不是终于由自己替所有人作主，而是越来越多的人能够共同决定哪些关系值得继续。

◆

41

第 41 章

印度制宪：借鉴、改造与社会条件的再造

◆ 一、一本新宪法与一种新生活之间

印度制宪的意义，不只在于一部文本获得通过。前章中的各种自主要求，必须在共同规则中相遇：谁有权参与，政府如何行动，社会中的差异怎样表达，什么样的伤害不能继续以习惯的名义存在。制宪者既面对已有的行政结构，又面对不能简单沿用其目的的政治任务。

本章以1946年十二月、1948年十一月和1949年十一月的会议发言为主要线索，并对读当时的语言安排、基本权利与选举条款。[R264][R15][R16][R265][R266][R267][R268]　这里的对象是制度形成中的判断，不是对独立以后所有实际结果作总评。条文说明何种要求进入共同文本，后来的实现范围需要另外的材料。

“借鉴还是原创”的二分不足以解释这个过程。一项制度的文字可以来自别处，其目的、适用对象、救济渠道和权力关系却发生实质改变；一种看似本土的安排，也可能继续维持旧有排斥。因此，本章把制度创新放在重新组织关系之中，而不以条文中有多少外来词语判定自主。

制宪同时是一种高度集中的显露。许多长期冲突被压缩成可以讨论与表决的文字，未被解决的问题却不会因此消失。这种集中既可能提高协调能力，也可能让人误以为通过文本就是完成社会再造。SDE分析必须进入文本之后，但不能因此否认文本本身改变了可以提出何种要求。

◆ 二、承认借鉴，为什么不等于承认照抄

1948年十一月四日，安贝德卡回应草案缺少原创性的批评。他指出，宪法的基本问题已经有长期比较经验，真正需要研究的是如何纠正既有方案的缺点，并适应本国需要。[R15] 这一回答没有否认材料来自其他宪法以及1935年《印度政府法》，而是改变了评价原创性的单位。

同一演说提出的具体组织方式，比“吸取各国精华”更有说明力。他将联邦中的双重政治结构，与整合的司法体系、某些基本法律的共同安排和全印服务联系起来，试图在地域权力与全国性协同之间取得特定组合。[R15] 这些安排不能被还原为从一个国家整体搬来一种模型。

然而，组合具有目的，并不证明它必然达到目的。统一司法可能便利权利救济，也可能面临地域差异和接近成本；共同的行政训练可能支持协调，也可能形成远离地方经验的职业共同体。制度的正面回写，需要通过其后续运行检验，而不能仅凭设计者说明了合理动机。

这里可以给“借鉴”一个更严格的含义：接受的是某种能够研究和改造的关系，而不是将其来源的权威一并接受。反对殖民支配与保留某些行政知识，并不逻辑矛盾；真正需要改变的是这些知识如何获得授权、向谁负责、服务什么目的。若只有管理者身份改变，相关人员仍无权追问行政行为，便不能把继承自动记为肥化。

◆ 三、宪法道德不是对权威保持安静

同一次演说引用格罗特对宪法道德的说明，既强调宪制形式与合法权威，也强调公开发言、批评公共行为，以及相信对手同样尊重规则。[R15] 因此，不能把宪法道德缩减为遵从命令。它所要求的，是权力在确定形式中行使，同时保留对其行为的持续审查。

安贝德卡进一步说明，行政形式可以在不修改宪法外观的情况下，背离宪法精神；宪法道德也不是天然情感，需要培养。他用民主的表层与社会土壤之间的距离作比，并据此解释为何草案纳入一些行政细节。[R15] 本书不因这一比喻与土地观察相似，就宣称两个理论完全相同；其重要之处是把形式和支持形式的条件明确分开。

这一论述也存在需要正面面对的张力。如果因为社会尚未充分具备宪制习惯，就把更多事情详细写进宪法，文本确实可能减少任意空间；但越详细的安排，也越需要解释、调整与执行能力。书写不能彻底替代信任和实践，细节也不能免于在新条件下失效。

因此，“先有好人还是先有好制度”不是一个必须一次解决的先后问题。规则能够训练行动，行动又改变规则的意义和可行性。E与D在这里不是单向因果：已有社会条件影响制度运行，制度中的救济、公开和责任安排又可能反过来改变这些条件。能够支持原理的，是这种具体的相互重组，而不是一句社会尚未准备好的永久延期。

◆ 四、村庄的延续，不能直接证明村庄内每个人的自由

安贝德卡在1948年演说中，尖锐批评将村庄共同体浪漫化为理想共和国的立场。他认为，长期存续并不能单独说明存续的品质，并赞成以个人而不是村庄作为草案的基本单位。[R15] 这段发言不应被当作所有印度村庄都完全相同的调查结论，但它准确提出了延续与价值之间的区别。

一个地方组织能够抵御外部变化，并不意味着其内部每个人都拥有相同的生活机会。稳定的规则可能保护共同资源，也可能固定谁可以取水、受教育、参与决策或离开原有身份。若只用共同体存续的年限评价其优劣，内部成员的不同处境就容易消失。

另一方面，也不能把这份批评转成中央化天然优越的结论。地方知识、相互照护和近距离参与可能承担真实功能，改变排斥不必以取消全部地方组织为条件。需要研究的是哪些权力应被限制，哪些功能值得保存，以及人能否借更广范围的权利对抗地方不公。

这使本书的过滤对象更加明确。需要停止的不是一种被贴上落后标签的地域生活，而是将某些人永久置于低位的安排；需要保留的也不是不加区分的传统整体，而是能够在平等资格下继续发挥作用的协作与知识。以个人为权利单位，与承认人的共同生活条件，可以并行，不必相互排除。

◆ 五、“充分代表”还是“适当代表”：一个词怎样影响信任

1946年十二月十九日，贾伊帕尔·辛格比较不同版本的文件，指出关于有关群体参与的措辞存在差别：一处是充分代表，另一处是适当代表。会议记录保存了其他成员的回应、主席对印本来源的说明，以及继续查明差异的承诺。[R264] 本章不替这场现场争论补上记录没有给出的最终调查结果。

这个细节不是无关紧要的文字洁癖。对于已经多次听过保护承诺的人，谁有资格决定“适当”，与是否保证受影响者充分进入，是不同的权力安排。一个模糊词可能便于达成共识，也可能把关键判断留给后来掌握解释权的一方。

辛格在同一发言中反对把其所代表的人视为只能接受民主教育的对象，并强调共同参与与相互信任。[R264]　他关于古代人群来源和历史民主的说法应作为政治表达阅读，不能由此直接推导现代考古或遗传结论。但他的程序性要求十分明确：被治理者不能只在别人完成设计以后被告知如何适应。

对SDE来说，这正是异质者从对象变成共同筛选者的转折。某种生活经验进入会议，未必马上改变最终条文，却可以改变哪些问题不能再被轻易省略。与此

同时，现场发言也不是充分代表的终点。代表如何取得意见、怎样向其声称代表的人负责，仍然需要继续检验，不能用一位有力演说者替代整个群体。

◆ 六、少数杰出妇女，不能替代普遍机会

同一天，汉萨·梅塔强调，自由印度的承诺应包括地位与机会的平等。她明确区分少数妇女获得很高荣誉，与普通妇女普遍处境的改善；少数成功者不能证明结构性问题已经解决。[R264]　这与前章拉玛拜关于教育入口的分析形成延续，但不是说两人提出了完全相同的政策。

梅塔说明其所属妇女组织要求社会、经济和政治正义，而不是特殊恩赐；她还明确表达了该组织对保留席位、配额或分立选举的当时立场。[R264]　本书保留这一具体立场，不把它改写成所有时代妇女运动的统一主张。不同平等方案的争论，本身就是需要研究的内部异质。

她最后期待决议中的目标进入现实，而不只是停留在纸上。[R264]　这使制宪的评价从“文本有没有写女性”推进为“女性能否使用文本所允许的机会”。如果教育、收入、家庭关系与公共安全没有进入后续建设，一项形式资格就可能只被少数已有条件的人充分利用。

但是，不能因此认为形式资格毫无价值。共同文本可以提供一个过去难以提出的要求，使排斥者需要说明理由，并为后续组织和争议留下入口。关键是把资格看作改变的条件，而不是已经完成的结果。文本的价值既不应被无限夸大，也不应因为社会仍有问题而被完全取消。

◆ 七、更新人民的生活，不只是找到可以模仿的文本

达克沙雅妮·韦拉尤丹在上述会议上，把制定宪法与在新基础上更新人民的生活区分开来。她指出，可供模仿的宪法模型很多，真正困难的是形成新的生活

框架。[R264]　这不是反对比较借鉴，而是拒绝把可复制的文本当作全部发生条件。

她对未来共和国抱有明确期待，反对以种姓或社群建立永久壁垒，并主张受压迫者在共同政治生活中获得地位。[R264]　这些文字记录的是一种政治愿景。它们不能证明当时所有代表都同意相同办法，也不能证明宣布共同身份就足以消除实际的不平等。

将她与辛格、梅塔放在一起，可以看到共同资格内部仍有不同担忧。有的人担心特殊保障不足，另一些人担心保障方式固定分隔；有人强调不再被当作低位群体，另一些人强调没有针对性安排就难以真正进入。研究不能只选择其中一方作为文明的正确声音。

这里的制度创造，正是在相互牵制的问题之间形成可工作的关系。差异既不能被完全压平，也不能被直接冻结成永久身份。一个安排若只承认共同性，可能忽略不同起点；若只承认不同起点，又可能阻止将来形成新的共同生活。回写的价值需要由人的实际路径检验，而不能只由分类的形式决定。

◆ 八、权利从宣言进入可以启动的程序

1950年的宪法第十七条废除不可接触性并禁止其实践，同时规定由此施加的限制应依法受到惩处。[R267]　它不是要求人们在心中保持善意，而是试图改变某些排斥行为的规范地位。原来可能被习惯支持的操作，开始能够作为违法问题被提出。

第三十二条则保障为实施相关基本权利而通过适当程序诉诸最高法院的权利，并规定法院可以发出相应命令和令状，另有授权其他法院以及宪定例外的安排。[R268]　这里分析的是历史文本中的救济入口，不是对现行个案提供法律判断。

两类条款的联系，在于权利不能只是一份令人赞同的价值清单。如果受到侵害的人无法把问题提交给能够处理的机构，宣言可能不断被日常操作架空；如果机构只能处理程序而没有明确的权利约束，救济又可能缺少方向。价值判断与行动渠道需要彼此支持。

不过，可诉并不等于所有人同样容易启动诉讼。距离、语言、证据、时间、资源和社会压力都会影响实际使用。这些是机制分析所必须检查的变量，不是本章已经为整个印度测得的统一结果。因此，法条可以证明新的可能被建立，实际案件与社会材料才进一步说明这种可能由谁实现。

从回写角度，法律的重要作用是使一些损害不再只能被私人忍受，能够转成公共理由与可要求的责任。后续判断又可以留下更具体的解释和经验。一个制度的肥沃性，不仅在于它禁止了什么，也在于它是否让后来的人能够识别并纠正仍然发生的错误。

◆ 九、成人选举权必须经过一张张名册才能发生

1950年宪法第三百二十六条以成人选举权为基础规定相关选举，当时的年龄门槛为二十一岁，并同时列出国籍与其他法定资格条件。[R266]　这里必须采用历史版本，不能把后来降低的年龄门槛回填到制宪时刻。准确年代不仅是形式问题，也关系到哪些人当时被包括或排除。

印度选举委员会的历史材料记录了第一次大选的选民登记及其与人口年龄结构的比较，并展示选务人员处理材料与现场核对的活动。[R269]　本章不复算其中总量，也不把机构回顾中的整体评价直接当作全部地区没有遗漏的证明。它至少让我们看到，抽象资格需要组织与物质工作才能成为可实施的程序。

登记涉及找到人、确认身份、划定范围、处理重复或异议，并把名单与投票活动接起来。这些要求从选举制度本身可以推出，但具体困难及解决程度要由各

地记录检验。若只把选举权写成一次价值胜利，便会遗漏承担这些工作的人员与条件，也会遗漏在实际手续中未能进入的人。

这种转换不是降低权利的意义，而是显示其发生的厚度。E1中关于公民的理解，需要E2中姓名、名册与规则支持，也需要现实的交通、纸张、空间和人员活动。任何一层薄弱，都可能使形式上的平等资格不能稳定显露为真实参与。

同时，登记率或投票率也不是民主价值的唯一尺度。一个人被登记，不等于没有受到胁迫；参加投票，不等于日常生活拥有充分自由。评价必须承认参与资格扩大的具体成果，又不把一个指标膨胀为社会全部关系已经肥沃的结论。

◆ 十、语言安排把共同性变成有时间的工程

1949年九月十四日通过的相关草案，将天城体印地语规定为联邦官方语言，并规定使用印度数字的国际形式。它同时保留英语在一定期间内的官方使用，并为以后通过法律作进一步安排留下空间。[R265]　不能把这写成宣布一种语言以后，其他语言便立即退出公共生活。

同一组安排还涉及语言委员会、对不同语言的代表以及审议过程，并要求注意非印地语地区在公共服务中的正当利益。[R265]　这些具体设计表明，语言不仅是共同身份的象征，也与行政能力、就业机会、科学文化活动和不同地区的进入成本有关。

在本书框架中，统一表达可能降低交流成本，却可能把学习成本集中给某些人。延续旧语言可能保护办事连续性，又可能继续有利于已经掌握它的群体。没有一个选项仅凭本土或外来身份就自动解决全部问题。需要把过渡时间、培养条件与后续修正规则一并安排。

还应注意，会议记录中出现的大量建议，有的被否决，有的撤回，有的才进入通过文本。本章据通过部分分析，不把所有发言混成共同决议。历史研究的这

种细分，与回写研究本身一致：曾经提出的可能，不等于已经被保留的条件；正式保留，也不等于以后每次实施都符合设计。

语言问题因此提供一个具体的循环案例。不是一次性选择以后永不改变，也不是为保持开放而永远不作决定，而是在形成能够运行的安排后，保留评估其分配后果的时间与渠道。共同性需要建设，建设又不应把异质经验从判断中排除。

◆ 十一、政治平等为什么会与社会不平等共同存在

1949年十一月二十五日，安贝德卡明确警告，政治上的一人一票与社会经济生活中的不平等会形成矛盾。他主张政治民主需要社会民主作为基础，并把自由、平等与友爱视为不能任意分离的生活原则。[R16] 这不是后来研究者强加给制宪的外部评价，而是制宪者已经公开提出的担忧。

他的论述将两种简单推理同时挡住。不能因为政治平等已经确立，就认定社会不平等已失去作用；也不能因为社会仍不平等，就把政治资格的改变当作毫无意义。问题在于新资格能够多大程度改变旧条件，以及旧条件又怎样限制新资格。

设想一种一般性的情形：两个人具有同样投票资格，但一人能持续获取信息、组织意见和承担公共行动成本，另一人必须为每日生活投入几乎全部时间。这个例子不是对特定地区的未经核实统计，而是说明形式相同的权利如何面对不同的E。改善条件不是替某人预定应该选择什么，而是使其选择能够更充分地形成。

反过来，平等也不能被解释为取消所有差异和个人主动性。安贝德卡自己的论述强调，自由与平等需要相互约束。[R16] 对本书而言，肥化不是把所有人加工成同一结果，而是减少不合理的起点锁定，使多种能力可以进入共同生活，并使收益与损害接受共同检验。

◆ 十二、英雄不能代替制度，活人也不应永远服从死人的决定

同一演说对政治中的个人崇拜提出警告。安贝德卡担心，将对领袖的感激变成无条件服从，会损害自由并走向专断。[R16] 本书不照收他对印度与其他国家比较中的全部修辞，但保留这一机制问题：一个曾经帮助突破旧权威的人，是否会成为新的不可检验权威？

他还借用杰斐逊关于后代有权改变制度的论述，解释宪法不应被封为不可修改的最终答案。[R16] 这里呈现了一次很具体的异质回写：来自另一政治传统的理由，被用于回答本国制宪者应当怎样约束自身。借用不是取消自主，反而可以帮助一个共同体限制当前权威对未来的占有。

但修订也不能被浪漫化。改得频繁不必然比保持稳定更好，修改权可能被用于扩大参与，也可能被用于拆除制约。规则应当能够改变，与任何改动都值得接受，是两个命题。评价必须考察改动的程序、目的、受影响者以及其后持续的选择空间。

因此，防止固化不能只靠一项允许修改的条款，还需要能够提出修改、讨论理由、保存异议并检验后果的实践。宪法可以给这种实践一个框架，社会中的组织与经验又不断充实或削弱它。文本与生活之间的往返，才是制度回写持续发生的地方。

◆ 十三、怎样判断制宪真正肥化了E

本章的材料能够支持几个明确判断：制宪者没有把来源纯洁作为唯一标准；部分发言者已经区分形式与社会条件；不同群体争论参与资格和保护方式；历史文本建立了权利、救济与选举的具体入口。[R15][R16][R264][R266][R267][R268] 这些是可以由记录核对的内容，而不是关于所有实施成效的总判决。

更强的结论需要新的证据。要说某项权利形成持久正面回写，必须研究它如何被使用、谁仍难以使用、错误如何得到纠正；要说某种制度延续造成负面回写，需要指出具体损害的复制过程，不能只凭它有殖民时期的前身。历史来源不能免除作用分析，也不能代替作用分析。

在SDE三方程中，制宪文本可作为一项重要S，讨论、表决、登记、行政和救济分别构成D的部分，能够支持这些活动的理解、资格、组织和物质条件进入E。它们不是三个先后封闭的阶段：争论本身已经改变参与者，实施又会提出原文没有充分回答的问题。

因此，文明的制度再生，不是终于找到一份无须再改的宪法，而是建立一种能够在共同生活中继续提出要求、处理冲突并修正权力的条件。借鉴所形成的最深能力，是后来的人不必只在接受与拒绝之间选择，而能够继续参与定义自己愿意共同生活的方式。

◆

42

第 42 章

独立后的知识与发展：能力形成及其不均衡

◆ 一、一个国家拥有学校以后，学习的问题并没有结束

前一章讨论政治共同体怎样为权利、参与和纠错建立新的规则。本章转向这些规则不能单独完成的另一项任务：使人们实际拥有理解、生产、维修、研究与改善生活的能力。国家可以宣布重视科学，也可以建成实验室，但谁能够进入，问题怎样选择，研究如何回到生活，仍然需要具体安排。独立改变了决定未来的政治条件，却没有把所有技术和社会困难一并取消。

本章选择1958年的科学政策讨论、坎普尔的跨国工程教育合作、卫星教学试验、农业技术评价，以及1983年和1991年的政策文本。它们不是独立后印度的全部历史，而是六处能够观察输入如何转为能力、能力为何可能分布不均的切口。文献中的计划、当事人的解释与研究者测得的后果，将各自保持自己的证据位置。

尤其不能把现代化写成外来知识填满空白的故事。此前的章节已经表明，南亚存在复杂的数学、语言、工艺和思想传统。新问题在于，原有能力怎样面对新的组织尺度与技术条件，怎样连接其他社会积累的经验，又怎样避免把这种连接变成永久依赖。所谓肥化，不是换掉全部旧内容，而是改变不同知识能够共同起作用的关系。

◆ 二、1958年的决议：科学不是只有应用端

1958年三月四日的《科学政策决议》，把纯粹研究、应用研究与科学教育并列，提出培养人才、支持男女的创造才能、鼓励学术自由中的个人探索，并使知识取得与应用的利益归于人民。文本同时把技术训练与工业发展联系起来，认为本国科学技术能力可以减轻进口设备和专家造成的资本压力。[R270]

这份文件值得注意的，不是它已经证明科学必然改善一切，而是它没有把研究完全缩减为立即交付产品。基础问题的探索、能够使用知识的人、让人可以提出不同问题的空间，被放进同一政策关系之中。这意味着应用成果并不是可以单独采购的终点，而依赖一系列较慢、较不显眼的培养过程。

从SDE看，一台设备的运转可以成为可见的S，学习操作和研究故障属于D；对原理的理解、实验训练和允许纠正既定方案的条件，则关系到E。倘若制度只奖励已经显露的成品，就容易让那些尚未形成产品、却决定下一代产品能否出现的活动处于脆弱位置。这样的评价偏差，不会因为文件同时写了基础与应用便自动消失。

决议的公共目标也提出另一项约束。知识能力增长若只在少数机构内部循环，而多数人仍不能借它解决生活问题，便不能以研究总量证明公共目的已经实现。研究的自主性与成果的公共性不是天然矛盾，但二者如何连接，需要支持、沟通与责任安排。把科学家当作只执行短期命令的工具，会损坏探索；把探索完全置于生活后果之外，又会取消政策承诺的意义。

◆ 三、买来机器与形成科学能力，是两件可以分离的事

同年五月一日的议会讨论中，尼赫鲁举出一个尖锐情形：企业购入机器，再聘人操作，工厂可以获利，却未必意味着自身形成了科学与工业的深层能力。他

强调基础研究、科研自由以及培养大量有能力者的环境，并反对以美国、苏联或印度的国别标签决定科学判断的效力。[R271]

这个区分使我们能够重新理解技术依赖。依赖不只是购买了外国物品，而在于关键判断长期无法在本地发生。使用者不知道为何有效，不知道何时失效，也不知道怎样提出能够被供应者理解的问题，那么每一次异常都可能要求重新购买外部判断。机器的存在证明生产条件增加，不能证明解释和改进条件已经留下。

不过，不能因此要求每个使用者都掌握一切原理。复杂社会必然存在分工，能够可靠地向他人求助也是一种能力。问题不在所有人是否都能独自制造机器，而在合作能否保持可理解、可替换和可协商的关系。若只有单一供给者知道全部接口，使用者连更换合作对象都无法做到，依赖的结构就不同于普通分工。

国别问题同样需要细分。知识的有效性不能由来源决定，但获得训练、设备和发表机会的条件具有具体历史。承认判断应当接受共同证据，不等于否认这些条件的不平等。文明的自主性也不是把所有成果改署本国名称，而是形成能够理解别人的理由、提出自己的问题并共同修改方法的地位。

◆ 四、坎普尔合作：师资、训练与设备为什么要一起进入

坎普尔印美合作项目的当期资料列出三项组成：合作院校人员赴坎普尔工作，坎普尔教师到合作机构获得在职经验，以及规划采购当地尚不能取得的设备、材料与图书。册中还把工程培养与科学、人文和社会科学的活动联系起来，而不是只列一批机器清单。[R272]

这三项安排分别面对不同的断点。只有设备，可能缺少能够把它用于教学的人；只有短期来访教师，经验可能随离开而消失；只有外出培训，如果回到本地后没有相应设施和课程空间，所学又可能无处使用。因此，外来合作的价值不能只按交付物件衡量，必须看这些环节能否在接收环境中互相支持。

项目资料只能直接说明安排和目标，不能独自证明所有毕业生、实验室与课程的长期成效。但它提出了一种比简单赠与更深入的转化结构：外部投入同时作用于工作现场、培养者和后续物质条件。所谓接收能力并非接触以前必须全部具备，也可以在协作中逐步形成。把一切失败归咎于接受者原来没有能力，会遗漏合作设计本身的责任。

这里还存在内容与方法的区别。课程采用什么书目是一层，教师怎样设计实验、回应学生失误、讨论结果不一致，又是另一层。后一种经验往往不能靠寄来一箱书完成。共同工作能够让隐含判断显露出来，再通过课程、记录和训练留存。E的回写就在这些可继续调用的联系中，而不只在校名与设备品牌里。

◆ 五、培养者能够继续培养，合作才跨过一次性交付

假设一所学校在合作期内完成了一门新课程，所有学生都能依照示范做出规定实验。这可以是实在的成绩，但尚不能回答合作结束后的问题。设备发生故障时谁能诊断，教材遇到不适合当地的条件时谁能调整，新教师怎样学会教学，学生提出原方案没有预料的问题时怎样处理，才决定能力是否具有后续生成性。

这段假设不是坎普尔项目的未公开评估，而是由合作结构提出的验收问题。它将能力保存分成不同层次：保存操作、保存解释、保存改进和保存培养改进者的条件。层次越深，越不能用当期采购金额或活动次数代替。也不能把所有层次压缩成一个合作结束即独立的日期，因为不同学科和设备的成熟节奏可能不同。

自主与持续国际合作可以同时成立。能够提出对等问题、选择伙伴、判断建议，并把本地发现反馈给共同研究，并不要求此后停止使用外来知识。反过来，合作数量很多也不必然意味着开放充分；若所有研究题目仍由外部需求决定，本地实际困难始终没有入口，交流便可能稳定地再生产一种从属分工。

因此，正面回写既包括做事的能力，也包括选择值得做什么的能力。培养出来的人能否改变研究方向，机构能否支持不符合既有合同格式却有公共意义的问题，构成更深的肥化尺度。把接受者培养成永远优秀的执行者，仍不等于使其成为可以共同规定目标的参与者。

◆ 六、空间技术的意义，不应由技术高度单独决定

印度空间研究机构所保存的萨拉巴伊表述，将发展中国家的空间活动与实际社会问题联系起来，而不是以同富裕国家竞逐载人行星探索作为唯一理由。[R273]　这个目标表达把评价方向从技术是否令人震撼，转向技术为什么值得进入有限的公共资源安排。

它并没有回答所有资源配置问题。某项昂贵技术究竟比其他方案更适合，仍要比较具体用途、覆盖条件、长期维护和机会成本。不能因为目标服务人民，就免除这种比较；也不能因为技术先进，就预先认定它与贫困社会无关。先进与适合是两个维度，必须通过问题与条件的联系来判断。

卫星教学提供了一个可以具体追踪的例子。规划委员会保存的评价摘要记载，该试验自1975年八月一日起运行一年；评价在此前七月开展基线调查，运行期间进行三轮同期观察，结束后再开展重复调查。研究范围限定于项目涉及的六邦部分地区。[R274] 这首先证明，观察并未完全推迟到结束时才开始。

这种时间安排使研究者有可能区分起点、过程与后续，但不能仅凭设计宣布学习成功。设备收到图像，观众坐在屏幕前，能够复述节目内容，后来改变了实践，是不同层次的S。评价报告的目录摘要没有替我们证明各层之间全部接通，本书也不以覆盖范围冒充理解和生活改善。

◆ 七、让接收者的经验改变传播，而不是只扩大信号

从教学试验的结构出发，可以提出一组具体问题：节目所用语言能否被理解，播放时间是否与生活劳动相容，谁可以接近接收设备，观众的问题是否能返回制作过程。这里列的是评价问题，不是宣称这些困难在每一个试点都已发生。它们之所以必要，在于技术传输只解决了信息到达的一部分条件。

假设一个节目准确介绍了灌溉方法，但当地没有相应水源；另一个节目使用听众熟悉的语言，却忽略其作物种类。两者都可能在传播统计上成功，在实际使用上受阻。不同受阻需要不同修订：前者涉及设施与资源，后者涉及内容与分类。若只把两者归为观众接受能力不足，就会使传播方永远没有改变自己的责任。

因此，真正的回写不能只发生在观众一侧。制作机构也需要学习何种知识能够在何种条件下进入实践。接收者的疑问、拒绝和失败不全是应被过滤的负面内容，它们可能是使传播更可靠的正面证据。一次教学若使机构更会识别自己的盲点，即使原定目标没有全部实现，也可能留下重要能力。

这使跨文明交流的单向图式再次松动。所谓先进中心不只是向外围提供答案，也会因外围提出的条件而重新理解答案。只有把这种反向改变纳入评价，异质肥化才不等于扩大发送者的影响，而是让关系中的各方都可能成为知识发生的参与者。

◆ 八、农业改变不是一袋种子独自完成的

关于绿色革命的研究回顾，强调品种研究、灌溉等基础设施、市场发展和政策支持的组合，也指出不同生态区的采用条件及社会环境后果并不一致。技术扩散不能用一种种子在所有地方产生相同结果的图式解释。[R275]　本章采用这一

有限判断，不复述综述中的全球数量估计，也不把跨国平均直接当作印度各地的经验。

一项品种的潜在产量，是在特定条件下能够达到的结果，不是对任何农户的保证。田间获得产量需要知识、投入、天气与劳动安排共同作用；收获转为可持续生活，还涉及保存、运输、销售和家庭需求。把这些联系全部隐藏在种子名称背后，就会把E的改变误写成一个物件的魔法。

可以用两块假设的田来说明。两位农户得到同样的种子，第一位有稳定水源、可承受的试验成本和及时技术支持，第二位必须承担高额借款且无法预测供水。即使种子本身相同，两者面对的风险与可行D也不同。第一位的成功不能直接证明第二位不采用就是保守，第二位的失败也不直接证明品种毫无价值。

这个假设要求技术评价同时询问潜能和可达性。只有在实验条件下可行的办法，与普通使用者能够稳定实施的办法，不是同一个政策对象。肥化E不是让每个人获得相同袋数的输入，而是逐步改变那些使有效方法无法被公平使用的条件。

◆ 九、增产之后，还要问下一轮能否继续

农业中的回写至少有三个时间层面：本季获得多少产物，若干季节后还保留什么生产条件，以及家庭有没有形成应对变化的能力。单季成功如果依赖不断增加而难以承担的投入，就需要另行检验其连续性；某项短期调整虽然减少眼前产出，却可能保护后续条件。两种判断都不能只靠赞成或反对现代农业的立场代替。

研究者也应防止把所有不良后果都归给一种遗传材料。供水规则、价格安排、推广方式和风险分配，可能改变同一技术的实际作用。若错误来自鼓励无条

件过量使用的制度，那么只换一个技术名称而不改变使用关系，损害仍可能复制。过滤的对象需要落实到能够产生后果的组合。

在价值评价上，食物更多也不是全部答案。购买者与销售者面对的价格变化可能不同，家庭成员对新增劳动和收入的控制也可能不同。这些是需要调查的关系，不应凭总产量推定人人同等受益。所谓国家获得粮食安全，与每个家庭获得稳定食物和发展机会，既有联系又不能相互替代。

因此，农业肥化既包含增加产出的创造能力，也包含识别资源边界、分散风险和协商调整的能力。它要求能够及时知道某种办法已经不适合，而不是让过去成功成为继续扩大使用的唯一理由。长期保存的应当是解决问题的条件，不是每一种投入方式的永久地位。

◆ 十、1983年的技术政策：从取得转向吸收、适应与再发展

1983年《技术政策声明》明确区分技术自立与完全自给，要求对进口知识进行吸收、适应、改进和后续发展，并将适应地方需要、弱势群体就业与环境考虑纳入技术选择。[R276]　这些目标与本书的回写问题相接，但文件提出要求不等于相关机构都已具备实施能力。

这里最有解释力的是“取得之后”的过程。一项技术合同可以结束在交付和验收，知识的发生却不会因此结束。谁解释尚未解决的故障，谁调整不同材料带来的偏差，谁决定产品能否用于新的需求，构成合同外仍然持续的能力关系。若这些判断永远留在输出者一侧，输入虽然真实，回写仍可能很浅。

把一个技术组合拆开考察，可以看见哪些部分能够在当地发展，哪些需要继续合作，哪些根本不适合当前条件。但拆分本身不是万能办法。某些部件之间存在强耦合，随意替换可能破坏可靠性；某些封装又只是商业惯例，并非技术必

要。有效筛选必须掌握这种差别，否则不是照单全收，就是以自主之名制造新的低效。

因此，自主能力不能以进口比例单独衡量。低进口也可能伴随停滞，高度连接也可能支持主动创造。更有意义的问题是，重要判断是否能够被理解和重新作出，关键依赖是否可以被识别与协商，合作的结果是否扩大了下一轮的选择空间。

◆ 十一、1991年的转折：曾经的保护也可能成为需要修订的条件

1991年七月二十四日的预算演说，一面承认早期保护为工业学习提供过空间，一面批评长期、无差别保护的低效，提出逐步面对外部竞争及吸引投资。同时，演说拟设国家更新基金，以缓解技术转型对劳动者的冲击并支持再培训。[R277]　这些是政府当时的诊断与承诺，不是本章对改革全部后果的独立统计结论。

这一文本的重要性在于，评价对象包括此前被认为保护发展的规则。一个制度可以在能力尚弱时提供学习时间，在能力和外部条件改变后却保护不再改善的组织。不能因为它原先有益，就断言永远有益；也不能因为后来需要调整，就把此前全部作用改写成错误。回写的价值必须随条件而重新判断。

但是，竞争也不应被当成新的自动过滤器。竞争结果受到资本、信息、进入规则和风险承担能力影响，未必只保留社会最需要的能力。解除一种限制以后，是否出现新的垄断和脆弱性，需要继续观察。若把市场胜负直接等同于文明价值，就会重复用单一指标代表创造、自由与幸福的错误。

从SDE看，真正值得研究的不是保护或开放哪个词永远正确，而是某套条件怎样改变学习和纠错。保护应当问是否培养出能够接受检验的能力，开放应当问是否提供了形成能力的实际机会。两者都不能把自身名称当作效果证明。

◆ 十二、转型的成本不能只由被转型的人承担

上述再培训承诺提出了一个超出当期收入补偿的问题：当旧技能和岗位发生变化，劳动者是否仍有机会参与新的生产。一次性缓助可以减轻困难，却不必然恢复判断、学习和行动的条件。本章没有足够实施资料证明该基金在不同地区的成效，因此不将承诺直接登记为已实现的正面回写。

但作为分析问题，补偿与能力接续必须区分。一个人失去岗位以后，即使短期得到相同收入，也可能失去稳定交往、职业尊严和继续学习的途径。反过来，提供培训名额也不等于真正能够转入新工作；时间、语言、家庭照护和地点可能影响参加的可行性。只记录培训人数，仍可能把S替代E。

这里不能把技术更新造成的每一种失落都视为必须阻止更新的理由。社会需要比较继续旧办法与改变办法的实际后果。但比较不应让一方决定目标，另一方承担全部试验成本。受影响者能否参与选择、了解风险和提出替代路径，影响转型是否扩大自由，而不只是增加总体效率。

因此，过滤负面回写不仅发生在引进之前，也发生在改变的分配过程之中。能够识别和修复被遗漏的代价，使退出旧机制的人仍保有进入新实践的机会，是文明再生而不是单纯淘汰的重要区别。

◆ 十三、部门成就怎样进入更广泛的生活

一所优秀学校、一项空间计划或一个高产区域，都能够提供真实能力的证据；它们却不能单独代表所有人的条件。这不是否认局部成就，而是要求说明成就如何向外形成关系。研究成果是否进入其他教学机构，实验方法是否能被普通工作者使用，公共投入是否同时支持基础教育与维护，决定了局部突破的实际外延。

扩散也不必采取处处复制同样机构的方式。不同地区可能需要不同规模的设备和训练，某些服务可以共享，某些能力必须在本地保留。评价应当看需求能否得到可靠回应，而不是看每个地方有没有相同建筑和名称。机械复制中心，可能耗费资源却没有复制中心真正有效的联系。

对于语言和资格，更需要区分共同标准与单一入口。共同表达可以降低合作成本，但不能让缺少某种语言教育的人永远没有机会提出地方问题。专业训练能够保护研究质量，却不意味着专业者已经掌握受影响者的全部经验。两种知识之间需要翻译、共同工作与纠错，而非要求一方在进入前先变成另一方。

这也说明，本书的E1、E2、E3不是三个独立仓库。对何为值得发展的自我理解，影响资源和研究目标；表达与计算影响方案能否检验；实际能量、设备与生活条件决定实践能否持续。部门成功只有通过这些关系进入更广阔的活动，才可能形成更广的文明肥化。

◆ 十四、独立之后的自主，是一个仍需不断发生的过程

本章的材料共同展示了不同形式的能力建设：把科学目标与研究自由联系起来，把外部合作与培养教师联系起来，把教学技术与过程评价联系起来，把农业输入与地方条件联系起来，再把制度调整与受影响者的能力接续联系起来。它们并不证明印度在每一领域都完成了目标，而说明自主不能只由主权或技术所有权一次性宣布。

对于异质回写原理，独立后的经验要求我们同时保留两种警惕。不能因为必须自主，便把跨国合作自动当成危险；也不能因为合作带来成果，便放弃对题目控制、长期维护与收益分配的追问。一个文明的成熟，不在于不再需要他人，而在于能够与他人形成不以放弃判断为代价的合作。

正面回写的深度也因此具有递进关系：首先获得能够使用的知识，其次获得能够解释和调整知识的能力，进一步获得能够重新规定问题并培养后来者的条件。任何一层都可能出现部分成功，也可能在其他关系中受到限制。研究不能把最高层的愿望，倒写成较低层成果已经完成的事实。

印度文明的历史到这里并没有被压缩成开放、受压、独立、成功的直线。它保留了内部异质、外部支配、主动选择以及尚未解决的不均衡。正是这些不整齐的关系，使比较文明史有能力检验原理：文明再生不是替换一套名词，而是让更多人有条件理解共同世界、参与改变它，并使改变本身能够继续接受检验。

◆



第　八　编

比较、证明与文明再生的方法

本　篇

第 43 章　把三部历史接起来：佛教、数字与科学的跨文明链

第 44 章　谁的正面：多主体、多时段的回写账本

第 45 章　循环与节奏：为什么不是一次开放就够了

第 46 章　过滤器的政治经济学：谁在筛选筛选者

第 47 章　有限条件下的肥化定理：误差、交互与饱和

第 48 章　反例与竞争解释：让历史有权否定原理

第 49 章　从吸收文明到共同发生：文明谱系的新理解

第 50 章　结论：文明能够学习如何重新肥沃自己

43

第 43 章

把三部历史接起来：佛教、数字与科学的跨文明链

◆ 一、三部历史不能成为三个封闭的证据盒子

分别叙述中国、西方和印度，有助于交代不同社会的长期背景，却也容易造成一种错觉：每个文明原先已经完整存在，后来才把自己的成果交给另一个文明。此前的具体材料不断破坏这一图景。译者使用的语言、学习者经过的城市、赞助者支持的组织，往往跨过我们为叙事划出的边界。没有这些联系，所谓文明内部的成就也会失去部分发生条件。

因此，本章改变比较的单位。我们不再问三个整体各自吸收过多少外来内容，而是追踪同一问题、文本、符号或方法如何在多个地点获得不同的可用形式。某个节点保存了材料，另一个节点重组了表达，还有一个节点发展训练和应用。它们共同参与了一段历史，却不能因此被说成做了同一件事。

这样的连接也会改变证据的数量。印度佛教进入汉语世界，在中国卷中出现一次，在印度卷中出现一次，仍然不是两个相互独立的历史事件。它们可以从不同方向补充观察，却不能被加总成两次独立验证。比较研究的力量应当来自不同层次的证据相互支持，而不是通过重复叙述扩大理论似乎获得的支持。

◆ 二、我们追踪的是同一个名称，还是同一种工作能力

一部书的题名长期保持不变，其读法、用途和组织条件却可能改变；两部书名称不同，也可能承接某些共同的问题和操作。因而，跨文明谱系不能只沿着名

称相同划线。需要说明连续性位于何处：是保留句子、保留概念区分、保留计算步骤，还是保留一种可以在新对象上重新使用的推理关系。

例如，第十章所述《金刚经》印本，可以明确辨识为一件具有年代、语言和制作关系的物品。[R03][R04]　它能够证明某种经典存在于特定物质形式之中，却不能仅凭题名证明所有读者都以同样方式理解它。若研究阅读能力，就还要寻找注释、讲习和使用的材料；若研究社会作用，则必须把印本放回供养、传播与实践关系。

数学也有同样困难。两个文本写出相同数值，可能采用不同算法；使用同一算法，又可能对理由和适用条件掌握不同。共同结果是值得追踪的线索，却不是全部能力相同的证明。谱系研究必须允许一部分被继承、一部分被重新创造、一部分在转化中丢失，而不要求每次接收都完整复制一个看不见的原体。

这使“同一性”成为需要说明的关系，而不是预先给定的标签。跨文明对象能够延续，恰恰可能因为后来者改变了表达和组织，使其在新的环境中仍可发生。保持字面不变有时保护连续性，有时反而使知识失去可理解性。究竟哪一种，需要从具体工作而不是名称判断。

◆ 三、道安与侯奈因：不是同一传统，却面对相近的校勘难题

道安面对不同译本而暂时不能裁决的地方，留下并存和说明；侯奈因后来获得更多底本，重新对校早年的译文，并记录译者、读者与文本质量。[R41][R116]　两人服务的知识目的不同，不能因方法相近就认定存在直接承袭。但并置这两份材料，可以提出一个跨领域机制：新材料的价值在于改变原来能够比较什么。

在只有一份文本时，读者容易把所有疑难理解为自身能力不足，或将其归入不可言说的权威。出现第二份以后，某些困难开始可以定位为版本差异。这里不

是答案数量增加，而是错误的可能来源被重新区分。一个原先只能整体信任的对象，成为能够按位置提出问题的对象。

两种处理又显示不同认识状态。证据尚不足时保留异文，证据增加后修改旧译，都可以是负责任的判断。若把前者称为没有决断，把后者称为背叛传统，就会迫使知识在过早确定与永不改变之间选择。真正的回写需要保存“现在知道到哪里”，同时让这个边界能够随着材料而移动。

这个比较的有效性不依赖证明两位译者使用同一理论。它来自对不同过程提出共同问题，再分别核实材料。共同机制不是消除历史差异的万能公式，而是让差异变得可以讨论：什么情况下保留，什么情况下修订，修订理由怎样传给后来者，哪些人能够接触用于判断的底本。

◆ 四、汉语佛教不是印度思想的复印件，海上学习也不是单向输出

中国译经材料显示，新术语与旧表达之间需要反复校正，后来论者还要用汉语组织新的争辩。[R42][R43]　这里发生的并非只有传播，也有思想工作的重新展开。若只说来源在印度，就容易忽略译写、解释和论证的创造；若只强调本地创造，又可能掩盖新问题和文本约束的来源。

两种贡献可以同时得到承认。来源关系说明某些问题何以出现，本地重组说明这些问题何以变得可讨论。它们不是互相抵消的两份功劳，而是不同位置的劳动。只有把工作分开，才能既不将接收者降为抄写员，也不让接收者通过宣布完全自主而抹去先行者。

第三十六与三十七章所见的跨海供养，又把同一关系从思想推向组织。那烂陀铜牌中的请求、授权和收入用途，以及印度洋港口中的地方设施，说明知识活动受到不同地区主动安排的支持。[R233][R234][R236]　不能把南亚一律画成给

予者，把东南亚一律画成等待输入的外围；在某些具体联系上，原先的学习目的地也需要另一地区的资源与判断。

本书并不据此宣称所有佛教传播都已形成对等互惠。捐赠与缴纳、声望与劳动的分配仍需检查。但角色可以转换这一事实，足以反对一种固定模型：中心永远创造，外围永远接收。文明网络的实际关系，比这张等级地图更丰富，也更需要分别记载其收益和负担。

◆ 五、从位值到代数再到商用训练，不是一条完全相同的知识接力

印度数学文本中的数与运算，花拉子米著作中的问题分类，以及《计算之书》中的数字使用和练习，具有可以比较的联系，却不能被压缩成同一个包裹移动了三次。[R221][R117][R08][R120] 每一处材料面对不同的问题：哪些量可以进入运算，哪些事务能够化为共同结构，读者怎样通过持续使用形成熟练。

将它们连起来，首先需要区分表达、操作与理由。位值规则使数能够以稳定结构表示，算法使一类操作能够重复执行，论证说明为什么可以这样做。某个环节得到传播，并不保证另外两个环节同步进入。一个地方可以快速采用方便记号，却仍需较长时间形成相应训练；也可以理解若干理由，却缺少能够广泛使用的教学组织。

因此，本章不以一个最早年份决定全部历史。发明、保存、传播、再创造和普及，各自需要不同证据。某位作者把自己学到的方法组织得更可教，不会因此成为所有前提的最初发明者；先行者创造重要结构，也不意味着后来的教学与改造只是重复。文明肥化是一条能够容纳多种原创劳动的谱系。

同样，喀拉拉数学成果可以凭其自身的论证与算法获得历史位置，而不必先证明它直接导致欧洲微积分。[R222]　若具体传播链尚未得到材料支持，就应保

持开放问题。把一切相似结果都连成已证实的箭头，反而会损害真正能够确认的跨文明贡献。

◆ 六、徐光启的译介使另一个问题浮现：方法能否脱离原来的权威组合

1607年的几何译介，将数学论证与传教、学者交往及实际需求置于同一历史场景中。[R18][R66]　但这些因素共同出现，不等于其真伪和价值必须共同判定。一个几何推理成立，不会自动使同一传播者的所有宗教判断成立；拒绝某项神学主张，也不能使正确计算随之变错。

这项区分对全部跨文明链都有意义。原来的知识常常同某种身份、制度和生活方式捆绑在一起，接收者必须判断哪些联系是知识有效所必需，哪些只是其历史携带方式。没有这种辨别，学习便容易变成整体臣服；若把所有联系都假定为可以无损拆除，学习又可能失去必要条件。

例如，一种实验方法可以不接受原来的宗教权威，却仍需要准确记录、仪器维护和公开检查。前一种关系未必是技术成立的必要条件，后一组关系却直接影响结果。筛选不能只按技术与文化两个抽象盒子分配，而要考察每一条联系在实际发生中承担什么作用。

本书将这种工作称为关系重编，而不是把文明拆成可随意取用的零件。重编可能成功，也可能发现某些要素暂时无法分离。承认后者并不要求全盘接受，而是要求调整目标、补充条件或暂缓应用。自主性在这里体现为能够说明选择理由，而非能够不付代价地选择一切。

◆ 七、为什么中介者必须从箭头里走出来

如果地图上只标原作和最终译本，中介便被画成一条无内容的线。可是在第九、第二十二和第三十七章中，翻译、引航、识别潮汐、寻找抄本、解释制度和

安排供养，都需要具体判断。[R37][R116][R235] 没有这些判断，两个有知识的端点也未必能够相遇。

中介的作用不只是降低距离，还可能改变可见对象。例如，译者决定采用哪个词，读者便可能以某种既有分类理解新问题；引航者知道何处危险，旅人才能把一次冒险转为可重复路线。相应回写可能留在词汇、程序和地方经验中，而不会全部进入一位著名作者的署名。

然而，中介也可能控制入口。只有他能够解释时，他可以隐去差异、夸大风险或绑定不必要的条件。因此，承认中介创造，并不意味着给予其永久垄断。更有价值的中介活动，往往能够培养更多理解者、保存判断理由，使后来合作不必始终依靠同一位不可替代的人。

研究需要同时记录可辨认的劳动和材料空缺。没有姓名，不等于没有工作；没有记录，也不能为了完整图景而发明一位隐形贡献者。文明史可以明确承认某个环节依赖协作，但尚不能辨识全部参与者。诚实保留这类空白，比用几位英雄填满全部过程更接近实际的知识发生。

◆ 八、文本旅行与条件旅行，常常具有不同速度

一本书可以很快被带到另一城市，读懂它所需要的语言、训练和仪器却可能无法随行。相反，一位工匠可能带去可操作的技能，却没有留下足够文字供后人重建。这意味着跨文明输入不是单一数量，输入的不同部分会以不同速度和完整程度进入。

译经史中的初稿提前流传、几何学习者有限，以及数学口诀与展开论证之间的距离，分别体现了这种不同步。[R42][R65][R220] 它们不是同一个困难，却都说明“文本到了”不能替代“条件形成”。若只以抵达日期编排文明升级，漫长的理解和训练过程就会从历史中消失。

不同步也不一律是失败。有时先有文本，后来才形成读者；有时先有实践，后来才获得精确表达。旧成果可能在一段沉寂后被新的问题重新调用。关键是还有没有可靠保存与重新接近的条件。暂时没有普及，不等于永远没有价值；但潜在价值也不能永久代替实际使用的证据。

因此，回写研究至少要记录抵达、首次可操作、形成训练和出现再创造等不同时间。它们可能接近，也可能相距很远。一个时点上的低效，未必说明没有长期作用；长期作用的出现，也不允许倒推所有早期困难都是必要准备。时间关系需要解释，而不是被一个结果吞并。

◆ 九、修复与增长必须分账，不能把断裂一律写成新生

侯奈因记录译稿因火灾毁失后需要重译，明确显示保存条件的脆弱。[R116]恢复文本是一种有价值的劳动，但若恢复到原来水平，就不能全部计为文明能力的净增长。否则，每次破坏之后的重建都会使账面成就增加，损失反而在统计中成为进步的机会。

这个问题适用于跨文明联系的多处节点。战争之后重新开放一条学习路径，可能只是恢复此前已有的条件；禁令解除后重新讲授某些文本，也不自动证明禁令改善了这些文本。后继者付出创造性劳动克服困难，不等于困难值得被主动制造。区分二者，是防止肥化隐喻为历史伤害提供不当解释的必要条件。

增长与修复还可能在同一工作中并存。重译时获得新底本，既补回失去的成果，也形成更可靠的版本。此时应分别说明恢复了什么、增加了什么，而不是只能选成功或失败一个标签。历史的复杂性并不妨碍判断，真正妨碍判断的是把不同作用混在一个总名目里。

这使文明再生具有不那么戏剧化的一面。维护、存档、训练继任者、保护不同版本，可能没有新理论的光彩，却防止有效条件无谓流失。积累正面回写既包

括扩展能力，也包括使已经形成且仍有价值的能力能够继续存在。没有后一项，前一项可能不断从破损的起点重新开始。

◆ 十、把联系画成网络，是为了暴露缺失，不是为了装饰结论

为了使比较可复查，可以把具体学习地点、组织或文本版本作为节点，把翻译、训练、资助、制作和应用关系作为不同类型的联系。节点不必一律是国家，联系也不必一律表示相同强度。这是一种研究记录方法，并非本书已经测得一个完整世界文明网络。

每一条联系至少要说明时间范围、材料依据和所能支持的结论。明确的译者自述可以支持某次学习发生，两个图案相似则未必足以支持直接传播。联系的证据等级不同，就不应在图上画成同样确定的箭头。未知路线应当保留缺口，不能因理论希望闭环就自动补上。

网络记录还需要标明联系是否改变方向。一个机构最初接受教师，后来参与培养新的教师；一个地区最初引入文本，后来提供校勘或新的问题；这些都可能使原来的接收关系发生变化。但必须有各自证据，不能因为互惠值得赞赏，就假设每一次交流最终都实现对等。

这种方法的价值，是让宏观断言受到具体节点约束。若声称一种文明通过某项输入获得普遍创造能力，就必须说明这项能力怎样从有限地点扩展，哪些环节仍依赖外部，哪些群体未能进入。网络越具体，越不容易用一个辉煌中心代表全部生活；缺口越清楚，后续研究越知道应当寻找什么。

◆ 十一、来源的承认与能力的分享，是两个相互支持的任务

争论谁首先创造，具有真实的伦理与历史意义。被忽略的贡献需要恢复，接受者不能通过改名占有他人的劳动。然而，来源承认如果变成某个群体对全部后

续知识的永久排他权，也会让后来创造失去正当位置。谱系不是一次登记之后不再发生的财产清单。

本书提出一种双重要求：来源应当可追踪，改造应当可说明。说清从哪里学来，也说清自己改变了哪些问题、方法和条件。前者限制遗忘与冒认，后者限制把所有后续劳动都归入最初来源。两项要求结合，才能使共同历史不以任何一方的自我消失为代价。

这也改变了对“混合”的理解。混合不是两个完整物体各取一半，也不是放弃所有身份。真正发生的可能是，一种符号在新论证中承担不同功能，一种组织在新的公共目的下改变进入资格。判断创新要看这些关系，而不是计算外来成分占多少。

同时，共同创造不能掩盖权力。一个群体被迫交出知识而无法参与用途决定，与自愿合作并分享结果，不是同一种关系。即使最终成果包含多方劳动，也需要分别考察参与的条件。承认相互影响，不意味着所有影响都自由；赞美共同知识，不意味着可以取消创制者的实际权益。

◆ 十二、三方程与六路径在比较中各自承担什么工作

沿着S=F(D,E)，我们可以追问一个译本、算法或制度形式如何由实际过程和既有条件共同产生；沿着D=G(S,E)，则考察新结果或异常怎样要求改变下一轮操作；沿着E=H(S,D)，再追踪结果与操作如何沉淀为后续条件。三种提问不能由“某文明影响某文明”一句话替代。

六条路径提供不同入口，而不是要求历史依次走完六个阶段。由一件印本进入保存和学习条件，是从显露追问条件；由译者训练进入文本质量，是从条件追踪发生；由反复对校进入新版本，则突出过程对条件和结果的改变。同一案例可以被多路径观察，但这仍是同一案例，不能因此增加独立证据数。

三原理所提示的矛盾转换，也应保持具体。文本结果与实际理解冲突，可能需要调整教学D；新任务与旧条件不相容，可能需要重组E；既定操作和资源无法支持原定目标时，也可能需要重新规定S，而不是强行维持目标并归咎执行者。究竟改变哪一处，要由问题和证据决定。

这样的用法使SDE成为组织研究的语言，而不是替材料作答的机器。某一条传播路线是否存在，不能由方程推出；某次合作是否扩大自由，也不能由网络连接数量推出。理论所提供的是区分与追问，历史材料则有权要求理论修改分类和缩小断言。

◆ 十三、相似机制不能抹去三部历史中的不同难题

佛教译经的许多争论围绕经典身份、修行意义和表达展开，数学传播更多涉及操作、证明与训练，现代技术合作还涉及合同、设备和公共资源。这些差别决定了可靠性不能只用一套程序衡量。几何证明的确定方式，不能原样用于评价人的生活意义；供养碑刻的存在，也不能像算式一样推出全部社会后果。

但不同证据结构并不使比较失效。我们可以比较是否保留来源，是否允许反例，是否形成培养后来者的条件，以及是否把一方利益冒称全体收益。共同问题与不同证明方式可以同时存在。恰当的比较不是要求材料彼此变得相同，而是让每一种材料对同一问题给出它能够支持的部分答案。

三部历史也没有相同的节奏。有些变化经过长期注释，有些被危机加速，有些在制度建立后仍留下巨大距离。不能先假定文明都有同样的生长、板结、翻耕周期，再从历史中挑选对应事件。循环必须由实际的反馈和再组织识别，而不是由朝代更替或政权兴衰自动命名。

因此，本章不提出一种统一替代全部历史的终点。它得到的是若干可比较的发生条件，以及这些条件为什么可能失效。文明的多样性不仅是进入共同理论以

前的材料，也会在共同理论的检验中保留下来，迫使理论承认自己尚未解释的差别。

◆ 十四、共同发生的文明，不需要一个永远唯一的中心

把三部历史接起来以后，文明不再像三个装有固定内容的容器，而更像不断形成、维护和改写的知识生活网络。这个比喻同样有边界：人不只是节点，制度也不只是连线；他们具有不能被网络效率吞没的生活目标。但它至少帮助我们看到，很多被称为内部成就的事物，实际包含跨区域协作与多轮再创造。

异质回写原理在这里获得的支持，不是外来必然更好，而是有效差异能够改变比较、表达、操作、训练和保存的条件。这些改变需要具体劳动，可能发生在任何参与者一侧，也可能在转化中遭遇权力与资源限制。输入、筛选和回写并不是三个由同一中心完全控制的按钮。

由此还产生一个更深的评价问题。如果一项交流只使接收者学会依赖，或者使输出者取得永久控制，它虽然形成稳定关系，却未必形成值得积累的肥沃E。更有价值的关系应当让参与者逐渐能够理解共同问题、提出不同方案，并有条件修正合作本身。相互需要不必变成相互支配。

所以，跨文明链的终点不是宣布一切都是融合，也不是抹去真实贡献，而是让每一项贡献重新进入可继续发生的关系。中国、西方、印度及其共同历史中的其他参与者，都不应被限定为永久的老师或学生。文明的再生能力，恰在于学习者可以成为创制者，创制者仍然保有再次学习的可能。

◆

44

第 44 章

谁的正面：多主体、多时段的回写账本

◆ 一、文明不能用自己的增长，替所有人宣布成功

前面的历史不断出现一种不对称：某个组织获得了更强能力，另一些人的可行生活却受到限制。殖民运输能够更加精确，运输中的人却可能失去主体资格；学校可以保存更多知识，承担学习费用的人却未必获得进入机会。这里的困难不是成就是否真实，而是成就由谁享有，以及我们凭什么把它写成整个文明的正面回写。

因此，本章不准备制作中国、西方与印度的总分排行榜。一个文明内部的不同经验不能先被压成平均，再以平均值覆盖实际损害。比较仍然可以进行，但需要将对象缩小到能够说明的关系：某项安排改变了谁的知识、行动、选择和后续条件，哪些改变得到支持，哪些判断仍然缺少材料。

所谓回写账本，是把这些关系置于可复查记录中的方法，不是将一切价值货币化。它允许同一过程同时留下不同方向的后果，也允许某些项目暂时不能相加。不能相加不意味着只能沉默；有些损害可以被明确拒绝，有些收益可以在说明边界后承认，而尚不能判断的部分应当保留独立位置。

◆ 二、先说明判断规则，再看结果是否令人满意

“积累正面回写能够改善文明”，单独看容易成为同义反复。要超出同义反复，就必须在知道最后结局以前说明准备观察什么，并允许结果推翻最初分类。

不能先挑选成功，再把所有相关前因命名为正面；也不能把失败发生以后仍然有价值的经验一律抹去。

本书采用创造、自由、幸福作为联合评价方向。这是一项明确的价值选择，而不是从历史年表或三方程中自动推出的自然常数。读者可以追问这些价值的解释是否充分、是否存在冲突，以及某项指标是否真正对应它们。公开价值前提，比把前提藏在看似中性的效率数字里更有利于讨论。

同时，价值方向与经验结论需要分开。认为自主重要，并不证明某项制度实际扩大了自主；认为创造值得鼓励，也不证明每个新方案都值得实施。规范说明为什么关心某种后果，材料说明这种后果是否发生。两种工作缺一不可，却不能互相冒充完成。

◆ 三、谁进入账本，往往先于账本得出什么结论

确定受影响者，不能只使用项目组织者提供的名单。直接参加者之外，还可能有维持活动的人、承担资源转移的人，以及在较晚阶段面对累积后果的人。研究的范围不可能无穷扩张，但必须说明边界由什么理由划定，并检查边界改变以后结论是否仍然成立。

奴隶贸易资料迫使研究者把被强制迁移者纳入，而不能只看经营者的收入；那烂陀捐赠铭文中的缴纳安排，则提醒我们，知识供养也涉及讲堂之外的居民。[R11][R233] 两种关系在性质和严重程度上不同，不能简单等同；它们共同揭示的是，成果的可见位置不必就是全部成本的发生位置。

一个基本要求是边界对称。计算收益时采用整个文明，计算损害时却把受害者宣布为外部，不是合理比较。把外来知识列为本国财富，又把维护与供给责任全部算作他人的问题，也会制造虚假的净增益。主体范围应当由作用关系决定，不能随叙事需要移动。

对于未出生者和不能直接表达者，研究者尤其要克制代表性声称。可以记录可能影响其选择的资源消耗、不可逆改变与风险，却不能假装已经知道他们的全部偏好。承认代表的限度，并不等于允许当期行动无限占用未来；它要求保留必要条件和修订余地，而不是替未来写好唯一生活。

◆ 四、创造不是新奇的数量，而是能否生成有理由的新可能

创造维度首先关心一个系统是否更能提出问题、组织解释、发展做法并检验结果。它与成果数量有关，却不能由数量完全代表。一个组织不断推出不同名称的同类产品，可能只是扩大库存；另一个组织建立可靠的误差检查，使后来能处理原先无法处理的问题，可能形成更深的创造能力。

这一区别可以落实到几类观察：面对未练过的问题，参与者能否辨识差异；遇到反例，能否改变假设而不是只更换措辞；原来依赖少数人的工作，能否被更多人理解和继续；已有方法能否被解释其适用边界。它们不是本书已经为所有文明测量过的指标，而是可据材料逐项调查的方向。

创造还必须与用途联系。高效率地制造欺骗、支配或毁灭，也可能需要真实创新，但不能因此得到文明总体正面的评价。第三十章关于组织能力与灾难的区分，已经说明技术新颖和价值增益不能重合。创造维度识别能力变化，其他价值和基本约束决定这些能力是否值得以相应方式积累。

因此，本书不把没有立即成功的探索一律算作损失，也不把一切失败都美化为学习。只有失败确实留下可辨别的错误条件、有效方法或训练，才能登记相应回写；若只是重复同一错误而不增加认识，失败次数本身没有肥化价值。对创造的尊重应当保护试验，同时要求说明试验留下了什么。

◆ 五、自由要观察实际路径，而不只统计形式选项

一种制度可以给出多个选项，但使用选项需要的信息、时间、资源和安全条件不同。若多数人实际上只能选择其中一种，形式数量并不能代表同等自由。反过来，必要规则虽然限制某些行动，却可能保护其他人免于任意支配，使他们的实际路径增加。

因此，自由的判断要同时观察选择、质疑、退出与共同修改规则的可能。参加者是否了解后果，是否能够拒绝某种非必要绑定，提出问题后是否仍能继续参与，退出以后是否承受与行为不相称的惩罚，都影响一项安排的自由回写。这里提出的是本书的评价要求，不是宣称任何历史组织已经完全符合。

自主也不等于没有依赖。学生依赖教师，研究者依赖合作，城市依赖外部供给，都是复杂生活的组成部分。需要区分的是依赖关系能否被理解、协商和修正。能够说明合作条件并保有替代路径，与只能无条件服从唯一入口，不具有相同的自由结构。

印度制宪讨论把政治资格与社会不平等并置，正好提供一个历史警告：同样的一张选票，不能自动消除使用政治权利的不同起点。[R16] 这不意味着形式资格没有价值，而意味着正面回写应当按层次登记。扩大资格可以得到承认，阻碍资格转为实际能力的条件也必须继续进入账本。

◆ 六、幸福的判断不能由胜利者替所有人发言

幸福在本书中不只是即时愉快，也包括生活和意义能够实现的条件。一个人可以为了重要目标暂时接受辛苦，也可以在表面舒适中缺乏有意义的选择。研究因此需要听取参与者的经验，而不能只以管理者认可的产出代理其生活。

但经验表达也不是免于解释的透明窗口。人们可能缺少安全发言的条件，可能只了解有限替代方案，也可能在不同时间重新评价同一经历。不能因为他们没

有公开反对，就认定一切自愿；同样，不能因为研究者不喜欢某种选择，就宣布选择者的体验没有价值。需要将主观叙述与实际处境相互对照，而非让一方取消另一方。

幸福维度还要求保留差异。有人重视稳定，有人愿意承担探索风险；同一种公共安排可能给不同人提供不同支持。文明肥化不应意味着所有人接受相同的成功形象。共同制度要处理差异造成的冲突，却不必把差异本身当成尚未统一的缺陷。

当一项安排要求某些人长期承受严重损害，却把其他人的满意度拿来补偿时，评价应当停止简单加总。人的基本地位不能仅以他人获得更多快乐而取消。账本可以承认利益冲突，但不能把冲突的存在变成强者替弱者选择的授权。

◆ 七、当期成绩、持久能力与不可逆损失，应使用不同时间窗

评价时间太短，会奖励迅速可见的成果而遗漏培养成本；时间无限延长，又可能让任何失败都被许诺中的未来成功掩盖。因此，每项判断都应当说明观察期，以及在这一时期内哪些变化已经能够出现，哪些尚不能期待得到确定答案。

例如，译本出版可以很快确认，培养能够独立使用它的教师却需要更长过程。若在出版日要求证明全部社会影响，就会错误否认局部成果；若几十年后仍只用出版事实证明能力已形成，又会把输入永久当成结果。不同层次必须设置不同的证据任务。

更困难的是不可逆变化。一项试验可能暂时没有显著收益，却消耗了以后无法恢复的资料、生态条件或信任。此时不能等到所有结果显露后才决定是否需要边界。保护并非因为陌生而拒绝，而是因为未来无法补救的损失需要更高的事前说明责任。

同时，长期不应成为天然优先于当下的词。当前人的生活不能只被视为为未来缴纳的投入。合理的时间评价必须让当下与未来都保有位置，说明为什么某种等待值得承担、谁承担等待，以及等待中怎样发现目标正在失去成立条件。

◆ 八、没有基线，恢复也会被写成增长

回写判断需要比较，但比较对象并不总是零。一个项目可能恢复了此前被破坏的能力，也可能在原有水平上增加新能力；若全部以项目启动后的最低点为基线，恢复就会显得像巨大的净创造。反过来，只与一个理想但从不可行的状态比较，也会使任何现实改善显得无用。

本书要求至少区分历史起点、可行替代和规范目标。历史起点说明实际经历，可行替代帮助判断某项措施相较其他办法的作用，规范目标说明为何仍然存在未完成的任务。三者可以相互联系，却不能被随意替换。成功达到原定目标，不等于目标已经充分；未达到最高目标，也不等于没有实际改善。

反事实比较尤其需要保持有限。某次强制遭遇以后出现技术学习，不能由此证明没有强制就不会学习；但若没有可靠的替代路线材料，也不能精确计算另一条历史必然节省了多少代价。能够指出推理不充分，与已经完整重建另一段历史，是两种不同的知识状态。

因此，账本可以给出区间、方向或未决，而不必每项都制造一个精确数字。精确性应当来自材料和模型能够支持的程度，不应来自研究者对整齐的偏好。有时保留一个真实空缺，比填入一个看似便于比较的数值更有学术价值。

◆ 九、证据的层次，决定一句话能够走多远

一份政策文件可以证明目标曾经被宣布，一份名册可以证明登记程序留下记录，一项实地调查可以说明受访样本中的情况。它们各有力量，也各有边界。把目标、程序与结果叠成同一证据，会使几乎任何宏大承诺都自动变成文明肥化。

第42章使用的卫星教学评价摘要，明确了基线、同期观察和重复调查的安排。[R274]　这可以支持研究设计确实关注时间变化，却不能独自支持学习效果大小。对同一材料作过强解释，不是提高理论雄心，而是取消后来检验其效果的必要性。

多种材料也不一定彼此独立。十篇文章若都依据同一份未经复核的报告，不能被当作十次验证；两个机构目录记载同一铜牌，也不是两次捐赠。证据数量必须与生成关系一起说明。否则，重复传播会伪装成不断增强的可靠性，正是本书应当避免的负面回写。

来源可靠并不意味着没有立场。统计机构有分类方式，行动者有表达目标，回忆有时间距离。辨认这些条件不等于宣布所有材料都不可信，而是确定其适合回答什么。历史研究的判断能力，来自能够使用有限材料而不超过它们，而非找到一个可以代替全部批判的绝对权威。

◆ 十、一项自拟培训计划，说明回写为何不能只看结业人数

下面是一项纯粹假设，不对应任何已经调查的国家或学校。一座城市准备让同样人数的学习者掌握设备维护。甲方案集中提供一次专家演示，结业考核使用演示过的故障；乙方案减少部分展示内容，保留练习、记录、共同排错和本地教师培养。两者都可能在当期形成合格名单，但留下的条件不必相同。

若甲方案结业率较高，不能立即宣布它更好。需要在新的故障、专家离开及设备更新以后继续观察，确认学习者能否独立识别问题。若乙方案当期表现较

慢，也不能因其宣称培养能力就免于评价；它必须显示训练确实改善了后续判断，而不是用复杂过程掩饰低效。

评价还必须展开到不同参加者。有些人能够承担长时间训练，另一些人需要同时照护家人；某种学习形式可能适合已有基础者，却让初学者失去机会。这样，平均技能提高与机会公平并不自动重合。改进方案可能需要不同节奏与支持，而非把不能适应的人简单列为应被淘汰。

这个例子说明，回写账本不只是多加一个长期指标。它要求从一开始就把能力、使用条件与受影响者连接起来。目标是使后续学习更容易发生，而不是先决定哪种教学形式代表先进，再用结业数字替它作证。

◆ 十一、过滤的收益，必须扣除误删和自身成本

在明确限定的局部模型中，设潜在正面作用为P，潜在损害为N；α表示被避免的损害比例，β表示被误删的增益比例，K表示处理成本。若其他条件保持相同且作用可加，过滤相对于不过滤的净优势为αN－βP－K。这里的正负先由已说明的价值范围判断，不能在得到公式以后反过来任意定义。

这个模型首先揭示，严格并不等于有效。某种审核可以极大减少可见错误，却同时删除大部分探索，增加进入成本，并使参与者不再报告疑难。若只记录阻止了多少问题，就会把误删和沉默留在账本之外。开放的评价也同样需要计算真实伤害，而不能只庆祝更多项目进入。

用一组自拟的比较单位说明，避免的损害为六，误删的增益为四，处理成本为三，则相对优势为负一。数字不是任何文明的估计，只说明审核再认真也不能使算术关系自动转为正面。若避免的损害仍为六，而误删与成本各为一，优势才成为四。真正要改进的是辨别质量和成本，而不只是增加拒绝比例。

这些量在现实中未必能直接测得。可通过过程记录、同类安排比较和受影响者反馈缩小不确定性，但不能假装未实施的可能收益已经完全可见。公式的作用是迫使评价不漏项，而不是允许研究者用几个主观数字制造精确的文明定律。

◆ 十二、正负作用并非总能像豆子一样挑开

简单模型还有一个重要边界：作用之间可能互相依赖。删除一项表面有害的安排，可能同时取消它承担的必要服务；保留一项有效工具，也可能连带保留其控制条件。因此，净变化往往需要加入交互项，不能默认每个部分都能独立取舍。

例如，一个组织既承担知识训练，也限制进入资格。改革可以尝试改变资格而接续训练；如果只关闭组织，却没有替代培养条件，机会未必增加。反过来，若以保存训练为由永不处理排斥，正面功能又会成为负面关系的护身符。有效筛选必须面对功能接续，而不是只完成名称上的保留或删除。

这也说明为什么未知应当单独登记。尚未理解某项做法与其他条件的联系，就把它划为可无损去除，可能造成不可预料的连锁影响。但未知也不能成为无限期维持有害安排的理由。可以缩小实施范围、增加保护、寻找替代，并明确何种证据出现后应当改变决定。

本书因此把选择性回写理解为持续的重组能力，而不是一把预先完美的筛子。它既要认识成分，也要认识联系；既要保存有效功能，也要允许功能以不同方式实现。最深的变化，有时不是换掉一个零件，而是使过去被认为不可分离的关系获得新的组织可能。

◆ 十三、异议可以是正面回写，顺从也可能保存错误

价值方向与证据方向必须分开。一条反对现有结论的证据，可能帮助避免损害；一份赞扬项目的报告，也可能因为隐去失败而保护错误。若把支持者视为正面、批评者视为负面，筛选机制便已经在认识入口处固化。

反对意见同样需要理由，但提出局部错误不必以提供完整替代体系为前提。能够证明桥梁的一项推算不成立，即使尚不能设计新桥，也已经完成有意义的工作。要求批评者先解决所有问题，常会让最应接受检验的方案获得不当豁免。与此同时，恶意伪造或故意歪曲仍可依据证据批评，不能以异质之名获得免检。

未知区域的处理，可以采用分阶段、可逆和有保护的探索。适用范围越小、退出越容易、损害越可修复，容许试验的理由通常越强；涉及不可逆伤害时，则需要更充分的事前论证。这里不是给现实项目提供统一阈值，而是说明判断强度应与后果相关，不能仅与新旧或内外身份相关。

重要的是让暂停和继续都附带理由。暂停不是永久定罪，继续也不是无条件通行。每次决定应说明尚未解决的问题、可能改变决定的证据，以及何时重新检查。这样，筛选才不会把一时的信息不足，转换成永远无法翻转的身份判决。

◆ 十四、账本也有编写者，编写者不能站在账本之外

谁选择指标、保存资料和解释结果，会影响最后看见什么。资助者可能重视规模，执行者可能重视完成率，参加者可能重视实际可用性，未参加者则可能首先关心进入机会。没有一种位置天然掌握全部后果，也没有一种位置因为利益相关就应当失去表达资格。

本书要求评价记录尽可能同时保存主张、依据和异议。一个项目被判为正面，应说明在哪些对象、时段与维度成立；负面判断也应指出具体机制，不能只

留下模糊标签。存在分歧时，说明分歧来自事实、价值还是未来风险判断，有助于避免不同问题被误当成不可调和的立场冲突。

记录还应包含版本。今天的结论基于什么材料，后来加入了什么，哪些判断被修订，都应当可追踪。否则，机构可以在结果不利时悄悄改变目标，随后宣称自己始终正确。评价规则的稳定性需要保护，但规则面对新事实仍可公开修改；关键在于修改不能抹去此前承担的责任。

由此，过滤器自身进入E的回写。一次评估若发现自己遗漏了某类主体，并修正以后记录方式，就可能提高后续判断能力；若只把不利结果删除，评估即使表面顺利，也在削弱未来纠错。谁来筛选筛选者，不是额外的政治装饰，而是原理内部不可省略的一环。

◆ 十五、从一张结果表，走向可以继续修订的共同判断

一份完整的回写记录，应当能够让后来者看见事件和目标、参与与受影响者、初始条件和可行替代、发生过程和可见结果、持久改变和分配后果，以及证据限制和复核条件。它不必在每次实践中形成庞大表格，但重要关系不能因填写困难而从判断中消失。

记录的目标也不是让全部行动等待完全确定。历史中的人总在有限条件下决定，现实的探索同样如此。更可行的责任是说明已经知道什么、正在承担什么风险，以及如何使错误不至于无约束地复制。一个能够诚实修订的判断，通常比一个把不确定性藏起来的确定口号更有利于下一轮发生。

因此，本章没有通过重新定义正面来证明原理必然正确。它提出的是原理获得经验内容所必须接受的约束：受影响者不能被选择性遗漏，事实和价值不能互相替代，收益需要比较，过滤需要计算代价，已经保留的回写也要能够重新评价。任何一项实质违反，都可能使某次所谓肥化的判断被撤回。

积累正面回写的最终尺度，不是账本上永远只剩正号，而是共同体更能看清自己留下了什么，并有条件改变不应继续的部分。能够承认局部成就而不隐去损害，能够保护探索而不牺牲他人的基本地位，能够保持方向而不把标准固化，文明才真正获得了在下一轮中作出更好判断的可能。

◆

45

第 45 章

循环与节奏：为什么不是一次开放就够了

◆ 一、三次耕作的重要性，不在于数字三

本书起点是一块地经过多轮生长与处理后呈现不同状态的观察。作者强调，变化并非只发生在最后一次耕作，而与前三轮过程有关。[R01] 这个补充把解释从单次动作转向前后条件的连接。但三轮是这段观察的次数，不是文明必须遵守的周期，也不能据此规定思想、制度和文化都应当定期停止。

在文明研究中，重复可以留下能力，也可以巩固错误。一个组织每年举行同样会议，却始终不处理此前问题，次数增加并不意味着循环学习；一个长期维持的办法不断吸收反馈，即使从未整体暂停，也可能持续改善。判断循环是否有效，不能只看有没有重新开始，而要看前一次的经验是否改变了后一次的条件。

因此，本章把循环定义为一种带有可追踪回写的再次发生。它既包含新的实践，也包含对旧判断的重新检查。重复只是时间顺序，循环则需要说明什么被带入、什么被修改，以及什么有理由不再继续。这个区分使“异质肥化”摆脱了对中断本身的迷信。

◆ 二、输入、理解与沉淀，往往使用不同的时钟

一个新概念可以在一天之内被公布，使人能够准确使用却可能需要更长训练；一项制度可以在会议中获得通过，其支持条件则要在实际争议中形成。输入、理解和沉淀的时钟并不相同。把三个时钟压成一个进度表，就容易在输入完成时宣布能力完成，或在短期未见成果时否认全部价值。

此前的译经、数学与工程教育案例已经表明，文本、方法和培养者并不总能同步抵达。[R42][R120][R272] 这不意味着速度没有意义。传播太慢可能错失需求，训练太慢也可能消耗支持；但缩短时间必须说明省去了什么。减少重复手续与省略必要理解，不是同一种加速。

本书建议在研究中分别记录三个时间：新差异何时可接近，何时能够被可靠操作，何时能够由后继者自行维护和改变。它们之间的距离，有助于辨认回写停在哪里。一个项目可能完成前两层，却仍依赖最初专家；另一个项目当期产出不多，却已建立能够培养新人的条件。

这种分时判断比统一要求立刻见效更接近复杂学习。它也限制无限延后的辩护。若某种能力声称需要很长时间形成，就应说明中间可观察的进展和失效信号，而不是把一切困难都放进尚未到来的未来。时间可以解释迟滞，不能取消责任。

◆ 三、反馈进入了记录，不等于反馈改变了下一轮

循环中最容易被高估的环节是反馈。收集了意见、写成报告、召开复盘会，都只是可能的入口。若后续资源、目标和操作没有任何变化，或者变化无法与此前发现的问题建立联系，就不能仅凭反馈文件的数量认定系统已经学会。

这里需要一条具体链：发生了什么异常，异常如何被解释，依据是什么，谁能够决定修改，修改怎样进入下一轮，后来又出现什么结果。链条中的任何一处都可能中断。负责收集的人没有调整权限，拥有权限的人看不到受影响者经验，或执行者无法理解新的规则，都可能使反馈停留为档案。

也不能把没有立即采纳意见一律视为固化。不同意见可能相互冲突，某项建议可能证据不足，某种修改可能产生更大损害。关键是是否给出可追问的理由，

并保留重新检查的条件。可以拒绝一个建议，同时把它留下的问题纳入后续观察；不能只因建议被拒绝，就把它从历史中抹掉。

有效循环因此包含决定的可追踪性，而不只是意见的可获得性。后来者应能知道，某个问题是被解决、被暂缓、被否定，还是根本没有进入决策。否则，每一轮都可能重新收集同样意见，却没有人能够解释为什么它们始终不能改变条件。

◆ 四、侯奈因的重译说明，新的循环需要新的差异

侯奈因重修早期译本的例子，显示循环的关键不是年龄增长或再次动笔，而是后来取得更多底本，并能够用更成熟的判断进行对校。[R116]　时间流逝提供了机会，真正改变结果的却是比较条件和能力的变化。若仍只有同一份残缺底本、同样的解释程序，重译未必比初译更可靠。

这使“再做一轮”成为需要交代理由的行动。新增了什么材料，哪一处误差现在能够识别，哪一种操作原先无法进行，这些差异应当说清楚。循环不是无条件重复投入，而是对前一轮尚未解决之处作有根据的推进。

同时，新差异不一定来自新的外国来源。旧记录被重新比较，原来被忽略的参加者开始发言，已有成果遇到新问题，都可能改变E。把每轮更新都理解为必须再进口一批内容，会使内部经验的生成作用消失。异质性是相对于现有组织方式的差异，不是海关意义上的标签。

因此，文明循环的有效性具有双重条件：前一轮要留下可用记忆，后一轮要有机会使记忆接受新问题。只有记忆而没有差异，会形成熟练的重复；只有差异而没有记忆，则可能不断重付已经支付过的学习成本。二者的连接才使连续与创新不必彼此取消。

◆ 五、边做边观察，比结尾时寻找胜利证据更有价值

卫星教学试验的评价安排，包括实施前的基线、期间多轮观察和结束后的重复调查。[R274]　它之所以适合本章，不在于一份摘要已经证明项目成功，而在于它把观察放进过程，而非完全留给事后回忆。只有知道开始时的情况，后来的变化才不至于失去参照。

但前后比较仍不等于完整因果证明。同期可能出现其他教育投入、经济变化或参与者选择差异。观察到改善，需要继续辨认哪些机制与项目有关；观察到未改善，也要判断是否因为目标本身不合适、执行受阻或测量没有抓住变化。本书不替未读取的调查结果补造答案。

评价嵌入过程还有另一层价值：它可以在全面推广前发现可修正的问题。假如学习内容正确而语言难以理解，改进应当指向表达；若表达能够理解而缺少实践条件，继续增加节目时长未必解决困难。只有把失败的位置识别出来，循环才不会把所有问题都解释为输入不够。

与此同时，观察者也可能影响过程。项目为了取得好看的评价而选择最容易成功的地点，就会缩小结果的适用范围。评价不仅需要报告做了什么，还要报告谁没有被纳入、哪些困难地点被排除。否则，小范围试验的成功可能在扩大时失效，而失败又被错误归咎于后来参加的人。

◆ 六、沉淀不是停止工作，而是使继续工作不必从零开始

把知识称为沉淀，容易让人想象它已经像石层一样稳定留存。实际的E回写却经常需要维护：文本要保存，设备要检修，技能要训练，规则要在真实争议中被使用。前一轮成果降低了后一轮成本，不意味着后来再也不需要劳动。

这一区分影响对积累的估计。一个组织拥有大量材料，却缺少目录与读取条件，库存就可能难以调用；训练有素的人离开而没有继任培养，能力也可能衰

减。此时新增项目与能力流失可以同时发生，不能只数前者。文明的净变化取决于留下多少，也取决于失去多少。

维护不等于拒绝改变。维修可以恢复既有功能，也可以在发现反复故障后促成结构调整；保存旧版本可以用于继续使用，也可以为比较新版本提供基线。将维护视为没有创造力的附属劳动，会让新项目不断建立在无人照料的基础上，最终使创新本身失去支撑。

因此，循环应当同时安排试验和接续。新方法证明有效以后，谁负责日常训练，谁保存判断依据，怎样处理人员更替，必须进入方案。只在启动时投入、成果出现后撤去全部支持，很可能留下漂亮的S，却没有留下能够让它再次发生的E。

◆ 七、探索需要保护，但保护应当指向学习而不是永久豁免

一种尚未成熟的做法可能需要时间和空间，否则它会在与成熟体系竞争时立即被淘汰。然而，保护本身也可能成为固化的来源：组织不断要求更多资源，却不说明学到了什么，也不允许外部检查。是否支持探索，不能简单转化为支持或反对保护的抽象立场。

一种较合理的安排，应当使保护与学习任务相连。哪些困难需要克服，什么迹象表明能力在增长，何时应当缩小、调整或停止支持，都可以在适当范围内公开。指标不能只有即时产出，也可以包括误差定位、可重复操作、继任者培养与替代方案比较。它们使探索不必过早交付全部结果，也不至于永远只交付愿望。

保护还要计算他人的等待成本。研究者得到试验机会，不意味着附近生活的人可以无限承受噪声、资源占用或风险。小规模、可逆和有救济的探索，更容易为差异留下空间；不可逆的安排则需要更强的理由。保护创新不能以取消受影响者的地位为条件。

反过来，也不能因初次未达目标就取消全部支持。如果失败暴露了一个可解释且可修正的环节，下一轮可能具有充分理由；如果失败已经表明核心前提不成立，继续扩大投入则需要重新论证。循环的纪律不在每次都成功，而在每次都能够说明为什么下一步仍值得进行。

◆ 八、改得太快，也可能使反馈失去意义

设想一项自拟教学试验，每周因一次成绩波动就完全改变教学方法。学生尚未熟悉前一套安排，教师也未能完成训练，新的变化已经到来。随后成绩下降，管理者又再次换法。这里并不能凭变化频繁认定制度开放；连续变动可能正是无法识别任何方法实际作用的原因。

这个例子不表示教学应当采用某个固定周数，而是展示判断延迟与调整频率之间的关系。若一种改变需要较长时间显露后果，却根据过短窗口反复纠正，就可能把暂时波动误判为稳定效果。调整因此追逐尚未完成的过程，越努力纠错，越难获得可以比较的条件。

相反，等待也有边界。严重伤害已经出现时，不能以还需要完整周期为理由无限继续。有效节奏需要区分两种信号：足以触发保护的紧急风险，与需要较长观察才能判断的能力变化。对二者采用同一延迟，会导致不是过度反应，就是过迟反应。

因此，文明的反馈应当允许不同层级的速度。安全边界可以较快响应，教学与组织成效可以依适当窗口检查，长期能力还要继续追踪。节奏不是越快越现代，也不是越慢越稳健，而是让判断速度与被判断过程的实际时间结构相配。

◆ 九、阶段性暂停、局部修订与整体终止，应当分别说明

“割草”的文明含义，不能停在某种活动停止了。暂停可能为了核查危险，局部修订可能只改变一个步骤，整体终止则意味着不再以原形式继续。三种决定涉及不同证据和损失，不能由一个笼统的清除命令替代。

当问题集中于某个可分离环节时，局部调整可能保存其余有效能力；当核心机制反复造成严重伤害且不能修复时，终止可能必要；当证据不足而继续扩大存在重大风险时，阶段性暂停可以保护判断空间。但这些是条件性的理由，不能只凭来源陌生、表达冲突或管理不便就宣布适用。

暂停以后还需要说明恢复条件。没有期限、没有复核入口、没有明确理由的暂停，可能在事实上成为永久禁止。继续运行也应有同样的责任：不能因为尚未证明全部损害，就把当前安排永久化。停止与继续都需要接受后续证据，而不是只有探索者承担全部证明负担。

对文化与知识尤其要保持对象精度。可以停止伪造数据、强迫参与或持续伤害的做法，但不能把某类人、某种语言和全部相关思想当成一个有害单元。实践中的筛选越粗糙，越可能误伤未来认识这些问题所需的经验。文明循环需要辨认机制，不需要周期性清除人群。

◆ 十、停止旧机制之前，要看见它承担的有效功能

一种组织可能同时保存知识、提供照护并维持不公平资格。改革不能因其有益功能而放弃处理不公，也不能因其存在不公就不再关心照护和学习怎样接续。第三十六章寺院资源与师生关系的讨论，已经显示同一制度中不同功能可以交织。[R229][R230]

功能接续不是要求旧组织永远存在，而是要求改革回答实际问题。关闭之后谁继续保存记录，依赖服务的人从哪里获得替代，相关技能怎样转入新的关系，

应该在行动中有明确安排。否则，损害可能从一种形式移到另一种形式，改革在名称上完成，人的条件却没有改善。

交接还应保存失败知识。一个已经停用的方案，可以作为档案继续研究，使后来者知道它为何失败；有害操作不再复制，不等于其记录应被抹去。若每次退出都同时销毁证据，下一代反而可能把旧错误当作新发现重新引入。

因此，负面回写的处理至少包含停止、修复与记忆三个任务。停止抑制继续伤害，修复处理已经造成的后果，记忆帮助避免重演。只有停止而没有后二者，可能把问题留给受影响者；只有纪念而不停止机制，又可能让认识成为持续伤害的装饰。

◆ 十一、过滤规则的复核，应当与被过滤者的申诉连接

循环不能只要求新输入接受检查，还要检查决定输入的规则。某种标准最初可能帮助识别真实问题，后来却因环境改变或利益集中而排除有效差异。若规则制定者永远免于解释，就会形成一个看似不断审查、实际上无法自我更新的系统。

复核可以从具体误判开始：曾被拒绝的方案后来在相近条件下有效，曾被接受的安排反复造成未预料损害，某类人长期无法进入评价，或不同判断者使用同一规则却得到无法解释的差异。每一种信号都需要材料，不宜仅以不满自动宣布规则无效，但也不能因为来自被拒绝者便不予理会。

申诉的价值不只是给予当事人一次表达机会。它还可能提供原先筛选程序没有掌握的条件，使规则本身变得更精确。若申诉必须完全使用旧规则已经允许的语言，真正的新差异就可能仍然无处出现。因此，程序既需要可处理性，也需要容许对分类方式提出理由。

同时，复核不应成为无休止重新开始的理由。已经充分回答的问题，可以保留记录供后来查询；新材料或重大后果出现时，再打开相应部分。文明的学习需要避免两个极端：所有决定永不改变，或者所有决定永远不能暂时成立。可修订的稳定，正是在两者之间形成的工作能力。

◆ 十二、一个动态表示，必须容纳记忆、损耗和判断变化

本书的三方程首先表达S、D、E的概念关系。跨时段讨论沿用第四章的附加记号E_{t+1}=H*(E_t,S_t,D_t;Q_t)。其中Q_t突出筛选与保存机制，却仍属于E_t的内部组织；星号则区别动态转移与原概念关系。这个记号尚未给出经过历史资料估计的函数和参数。

保留E(t)，是因为下一轮并不只由眼前结果决定。此前积累的训练、约束、未决问题和错误记忆，都可能影响某个结果怎样被理解。一个短期不利的S，有时促成准确的错误认识；一个漂亮结果，有时依赖条件的过度消耗。若只把S的正负直接复制为E的正负，动态模型就失去研究回写的意义。

还必须把损耗放进去。设某轮留下的有效能力增益为A，未修复损害为B，维护和转化成本为C，既有能力流失为L。在作用可分、同一尺度和有限观察期等明确条件下，净变化才可以暂写为A－B－C－L。若存在重要交互、阈值或不同价值不能相加，这个表达就需要拆分，而不能靠增加小数位保持表面精确。

即使某个评价值暂时下降，也不立即证明全部学习失败。需要看下降来自损害、必要投入还是测量窗口，同时守住不可接受伤害的边界。相应地，长期增益的主张需要跨轮证据支持，不能因为理论允许延迟，就把所有负结果无限推迟结算。

◆ 十三、什么时候应当承认一条路线需要退出

能够重新开始，不应变成永不承认错误的技巧。一条路线反复不能实现核心机制，修订只改变宣传措辞，或者每轮都依赖扩大他人承担的损害，就需要认真考虑退出。继续投入必须提出比过去更充分的理由，而不能只说已经付出很多。

已经发生的成本说明人们承担了什么，却不能单独证明追加成本值得。另一方面，撤出也不能只以当期收益低为由：某些培养和基础设施具有较长作用期，提前中断会损坏尚可形成的能力。判断需要回到机制证据，而不是由沉没投入或短期利润任何一方独占。

本书提出的退出责任，包括说明哪些前提已被否定，哪些成果仍可保留，谁受到退出影响，以及必要功能怎样接续。这样，失败能够形成有界的历史，而不是一个无人负责的消失。研究路线停止之后，其中形成的人才、方法和问题仍可能进入其他路径，前提是它们没有被与整个项目的声誉绑死。

这也使“死亡”隐喻获得严格边界。需要结束的可以是一项不再成立的断言、一种有害的操作或一套无法修复的关系；参与者的尊严、可用经验和继续学习的资格，不应随项目一起取消。退出如果能够保存这些条件，才可能成为下一轮发生的起点，而非把失败者变成文明更新的消耗品。

◆ 十四、文明没有一只共同的钟，不能所有领域一起翻土

一部文明包含许多不同活动。基础教育、研究探索、基础设施维护和公共协商，各有时间要求。某个领域需要突破时，另一个领域可能恰恰需要稳定支持。要求所有组织以同样速度不断创新，可能消耗维持生活和判断的基础；要求所有领域同时停下，又可能让有效差异没有生长空间。

因此，文明层面的循环更适合被理解为多种节奏之间的协调。部分地点试验，其他地点提供比较；有的组织保存长期材料，有的组织探索新方法；实际困

难能够在这些位置之间移动，而不必让一个中心预先设计全部变化。这是本书提出的结构性方向，不是声称任何历史文明已经完全实现。

多中心也不是自动正确。各自孤立可能使失败不能共享，标准完全不通可能增加合作成本。需要共同记录、可解释接口和相互检查，使差异可以发生作用。共同标准应当帮助交流，而不是要求所有地点放弃与自身条件有关的知识。

文明肥沃因而具有一种协调难题：既要让改变有空间，又要让维护有地位；既要容许不同节奏，又要让经验能够跨节奏流动。单次开放无法完成这项任务，因为条件会变，参与者会变，原先有效的联系也会改变。循环不是偶尔重新敞门，而是使门、路径与判断方式都能够被继续研究。

◆ 十五、循环的成果，是下一轮不必重复同样的无知

从土地观察到译本修订、教学评价与制度调整，本章追踪的不是一个固定周期，而是经验怎样进入下一次发生。一次循环有价值，不在于结束后所有人意见相同，也不在于所有旧内容都被换掉，而在于后来者能够更清楚地辨认问题、调用有效条件，并修正已经暴露的局限。

由此，循环需要同时保存方向与开放性。方向来自创造、自由与幸福的共同关切，以及对不可接受损害的限制；开放性来自承认判断可能不足，允许异质经验、反例和新的方法改变既有安排。缺少方向，变化可能成为无约束的消耗；缺少开放性，方向又可能凝固为无法纠错的命令。

所谓积累正面回写、过滤负面回写，在时间中不是一次选择完成的动作，而是保留、观察、修订、维护与必要退出之间的持续协调。正面部分仍会遇到新条件，负面经验仍可能留下有效认识，未知部分需要受到保护和检验。把它们永久分装成三个不会变化的箱子，恰好取消了发生学的任务。

下一章将进一步追问，谁有权安排这些节奏、制定这些规则，又由谁承担等待和判断的成本。因为再精细的循环设计，只要筛选权永远不受反馈约束，就仍然可能把文明的松软与肥化，变成对既有权力的又一次加固。

◆

46

第 46 章

过滤器的政治经济学：谁在筛选筛选者

◆ 一、从正确的愿望，进入不完美的决定

如果已经有人准确知道全部正面与负面，文明肥化似乎只是执行问题：把前者留下，把后者排除。然而，前面的历史恰恰说明，这个前提通常并不存在。译者不能预先读懂全部差异，改革者不能预先知道全部后果，受到影响的人也可能拥有彼此不同的经验。选择发生在有限认识之中，而不是在一张已经填好答案的清单之后。

因此，积累正面回写必须同时回答两个问题。其一，怎样作出在当时较有理由的决定；其二，怎样使后来发现的错误仍有机会改变决定。前者涉及知识、权限与资源，后者涉及申诉、保存与调整。如果只追求前者，就容易把一次授权变成永久正确；如果只强调后者而不允许任何暂时决定，又会使行动陷入无限等待。

本章使用政治经济学这个名称，不是把所有认识活动都还原为权力或金钱，而是追问：谁能提出问题，谁付出理解问题的成本，谁从某种判断中获益，谁有能力要求重审。这些关系会影响差异能否进入实践，因而本来就是E的一部分。过滤器不是悬在文明之外的工具，它本身也在文明中发生。

这还使筛选不同于单纯的真假测验。某项计算成立，可以通过相应证明检查；是否以公共资源大规模推广它，则还涉及用途、机会成本和受影响者。把事

实判断、资源分配与资格决定装进同一个不透明动作，便可能使一项领域内的正确性，未经说明就转化为领域外的无限权威。

◆ 二、过滤首先发生在什么能成为问题

人们容易把过滤想象成最后一道批准手续。实际上，一种差异在抵达手续之前，可能已经经历多重选择。没有合适词汇的经验难以表达，没有保存条件的经历难以成为材料，没有接触机会的知识难以被理解，没有提出问题资格的人甚至不知道可以向谁申诉。正式拒绝只是这些过程最可见的一部分。

设想一个研究机构只接受已经能够列出明确收益和实施路径的项目。这个要求对于成熟应用可能合理，却可能使尚在辨认问题的探索无从进入。若机构后来发现所有申请都十分同质，便不能立即推断外部没有创造力；它还要检查自身要求是否使不同问题在出现之前就被迫改写成同一种格式。此处是机制示例，不是对某个机构的实测判断。

反过来，也不能因为格式会排除，就宣布所有格式都应取消。最低限度的来源、理由和责任说明，可以使他人理解与比较。问题在于格式是否对应实际任务，能否说明例外怎样处理，是否允许申请者指出现有分类不适用。可解释的门槛与不可质疑的门槛，并不具有相同的回写方向。

本书据此把入口能力列为肥化条件：一个共同体不仅要审查已经呈现的提案，还要容许新的问题获得可表达形式。这种能力不意味着每个问题都得到同样资源，而意味着尚未进入既有分类的经验，不因分类不合便被当作不存在。E的松软首先可以发生在提问资格上。

◆ 三、判断者不知道什么，比判断者宣称知道什么更重要

哈耶克讨论社会知识时，强调知识并非完整集中于某一个头脑，特定时间与地点的知识分布在不同参与者那里。[R278]这一认识对本书的直接启示，是中央判断不能把汇总表误认为所有相关条件已经抵达。当地的设备故障、使用习惯或实际困难，可能只有具体参与者首先看见。

但由分散知识不能推出任何地方判断都天然可靠。地方经验可能准确，也可能受短期利益、记忆偏差或排斥关系限制。这里需要的不是在中心与地方之间选择永远正确的一方，而是安排不同位置的材料怎样相互检查。集中可以支持跨地比较，地方可以纠正抽象分类；两种作用都需要实际程序，不会仅凭组织名称自动出现。

例如，对一项训练方案，管理者知道总体预算，教师知道哪些步骤难以理解，学习者知道何处在生活中无法使用。任何一方单独说话，都可能漏掉决定成效的条件。把三份材料简单相加也未必够，因为它们的分类方式可能不同。真正的组织工作，是把彼此不能直接对应的经验转化为可以共同追问的问题。

因此，完整汇总不是唯一目标。有些知识不易完全写成表格，却能够通过共同操作、现场观察和反复对照获得理解。制度需要承认这种转换成本。若只承认已经标准化的信息，便可能在降低处理难度的同时，删除最能揭示既有标准不足的差异。

◆ 四、看见不同问题，不必先归罪于动机

西蒙在演讲中回顾对公共游乐设施的观察：不同部门即使同意总体目标，仍会因把设施理解为物质空间或社会活动而对支出产生分歧。他进一步讨论有限认识与子目标怎样塑造决定。[R279]这段分析提醒我们，争执未必首先来自恶意，也可能来自不同的问题表征。

本书据此提出一项处理顺序：先把各方正在解决的具体问题写出来，再判断是否存在利益扭曲。否则，一方说维护设备，另一方说增加指导，双方都可能把对方看成不关心真正目标，而实际上各自保留了目标的一部分。过滤若只留下更有权势的表述，就会把认识分工误判为立场错误。

然而，承认认识局限也不能成为免除责任的理由。当损害已经由多个位置持续报告，决策者仍拒绝了解，就不再只是最初不知道。需要区分尚未具备条件、可以合理补足而未补足，以及明知不利却主动隐瞒。三种情况的改进方式不同，不应以一个道德标签全部代替，也不能以有限理性四字全部开脱。

对文明而言，重要回写可以是问题分类的改变。最初只把失败理解为执行不足，后来开始区分设备、训练、激励和目标不匹配，判断就获得了更细结构。这样的变化未必马上产生辉煌成果，却能够减少下一轮把错误惩罚到错误位置的风险。

◆ 五、谁承担误判，决定哪些错误容易被看见

筛选中至少有两种损失：不应放行的安排得到扩张，有价值的探索被过早排除。两者在可见性上并不对称。放行之后的事故可能有明确记录，被拒绝以后没有发生的创造则通常缺少同样显著的见证。如果评价者只按已发生事故负责，就可能倾向于不断提高拒绝比例，而不必承担机会消失的可见责任。

这是一项条件性机制，并非声称所有审核者都故意保守。即使参与者认真负责，责任结构仍可能使他们只关注一种损失。改善需要把拒绝决定也纳入抽样复核，寻找同类方案在其他条件下的表现，记录被拒绝者指出的分类问题，而不是要求每个没有发生的未来都能被精确计算。

另一方面，不能为了补偿误删而降低所有风险边界。涉及不可逆伤害的安排，必须承担更强说明责任。关键是按照后果区分任务：某些思想讨论需要较大

表达空间，某些实施活动需要严格限制；研究一种危险机制与直接让他人承受该机制，不能使用相同的许可标准。

这里的平衡不是抽象地各退一步，而是把风险承受者与决定者接近起来。能够决定试验的人应说明谁承担代价，受到影响的人应有能力提出条件。若收益由批准者取得，损失却始终由无权发言者承担，筛选即使技术上精细，也可能稳定地产生不公正回写。

◆ 六、利益影响判断，但不能用利益代替论证

每个位置都有利益，不意味着每个主张都同样不可信。教师希望保存教学岗位，不会使他关于训练难度的判断自动错误；改革者希望获得声誉，也不会使其提出的漏洞自动无效。判断需要检验证据及推理，而不是一旦发现利益关系就结束讨论。

利益分析真正有用的地方，是说明哪些材料可能被系统性遗漏。例如，一个机构主要依靠批准项目获得收入，可能需要更强的外部复核；主要依靠发现违规证明自身价值的机构，则需要检查其是否不断扩大模糊禁区。这里都不是对动机的读心，而是从可观察的奖惩关系提出需要验证的风险。

同样，决定者不能仅以自己代表公共利益，便获得不受检查的地位。公共目标很容易在执行中变成部门可测的替代指标：处理多少份申请、形成多少条规定、完成多少次检查。这些指标可以帮助管理，却不能独自证明后续发生条件改善。程序越繁密，也可能越需要追问它究竟保护了什么。

一项可用的纠偏安排，是把决定依据与实际后果分开记录。批准时提出了什么理由，后来哪些后果符合或不符合判断，决定者怎样回应，都应留下线索。这样，责任不只落在事后寻找替罪者，也能够进入规则改进。承认一次判断错误，并不等于否认所有专业劳动；拒绝承认错误，却可能使专业劳动逐渐失去信任。

◆ 七、市场、专业与公共权力，各能过滤什么

市场选择可以传达某些需要和成本，但支付能力不等于全部需要，交易成功也不等于所有相关人都自愿承担后果。一个产品能够出售，首先说明在特定条件下形成了购买，不能直接证明其知识内容可靠，或其长期作用适合所有人。反过来，没有立即找到市场，也不能证明一种研究没有公共价值。

专业判断能够识别复杂推理和技术条件，但专业共同体可能过度依赖既有问题与训练路径。新的经验未必已经采用专业熟悉的形式，实际使用者也可能比评审者更早发现某种失配。因此，同行检验需要维持能力门槛，同时留下解释新问题、回应实践和复查边界的空间。

公共权力能够对跨群体损害设置约束，也能够提供短期市场难以支持的条件；但统一规则可能抹平地方差异，集中权限还可能使错误同步扩散。共同体内部协商能够调用具体经验，却也可能让弱者受到熟人压力。任何一种机制都有能够回答的问题和容易漏掉的问题。

所以，文明不是在四种筛子中选出唯一胜者，而要使不同判断互补又互相制约。知识真假不能单交市场销量，分配正当性不能单交技术专家，地方可用性不能只由远方表格决定，基本保护也不能以地方惯例取消。划清各自权限，是保护能力，也是限制越权。

◆ 八、多中心不等于谁都不负责

奥斯特罗姆关于多中心治理的研究，反对把复杂制度选择压缩为市场或国家的二选一，并区分一般分析框架、具体理论与限定假设的模型。[R280]本书吸收的是这种问题意识：不同尺度可以形成不同决策中心，制度是否有效仍需由具体关系检验，不能由结构标签担保。

若把多中心理解为每个组织只对自己负责，跨界损害便可能无人处理。某地的试验影响邻近地区时，不能以地方自主拒绝协调；某一专业领域的决定涉及他人的基本处境，也不能只在业内完成评判。有效分工必须说明哪些问题可以局部决定，哪些需要更广范围的共同规则。

另一方面，协调不意味着所有事项都上收。能够在较小范围发现和修正的差异，若必须经过层层等待，可能失去及时学习的条件。设计的重点是接口：局部发现怎样进入共同记录，跨区域冲突由谁召集，紧急限制如何复核，新的解决办法怎样被别处理解而不是被机械复制。

本书把这种关系称为有边界的多处试验。边界保护不可接受损害不被分散外包，多处试验则避免一条尚未验证的路线成为所有人唯一的命运。它不是已经证明在任何地方都最优的制度，而是一项需要比较成本、能力和权力后提出的组织方向。

◆ 九、串联筛选与并联复核，可能产生相反后果

设想一个完全假设的知识项目，必须依次通过五个机构才能开展。即使每一机构都只有小概率误删，连续通过的机会仍可能明显降低；尤其当每处都要求把项目改成自己熟悉的样子，最后留下的可能只是五套旧标准的交集。串联可以加强控制，却不自动提高对新差异的理解。

改成任何一个机构同意便可进入，也未必更好。申请者可能专门寻找最宽松入口，使严重风险绕过必要检查。于是，并联与串联都不能仅凭形式获得正面评价。需要分别处理资格、证据和实际实施：某些门槛必须共同满足，某些专业分歧则可以通过独立复核保留不同路径。

以一项无明显人身风险的文本研究为例，不同机构可以容许多种解释同时探索，但引文真实性仍应共同要求；以可能造成重大不可逆后果的实施项目为例，

找到一位赞同者显然不能替代必要的保护。不同对象需要不同结构，不能把鼓励思想与批准全部行动混为一谈。

这种区分还可以降低不必要成本。若所有环节都重复核对同一份材料，却没有任何一处负责检查遗漏的问题，审核数量越多也未必更可靠。真正需要的是任务覆盖与独立发现错误的条件，而不是盖章次数。程序的肥沃表现为问题更易被定位，不是文件更难被穿过。

◆ 十、申诉应当改变信息，而不只是重复原决定

一次有效申诉至少需要带来一种变化：增加原来未被考虑的材料，指出规则被错误适用，或说明规则本身遗漏了重要关系。如果申诉只被送回原来完全相同的判断过程，又不要求回应新增理由，那么它可能只是延长等待，而没有形成新的认识条件。

但独立复核也不意味着换一个人便自动公正。复核者需要相应知识、充分材料以及解释决定的责任；若他只根据另一种身份偏好作判断，新的机构仍可能复制旧问题。独立性是减少某些利益束缚的条件，不是无误性的同义词。

对尚不能统一的专业分歧，可以记录共同部分与分叉位置。哪些事实双方都承认，何处开始使用不同假设，何种后续观察能够区分解释，应当尽量明确。这样，暂时的不同意见可以成为研究任务，而不必被强行压成一个没有人真正理解的折中结论。

申诉还需要成本上的可接近性。若提出一次复核必须投入远超受影响者承受能力的时间和资源，纸面资格就可能失去实际作用。因此，筛选者不仅要开放一个地址，还要使相关人能够理解理由、提交关键经验并得到有内容的回应。真正回写的是可以被使用的纠错条件。

◆ 十一、失败档案为何也是公共基础

一份失败记录可能没有立即可售的成果，却能够避免后来重复支付同一种代价。若机构只保存获奖成果、成功叙述和标准版本，未来研究者就会面对一个被选择过的历史：失败看似罕见，边界看似清楚，实际曾经发生的困难却被删去了。

因此，保存不仅要留下结论，还要留下条件与修改理由。何时采用某项办法，后来在哪些情形失效，哪些部分仍然可用，怎样决定退出，都是后继判断所需要的材料。失败档案不是为了长期羞辱参与者，而是为了把个人付出的学习成本转化为共同可调用的认识。

不过，公开也有边界。记录中可能包含隐私、脆弱群体信息或可被滥用的细节。保护这些内容不等于掩盖机构责任。可以通过适当匿名、分层访问和可核对摘要，使错误机制能够研究而不再伤害当事人。保存记忆与保护人的地位，应该被共同设计，而不是让其中一个成为取消另一个的借口。

道安保留未决异文、侯奈因记录译本质量，已经在不同知识处境中显示了来源说明的作用。[R41][R116]本章并不把古代校勘直接等同现代档案制度；它所提取的是一项共同责任：不能只把经过选择的答案交给后来者，还应尽可能保存选择为何作出以及哪里仍然不确定。

◆ 十二、一份筛选记录，怎样变成下一轮的能力

为了使上述要求可执行，本书提出一种最小记录。它不是大型机构才能完成的复杂表格，而是围绕一次重要决定保留六类内容：所要处理的具体作用、作出判断的证据、受到影响的人、采用的处置及理由、尚未解决的问题、重新检查的触发条件。这些内容可以写成短文，形式不必统一。

关键是记录与权限连接。有人发现触发条件已经出现，却没有任何人负责重新打开决定，记录就仍是静态库存。应当明确谁能够要求复核，谁需要提供材料，哪些情况必须暂时收缩实施，以及何时可以在理由充分时继续。真正的流程不是让所有人无限签字，而是防止重要问题在职责之间消失。

记录还应有版本。同一规则修改以后，不能悄悄覆盖旧依据，再宣称一直使用新标准。保留旧版并说明修改，有助于区别当时合理的有限判断与后来发现的实质错误，也使承担成本的人能够理解变化。公开修订不必损害信誉，缺少解释的自我改写才容易破坏共同信任。

筛选记录首先是可观察的成果。它是否进入E，要看后来者能否据此重开决定、定位遗漏或修正规则，而不是看档案数量。若下一轮仍然找不到此前的理由，也没有人能触发复核，记录尚未转成可使用的纠错条件。

◆ 十三、元筛选的递归，怎样避免无限倒退

既然筛选者需要被筛选，新的复核者是否还需要复核？逻辑上当然可以继续追问，但制度不能等待一个无限序列完成才行动。解决办法不是找到一个永不犯错的终点，而是把不同层次的责任交叉安排，使任何单一位置都不能同时垄断材料、标准、决定与历史记录。

例如，事实核查可以由掌握相关知识的人完成，利益冲突由另一个程序披露，受影响者能够挑战遗漏，决定结果再接受后续表现的检验。这些安排并不保证绝对正确，但能使一种错误需要越过不完全相同的检查，而不是只要控制一个入口便永久存续。

最终的停止条件是暂时充分而非永恒完美：在当前证据与后果范围内，已经给出可理解理由，保留必要保护，也明确了重开条件，就可以作出有限决定。后

来出现关键新材料时，再启动相应层次。这样，稳定与可修订不必互相取消，元筛选也不必变成无穷无尽的手续。

这个结构尤其需要约束本书自身。SDE不能以自己关注整体为由拒绝局部反例，不能以文明问题复杂为由取消具体检验，也不能因提出了筛选理论就占据最高筛选位置。它的解释能否成立，仍然要看材料、推理、可比较后果以及读者能够指出的断点。

◆ 十四、过滤能力的根本，是允许被判断者改变判断条件

本章最后回到开头。文明既不能不加辨别地积累全部作用，也不能假设旧E已经拥有一把完美筛子。筛选能力需要在接触、争论、试验和纠错中形成，因而异质不只是等待被分类的内容，也可能提供改变分类的经验。

这种改变并不要求接受一切批评。伪造、歪曲和不能回答证据的断言仍可被拒绝。真正需要保留的，是以具体理由挑战既有边界的机会：某个从未被登记的损害得以被看见，某种尚未成熟的能力获得有限试验，一项曾被认为不可分的关系找到替代组合。

由此，政治经济学为异质回写原理增加了一个不可省略的条件：正面与负面不应由获益者无约束地命名，决定者不应把自己的信息局限转成他人的永久资格。文明肥化需要让事实进入权力，让受影响者进入事实，也让权力和事实的组织方式继续接受检验。

能够做到这些，过滤才不只是限制进入，而成为创造继续发生条件的工作。它不仅决定这一轮留下什么，还决定下一轮的人是否有能力发现：我们今天留下的东西，哪些仍值得继承，哪些已经应该改变。

◆

47

第 47 章

有限条件下的肥化定理：误差、交互与饱和

◆ 一、为什么还要证明，而不只讲述

经过三部文明史，读者可能已经接受一个方向：不同经验经过理解、实践与修订，能够改变后来发生的条件。然而，方向上的可信不等于任何强度的结论都已成立。异质是否必要，筛选是否一定有益，循环是否必然增长，都是不同命题。若把它们合成一句文明需要开放，就会使理论在最需要精确的地方失去边界。

本章因此不再增加宏大的历史故事，而将若干论断放入有限模型。模型的职责是说明，在什么前提下可以推出什么，以及改变哪个前提会使结论失效。以下推导使用基本集合、代数与差分关系，不把这些数学工具本身宣称为新发现。提出它们，是为了使SDE的文明命题承担清楚的论证责任。

证明具有条件性，不意味着它没有用。它能够阻止某些偷换：由偶然成功推出永远成功，由局部收益推出全体改善，由严格审核推出净增益，由循环次数推出能力增长。历史研究负责判断前提在何处近似成立，规范判断负责说明什么结果值得追求，形式证明则检查从前提到结论的连接。

三方程S=F(D,E)、D=G(S,E)、E=H(S,D)，在这里仍是本书的概念关系。它们没有自行给出状态空间、参数、单位、概率或时间结构。接下来每增加一项这些内容，都是额外假设，必须公开。不能先用概念方程获得普遍性，再把某个局部模型的结果反过来冒充对所有文明的预测。

◆ 二、状态、结果与评价，是三种不同对象

设X为研究允许考虑的状态集合，x_t表示时刻t的E状态在某一研究尺度下的描述。x_t不是整个文明的完整复制，而是根据问题选出的训练、资源、规则与联系。设u_t为这一阶段采用的行动安排，z_t为相关外部条件，则可写x_{t+1}=T(x_t,u_t,z_t)。这个转移表达比概念三方程增加了时间与状态选取。

观察者得到的并非x_t本身，而是若干显露s_t=O(x_t,u_t,z_t)。不同状态可以产生相似的表面结果：两所机构都交付一部译本，一所留下能够继续校订的团队，另一所在交付后立即解散。因此，观测相同不能推出状态相同。评估E必须寻找跨任务、跨时间或人员更替以后仍能辨识的差别。

评价又是另一层。设v(x_t)为按创造、自由与幸福等明确方向形成的评价向量；只有在局部指标确实可比较时，才另设标量φ(x_t)。φ不是文明天然存在的总分，而是研究者需要说明用途与局限的工具。改变权重可能改变排序，因而权重不能藏在公式之后。

E3中的物理能量与学习时间、货币支出不能无说明相加。若模型以标准化评价单位计算，必须先交代转换及其不确定性；不能把一个财务数字直接当作内能或势能。形式清楚不等于量纲合理。数学首先要求我们说明正在计算什么，而不是替含混对象制造精确外观。

◆ 三、闭合操作下的不可达性

设C是X的一个子集，初始状态x_0属于C。若对所有允许操作u及本模型范围内的外部条件z，均有T(C,u,z)包含于C，那么无论怎样从允许操作中选择，任何有限次转移后的状态仍在C内。这里说的是允许变换下的正不变性，并不要求C具有拓扑闭集性质。

证明采用归纳。初始状态已在C。假设第t轮状态在C，因为这一轮实际采用的操作和条件仍满足闭合要求，下一状态也在C。因此对任意有限的自然数n，x_n都属于C。于是，任何位于C之外的目标状态都不能通过这些操作的有限重复达到。

这个结论严格，却比一种常见文明口号弱得多。它并没有证明所有既有文明都已经闭合，也没有证明目标状态实际在集合之外。它只说明：一旦闭合被独立识别，增加重复次数本身无法突破。若原有操作中其实存在尚未使用的组合可以到达目标，那么闭合前提不成立，不能再用定理声称必须外来输入。

异质性在此指向能够改变可达范围的有效差异。新的内部组合、旧材料的新解释、来自别处的技术，均可能成为这样的差异。某种事物来自境外，并不自动扩大范围；一种思想产生于内部，也不因此被排除。地域身份与结构作用必须分开，才能使定理不被偷换成文明优劣判断。

◆ 四、闭合不是单凭失败次数可以认定

一个组织多次没有达到目标，可能因为能力受限，也可能因为操作选择不当、投入不足或外部扰动。有限失败记录不能证明所有允许操作都无效。因此，历史研究中通常不能直接宣称已经测得一个严格闭合集合，而只能提出有证据范围的结构锁定解释。

要增强这类解释，需要指出被排除的关键操作是什么，排除如何由规则、资源或训练持续维持，以及改变这些条件以后是否出现新的可行路径。例如，不是笼统说传统排斥创新，而要说明某类材料不能进入、某项训练无法提供，或执行者没有修改规则的权限。结构越具体，闭合主张越能接受反例。

还要区别实际不可达与在现有预算内不可达。一个路径理论上存在，却需要无法承担的时间和资源，对行动者仍然构成现实障碍。此时应引入预算约束下的

可达集合，而不是宣布逻辑绝不可能。改善可以来自降低转换成本，不一定来自发明全新操作。

这个区分也保护历史行动者的复杂性。他们未采取某条路线，不等于不理解其价值；可能面对安全、资源与协调的限制。但限制真实存在，也不意味着必须永远接受。SDE需要解释限制怎样形成、怎样改变，而不能以有局限为由替任何结果预先辩护。

◆ 五、净回写必须从同一基线计算

在某个固定观察范围内，假定评价φ可用。设A_t为本轮能够保留下来的有效增益，B_t为残余损害，C_t为转化与维护的新增成本，L_t为其他条件流失，J_t为各项作用不能独立相加时的净交互项。可建立一个工作分解：

$\Delta\phi_t = A_t - B_t - C_t - L_t + J_t$。

这个分解首先是一项记账约定，不是仅凭符号就已经发现了因果。各项都要相对于同一基线、同一范围和同一时间窗识别。若把人才培养的收益记入A，又把同一能力以机构建设再次计入A，便重复计算；若维护成本已经从收益扣除，又在C中扣一次，也会造成相反方向的错误。

交互项的作用是拒绝假装可以无损拆分。某个新方法在没有训练时几乎无效，与训练结合后却形成巨大变化；某项删除看似节约费用，却使另外一种服务失去支撑。这些关系不能藏在模型误差里又继续宣称简单加法成立。能测则测，不能测则报告区间或限制结论。

本书还保留独立的基本约束。严重剥夺不能因为其他项目收益很大就自动在加总中被抵消。标量模型只适用于已通过相应规范审查、允许在该尺度上比较的方案。一个方案违反底线，就应首先讨论如何改变它，而不是先找更大的正数把负数盖住。

◆ 六、有限期累积定理及其真正含义

设在n轮观察中，模型保持适用，且每轮真实净变化满足Δφ_t≥δ_t。把这些不等式逐轮相加，可得φ(x_n)−φ(x_0)≥Σδ_t，其中求和从零到n减一。这是相邻差分的望远镜相消，结论无需假定每一轮使用相同方法。

若所有δ_t都不低于同一正数δ，则φ(x_n)≥φ(x_0)+nδ。如果只有累计下界为正，而某些单轮为负，仍能推出期末改善，却不能推出过程始终改善。因此，允许合理的学习投入，与要求每次立即交付正收益，是不同的评价策略。

定理没有证明真实Δφ_t为正，恰恰把这项工作留给证据。若研究者先看到改善，再把A、B、C任意调整到公式成立，模型只能描述账面，不能检验机制。需要在可行范围内预先确定指标和分类，保留能够否定原判断的材料，并允许后来发现漏项后修正结论。

这一定理也不能保证永久增长。如果φ在研究范围内有上界M，固定正下界δ就不可能无限维持。最多只能在满足φ(x_0)+nδ≤M的轮数内与上界相容。文明的学习可以扩大评价空间，但那已涉及改变指标和研究对象，必须重新说明，不能用换尺度掩盖原模型饱和。

◆ 七、测量有误差时，多少改善才值得确认

真实变化往往不可直接观察。设某项净变化估计为ĝ_t，并有明确根据认为估计误差的绝对值不超过ε_t，那么真实g_t至少为ĝ_t−ε_t。若Σ(ĝ_t−ε_t)>0，就可以在这些误差界成立的条件下确认期末正增益；若下界不大于零，则现有材料不足以确认，并不等于已经证明没有增益。

以一组假设单位说明，三轮估计分别为四、三、五，误差上界分别为一、二、一，累计保守下界为八。若第三轮误差上界改为十二，下界便变为负三，原

先的正判断不再得到同样保证。这里改变的可能只是认识精度，不一定是实际过程本身。

误差界也需要来源。不能由研究者凭感觉设一个很小数字，再把保守估计称为严谨结论。它可以来自测量校准、样本设计、版本比较或明确的情景限制；如果缺少依据，就应使用较弱的方向判断或保持未决。承认误差未知，优于用自信代替误差分析。

在多主体情境中，总量误差小仍不代表分配判断可靠。一个群体的损失可能被另一个群体的收益抵消，使整体数值稳定。因此，关键主体与不可逆后果应另行报告，不能由总误差区间替他们消失。数理精确需要与评价边界共同成立。

◆ 八、筛选优于不筛选，需要超过哪些代价

回到局部可加模型。设不筛选时的潜在增益$P\geqslant 0$、潜在损害$N\geqslant 0$；筛选避免其中α比例的损害，误删β比例的增益，其中α、$\beta\in[0,1]$，额外成本$K\geqslant 0$。保持其他条件相同，不筛选净值为$P-N$，筛选净值为$(1-\beta)P-(1-\alpha)N-K$。两者相减，得到优势$\alpha N-\beta P-K$。

所以，只有$\alpha N>\beta P+K$，筛选才在这一限定尺度上优于不筛选。等号表示两者相等，小于则表示相对变差。更严格的规则可能提高α，也可能提高β与K；提高拒绝率本身不决定最终方向。必须同时考虑避免损害与失去机会。

若筛选还改变其他联系，以J_f和J_0分别表示两种安排下的交互作用，优势就变为$\alpha N-\beta P-K+(J_f-J_0)$。这个补项很重要：拆掉一项有害功能却没有接续其公共服务，可能产生额外负交互；改造权限同时扩大训练机会，则可能出现额外正交互。

这也说明筛选不是固定的外部动作。同一规则用于不同E，误删、漏放和成本都可能变化。培养解释者、降低申诉成本、改进记录，能够改变筛选质量；仅

把原来的决定速度加快，不一定改善任何一项。真正肥沃的是能够不断提高辨别与修复能力的条件。

◆ 九、低频风险下，准确率为何可能误导

假定一个候选总体中，某种已明确界定的有害类型占百分之一；检查对有害者的检出率为百分之九十，对无害者的误报率为百分之五。以H表示有害、A表示发出警报，贝叶斯公式给出P(H|A)=0.9×0.01/[0.9×0.01+0.05×0.99]=2/13，约为百分之十五点四。若抽查一千个候选，真警报与误报警报的期望数分别为九和四十九点五；这只是总体条件概率的数量说明，不保证某一次样本恰有这些数量，也不把随机比例的期望偷换成期望数量的比。

这个自拟例子没有为现实中的有害性赋予现成标签，也没有建议放弃检查。它只证明：即使对每一类的检出表现看似不错，当目标类型很少时，警报中仍可能包含大量误报。把一次警报直接当成最终资格判决，便会产生与直觉不同的机会损失。

因此，检测与处置需要分层。低成本的初筛可以发现需要进一步核查的对象，后续再使用更具体证据区分；若处置后果严重，最终决定不能仅靠早期信号。与此同时，也不能因误报比例高就宣称不存在真实危险，真正被识别的有害安排仍需恰当处理。

文明评价中通常没有如此清楚的真值分类，本例的现实使用更应谨慎。它的作用是提醒研究者询问基准比例、误报成本和复核机制，而不是把一个数学表格直接变成文化身份筛查。人群来源尤其不能充当未经证实的危险代理。

◆ 十、互补性使独立筛选可能失效

设有两个可选条件a与b，评价分别记为q00、q10、q01、q11，两个下标表示是否采用。交互量定义为I=q11−q10−q01+q00。若I不为零，二者对评价的作用就不能简单独立相加。正值表示在该尺度上存在互补，负值表示组合产生额外抵消或损害。

用假设值q00=0、q10=−2、q01=−1、q11=5说明，单独引入任何一个条件都表现为负，合在一起却为正，交互量为八。若逐项筛选只保留独立见效的内容，两个条件都被排除，组合能力便永远不会显露。这里可以把a理解为需要学习的工具、b理解为相应训练，但不是在声称某个历史项目已经测得这些数。

相反，两个各自有益的安排也可能组合后有害。例如它们都依赖同一种稀缺维护条件，合用时互相挤占。独立试验的好成绩，不能直接保证整体推广。筛选不仅要评价组件，还要检查组合、容量和相互依赖。

由此产生一项方法要求：需要试验的有时不是一个新零件，而是一组有理由的关系。但组合复杂并不赋予全盘接受的权利。可以分阶段识别必要配套、控制损害范围，并考察是否存在较小而有效的组合。整体性应该增加说明责任，而不是成为无法拆解、无法质疑的保护词。

◆ 十一、维护与损耗，使持续输入不等于无限积累

考虑一个最简单的能力存量模型：x_{t+1}=(1−λ)x_t+a，其中x_0≥0，a≥0为固定的每轮保留新增量，λ是固定的比例损耗，假定0<λ≤1，且t取非负整数。对n≥1，反复代入可得x_n=(1−λ)^n x_0+a[1−(1−λ)^n]/λ，可由等比求和验证；n=0时直接保留初值x_0，避免在λ=1的边界误用零的零次幂。

当轮数增加，状态趋近a/λ，而不是无穷增长。若初始值高于a/λ，即使每轮都有新输入，能力仍可能下降；因为输入不足以补偿损耗。这说明库存很大、项目很多与条件持续改善，不是同一事实。保留率和维护成本可以决定长期方向。

若λ为零，则表达应单独写成x_n=x_0+na，不能直接在原公式中除以零。若a或λ随时间变化，则需要保留逐轮乘积和求和，不能继续声称相同稳定值。现实中的训练流失、设备老化和记录失读，也未必遵守固定比例，因此这个模型只是展示一种可能机制。

其文明含义不是要求永久维持所有旧能力。有些能力不再值得保存，适当退出可以释放条件。关键是主动改变保留对象，与由于无人维护而丢失仍然有效的条件不同。账本需要同时说明新增、退化、选择性退出及替代功能，否则增长叙事会掩盖持续流失。

◆ 十二、反馈越强不一定越稳定

设偏离某个局部目标的误差为e_t，采用即时线性修正e_{t+1}=(1−k)e_t。经过n轮，e_n=(1−k)^n e_0。对于任意初值趋向零的条件是|1−k|<1，也就是零小于k且k小于二。零到一之间通常表现为同号收敛，一到二之间则为交替缩小；k大于二会放大偏差。

再考虑有一轮观察延迟的修正：e_{t+1}=e_t−k　e_{t−1}。对应特征方程为r^2−r+k=0。若0<k<1/4，两个实根均在零与一之间；k=1/4时为二重根1/2，通解为(A+Bt)2^(−t)，仍趋于零；若1/4<k<1，根为共轭复数，其模为√k，仍小于一。因此该延迟模型渐近稳定的范围为零小于k且k小于一。

当k=0时存在单位根；k=1时两根的模为一，非零解一般不衰减；k>1时根的模超过一；k<0时有实根大于一。因而上述稳定范围是针对任意给定有限初始误差对(e_0,e_1)的渐近稳定，不是仅观察某条特殊的零轨迹。与即时模型比

较，同样的修正强度在延迟存在时可能失去稳定性。这里的证明针对给定线性递推，不是关于任何现实社会的固定政策阈值，更不能把k直接对应某个国家的改革力度。

它提出的有限启示是：循环需要识别反馈延迟。一个尚未完成训练的项目，每次都根据过早结果整体改动，可能让调整追逐自己制造的波动。另一方面，严重不可逆伤害仍应及时阻止。稳定分析帮助理解节奏，不替代价值约束，也不证明拖延本身值得赞扬。

◆ 十三、价值不可通约时，保留向量而不是强求总分

设v(x)=(c,f,h)，分别代表在明确范围内的创造、自由与幸福评价。若方案甲在每一维都不低于乙，且至少一维更高，可以说甲在这个向量比较中占优。但若甲提高创造同时降低自由，两者便不能仅凭分量排列决定。需要进一步说明基本约束、受影响者与可接受的权衡。

这不是数学失效，而是数学诚实地保留信息。强行乘以一组权重得到总分，并不会消除分歧，只会把分歧藏进权重。不同人给自由较大权重，或对特定伤害设不可越过边界，都可能改变结论。权重的选择属于需要公开讨论的规范工作。

还应按主体展开向量。同一社会的平均自由增加，不保证每个群体都没有受到严重剥夺。必要时应先设置每个相关群体的最低保护，再比较满足约束的方案。这个可行集可以写作Ω，但本书并不假定所有保护都已能被数字化，也不将Ω中的任一方案自动称为公平。

因此，多维肥化的严格表述是：在共同说明的约束和评价关系下，后续发生条件得到可以识别的改善，而不是一张文明总分必然上升。某些案例能够得到明确优劣，另一些只能得到条件性排序或不可比。不可比是研究结果之一，不是必须被宣传性结论消除的缺陷。

◆ 十四、不确定性应当改变决定方式，而非只是附加一句谨慎

假定一项安排只有模型规定的两类后果，其正面后果概率为$p\in[0,1]$，相对于同一不实施基线的收益为$g>0$，负面后果的损害为$h>0$，实施成本为$c\geqslant 0$。在允许概率判断和风险中性加总的局部模型中，期望净值为$pg-(1-p)h-c$；严格大于零当且仅当$p>(h+c)/(g+h)$。阈值大于或等于一时，没有可行的p能使该净值严格为正；阈值恰为一且$p=1$时只能达到零。对有其他后果、风险厌恶或不同基线的选择，应另建模型。

这个式子说明，同样的可信程度，在不同损害规模下应当产生不同决定。一个低成本且容易撤回的探索，与可能造成重大不可逆后果的安排，不应使用相同证据门槛。但概率本身若没有可靠依据，计算只能作为敏感性分析，不能假装已经完成客观风险测量。

还可以考虑先取得信息的价值。新增材料只有在可能改变决定或缩小必要保护范围时，才具有相应决策意义；如果无论材料结果怎样都准备照旧行动，所谓评估便可能只是仪式。反过来，取得信息也有成本与等待后果，不是观察越多永远越好。

基本地位不能被这个期望式取消。对于本书明确拒绝的严重强制或剥夺，不能简单提高收益g来获取通过。形式模型必须在规范约束内使用。这一限制不是数学的不完整，而是拒绝把价值冲突假装成只有计算问题。

◆ 十五、规则改变以后，还能比较前后吗

回写会改变判断能力，判断能力又可能修改评价标准。于是出现一个困难：前后评分采用不同尺度时，增长究竟是实际改善，还是评分方法改变？若不处理这个问题，任何组织都可以通过重新定义成功，制造一条持续上升的曲线。

一种可行做法是双重报告。既保留旧规则下可以继续计算的共同项目，又公布新规则增加了哪些维度、为什么增加，以及哪些旧结论因此需要撤回。无法对照的部分，不强行拼成一条连续序列。改进评价不应抹去此前的责任，也不应因为保持可比而永久拒绝看见过去遗漏的损害。

在历史研究中，可以采用有限的共同问题保持可比，例如训练是否能够由后继者接续、反例是否有记录入口、受影响者能否提出异议。不同文明的具体回答未必用相同单位，但研究者仍可说明证据在每处支持到哪里。共同判准不要求一切差异被量化为同一数字。

这个问题显示，元回写不只是公式中再加一层函数。它要求记录概念和尺度的变化。SDE若使研究者更善于辨认条件，也应允许他们发现原来某个概念过宽，从而修改理论。理论的自我修订本身需要证据，不以宣称递归便自动成为进步。

◆ 十六、这些定理究竟证明了什么

本章证明了闭合操作的有限不可达性、明确下界下的累积关系、局部可加条件下的筛选优势，以及若干有关误差、损耗与延迟的模型结果。它们具有清楚的数学内容，但不等于已经估计了中国、西方与印度文明的参数，也不等于文明发展服从同一个固定递推。

这些证明共同把原理收紧：有效异质性要改变实际可达范围，正面回写要在损耗和成本之后仍有可识别贡献，筛选要避免超过其收益的误删，循环要与后果显露的节奏相配，价值评价要保留人的地位和分配差异。任何一项被遗漏，都可能使听起来正确的肥化判断失去根据。

它们也留下明确的经验任务。如何识别潜在而尚未实现的能力，如何估计没有实施方案的机会损失，如何区分学习导致的改进与外部条件改善，怎样获得跨

时期仍可比较的指标，都不能只靠本章完成。下一章将把这些空缺转为反例与竞争解释，使模型不仅可以被使用，也能够被拒绝。

文明能够学习如何重新肥沃自己，不是因为它已经拥有确保成功的方程，而是因为它可以把失败位置说明得更清楚。证明在这里的价值，正是把何时能够确信、何时只能推测、何时必须停止推断，区分成后来者能够继续检查的关系。

◆

48

第 48 章

反例与竞争解释：让历史有权否定原理

◆ 一、一项能够解释所有结果的原理，可能什么也没有解释

前一章已经说明，形式定理可以成立，而历史前提仍需调查。现在更进一步：即使一个理论能够把每个案例翻译成自己的语言，它也未必比其他解释更有力量。将成功称为正面回写，将失败称为过滤不足，只是重新命名结果，不能说明为什么会成功或失败。

本章因此给理论设置反向任务。不是继续寻找能够配合核心判断的材料，而是明确哪些观察会使某个判断失效。异质已经充分进入却没有形成新能力，持续创新并不依赖可识别的新差异，筛选更加严格反而降低可靠性，或者没有正式审核却形成稳定纠错，都应有位置。

这里需要区分不同强度的命题。任何异质进入都会改善文明，是一个过强命题；有效增益大于损失就会有净改善，是一个条件算术命题；某种可观察的输入、训练与复核安排，在限定条件下更可能留下后续能力，则是可以尝试检验的中层机制。前两者不能替第三者完成研究。

本书要保留的不是无条件胜利，而是能够解释实际差异的中层机制。如果材料只支持翻译团队的某种学习方式，就只在这一范围内作判断，不把它放大成整个文明的命运。原理的雄心应体现在提出有力问题，而不体现在对每一种结果都拥有最后解释权。

◆ 二、先把可能失败的判断写清楚

为了避免结果出来以后再改变命题，可以预先作出几个有限判断。例如，在其他关键条件相近时，能够保存错误记录、训练接替者并允许修改方法的安排，应比只交付成品的安排更可能形成后续独立处理新问题的能力。这不是现成历史定律，而是本书从材料提出的待检验假说。

又如，一项审核若只记录放行损害、从不复核误删，可能倾向于高估自身净价值；一种输入若长期禁止当地参与者掌握关键判断，可能形成可见成果持续出现而解释能力回写不足的关系。两项判断都需要具体比较，不能只凭听起来合理便认定已经普遍发生。

反证也要相应明确。如果充分记录误删以后，仍发现原筛选稳定改善了目标能力，就不能继续以可能存在未知机会为由否定它；如果一个没有正式继任训练的共同体通过其他方式形成可靠传承，就应修正训练必须以某种制度形式出现的主张。反证不是只给对手安排的义务。

预先说明并不意味着永不修订。新材料可能显示原来选错了指标或时间窗，此时可以改变设计，但应保留旧判断与修改理由。公开修改与偷偷移动目标不同。只有前者能够把理论失误本身变成后续研究的正面回写。

◆ 三、开放而不肥沃：不能把失败者自动逐出开放的定义

殖民印度的教育、交通与行政材料已经展示：外来知识可以进入，某些能力也确实增长，接收者对目标和重要岗位的控制却仍然受限。[R249][R252][R253]这不能支持一种简单的开放数量越大、文明自主越强的单调关系。输入规模与能力归属可能沿着不同方向变化。

研究者不能在看见不利结果后，只说那不是真正的开放。应当先按可观察条件登记发生了什么：人员移动、文本采用、设施建设和训练是否存在，哪些权限

受到限制，何种能力形成于何处。如此才能说明失败来自哪种组合，而不是靠重定义让失败消失。

同样，受到强制的输入可能产生局部技术收益。若为了批判支配而把全部收益否认，便会削弱理论的证据责任；若为了赞扬收益而忽略强制，又会取消规范判断。一个案例同时包含事实上的有效变化与价值上的重大损害，并不是逻辑矛盾，而是需要分层处理的历史关系。

这一类反例说明，外来输入不能作为肥化的充分条件。能够继续研究的，是输入经过怎样的D，向哪些人和组织回写了什么。若没有控制权、教学、维护或使用机会，异质内容可能只是停留、替代或支配，并未形成所声称的共同发生能力。

◆ 四、相对封闭仍有创造：内部异质不能成为随意补救的词

将一切创造都解释为异质，存在另一个风险。只要出现新结果，就宣布此前必有某种新差异，理论便无法接受反例。新差异有可能来自内部，但研究仍需在结果之外识别它，而不是把结果的新颖性倒推为前因已经被证明。

中国地方工艺和印度数学所涉及的具体问题，不能因为缺少明确境外来源就被排除出创造史；反过来，也不能在没有材料时为它们补上一条跨文明传播路线。[R61][R62][R220][R221]本书承认内部重组可以打开新能力，但需要指出重组所利用的经验、对象、表达或操作发生了怎样的变化。

最强的外来必要论由此不能保留。一个共同体即使在某些方面对外限制很多，也可能在另一些活动中发生新的比较和实践。外部关系的整体标签，不足以决定所有领域的可达范围。需要把尺度缩小到具体知识活动，才有可能谈某种封闭是否构成障碍。

内部异质的概念也必须付出边界成本。本书要求它至少表现为可辨识的不同问题、不同操作或不同条件，而不是任何随机波动。若研究只能指出后来有新成果，却不能识别这些差异，就应将发生机制列为未明，不能把理论预期写成已知历史。

◆ 五、严格过滤造成贫化：如何辨别保护与误杀

巴黎课程材料中的先禁后用，说明知识边界可以随时间调整；它并不证明前面的禁令是后来发展的必要准备。[R121][R122][R123]这一案例已经迫使本书放弃把每次中断自动记为割草的解释。知识能够在限制解除后发展，可能是克服此前障碍，而不是受益于障碍。

但判断误杀也不能只看某种被拒绝的主张后来成名。后来有效的版本可能经过实质修改，早期拒绝也可能针对当时尚未处理的真实问题。需要比较前后版本、对象和条件，说明最初决定遗漏了什么，而不是以最终成功直接给此前所有反对者判错。

较有力量的证据，是当时已经存在可理解理由、可控制风险和可用能力，却因来源身份或不可质疑的权威被整体排除。如果这种排除还造成文本、教师或持续训练的不可逆损失，就可支持筛选损害了后续条件。损害大小仍须由具体材料判断，不能仅以道德谴责代替过程。

这一类反例不只针对正式禁令。费用过高、分类不合、长期不回应和要求不可能完成的证明，都可能构成事实上的阻断。研究应当看可行路径是否被关闭，而不只看文件上有没有写禁止。正面筛选的标准必须包括减少误杀的条件，而非只有减少显性危险。

◆ 六、没有显式筛选仍然改善：是否还需要过滤这个词

有些知识活动并不存在统一审核者。工匠在使用中调整办法，读者比较不同版本，交易者逐渐采用更方便的记录方式，可能形成分散选择。若它们留下了可靠能力，就不能因缺少正式过滤机构而认定不符合肥化机制。原理描述的应当是作用如何被保留和限制，而不预先指定管理形式。

不过，不能把任何结果存续都称为已经完成理性筛选。某种做法留下，可能因为有效，也可能因为权力、偶然或替代方案缺席。只有查明使用、比较和纠错怎样发生，才能谈分散反馈的具体贡献。存续是待解释结果，不是筛选正确的证据。

《计算之书》的比较、修订和练习要求，可以说明作者尝试组织学习，但不足以证明所有采用者都经历同一过程。[R08][R120]类似地，一部工艺著作记录了技术，并不证明各地已经充分验证。研究必须追踪使用层，而不能用文本存在自动补足日常反馈。

由此，本书将过滤用于选择性处置，不把集中审核规定为其唯一形式。某些处置是分散的，某些需要公共规则，还有一些只有在相互协调后才能有效。若一个案例的增益主要来自未经筛选的新组合，理论还应解释选择发生在何处，或者承认该案例超出了当前模型。

◆ 七、能源、资源与地理：不是可以随意装进E的背景

一种常见做法是，当能源、交通或环境变化解释了结果，就说它们本来属于E，于是SDE仍然解释了一切。这样的回答在分类上或许成立，在因果上却没有增加知识。把煤炭写入E3，不能替代解释煤的可得性、成本和转换技术怎样影响实际过程。

工业章节所讨论的分离式冷凝器，提供了一种具体关系调整；煤炭论述又提醒研究者，单位效率与整体消耗不能混同。[R146][R152]若某个地区的变化主要由物质约束放松而来，就应承认这一解释的独立贡献，不能把它全部改署为异质知识输入的功劳。

同样，印度河地区的环境和适应材料，要求区分自然变化与社会选择。[R185][R186][R187][R188]这些来源在前文各有核验范围，本章不据其扩大为单一气候决定论。需要问的是，同样冲击为何产生不同后果，哪些缓冲条件存在，哪些能力是在冲击前已有，哪些是在回应中形成。

SDE若有解释价值，应当帮助把这些关系连接得更精确，而不是取消其他学科的具体机制。当只需要一个更窄的资源模型就能解释目标现象时，应优先使用较窄模型；只有当问题涉及学习、评价或条件再生产时，才需要展示回写视角增加了什么。

◆ 八、制度学习与吸收能力：相邻理论不是等待被取代的旧土

有关吸收能力的研究已经把已有知识与识别、吸收外部信息的能力联系起来，组织学习研究也区分探索与利用。[R23][R24]本书不能只为这些问题更换SDE名称，就宣称已经提出全新理论。相邻研究提出的区分，应当被承认，也应按照实际阅读范围使用。

异质回写原理试图增加的，是把显露、差异序列与后续条件连接起来，并要求同时记录价值分配、过滤误判和评价规则的变化。这种组合是否产生额外解释力，仍需通过具体问题展示。例如，某种吸收已经提高企业能力，却削弱参与者选择空间，回写账本会要求将二者分开评价。

但这些问题也可能已在其他制度理论中得到讨论。不能因为本书用三方程组织它们，就把全部相关认识视为独占原创。奥斯特罗姆关于框架、理论和模型的

区别，也提醒我们：提供共同语言，与验证一项具体机制，是不同层次的工作。[R280]

因此，合理的竞争方式不是宣布某套理论已过时，而是让它们面对同一材料。谁能更清楚说明某次输入为何没有留下接替能力，谁能更好区分局部收益与支配关系，谁能够提出更有区分力的后续观察，就在相应问题上获得支持。综合不应成为逃避比较的理由。

◆ 九、人口、战争与危机：打破旧关系不等于提高新能力

大规模迁移、战争和危机可能同时改变资源、权力、问题需求和人员联系。随后出现新的文化形式，很容易被写成冲突为文明施肥。但这种时序不足以证明灾难是必要条件。需要把被摧毁的能力、被迫移动的劳动和后来的主动重建分别记录。

第三十章的战争与战后材料尤其表明，组织严密可以服务毁灭，制度反省也并非灾难自动留下的赠礼。[R171][R172][R173]实际形成问责与保护，需要新的行动者、规则和持续工作。将这些工作归功于灾难，会把克服损害的劳动转送给损害本身。

危机可以成为契机，但契机与正当原因不同。一个被迫学习者可能取得真实成就，不能据此说让他遭受强制是正确办法。若希望主张危机提高了创新概率，还需要比较相近条件下未受冲击的路径，并扣除被毁而没有留下见证的可能。历史通常不能满足如此强的完整比较。

本书因而拒绝一种主动制造破坏以便再生的推论。能够由材料支持的，是既成冲击之后人们如何保存、修复和重新创造，而不是文明必须定期遭遇灾难。原理要帮助减少盲目损害，不应把损害浪漫化为伟大创造的必需养料。

◆ 十、三个具体案例，分别支持到哪一步

道安与侯奈因的材料，较直接支持比较底本和记录不确定性能够改变文本处理条件。[R41][R116]它们尚不能独自证明整个社会因此获得普遍自由，也不能提供同样方法在所有知识类型上的效果大小。可确认的是具体认识操作与修订关系，不能越过中间证据直接跳到文明总进步。

几何译介材料支持一种论证组织被转成新的语言，并出现后续删约和再解释。[R65][R66][R68]这使回写不只是一次外来内容保存，而包含接受者继续改造。不过，普遍教育的扩展和实际技能迁移仍需其他材料，不能由译者的愿望直接证明。

坎普尔合作资料列出人员工作、师资学习与设备书籍相结合的安排。[R272]它支持的是合作设计包含培养条件，而不是本书已经完成了对毕业生和科研成果的长期因果评估。将安排作为机制入口合理，将安排作为全部成效结论则不合理。

三者放在一起，可以得到一个跨案例假说：让信息、训练和修订机会接通，比单独陈列成果更接近后续能力形成。但由于证据类型、时段和结果尺度不同，不能把三个例子简单当作三次同质实验，更不能据此给出一个共同效应系数。

◆ 十一、反事实应当缩小问题，而不是另写一部想象历史

反事实比较的基本问题是，若某项条件不同，结果是否可能不同。对于历史，通常没有同一个社会同时走两条路线的资料。因而需要采用有限比较：相近地区、相近任务、同一组织前后改变，或文本明确记录的可选方案。每一种比较仍有自己的局限。

例如，铁路研究能够使用地区资料检验某些经济关系，并说明识别方法；它不能自动回答没有殖民统治的整个南亚会如何发展。[R253]从局部因果估计跳到

整体历史必要性，是换了问题而没有增加证据。本书引用研究时必须保留这种尺度差别。

对于文本和训练，也可以提出较窄反事实：如果新底本没有取得，哪项校正就缺少依据；如果记录没有保存，后继者能否知道某个决定为何作出。这样的提问未必能得到精确数值，却能帮助识别因果链中不可省略的环节，比断言没有某文明就没有现代世界更有研究价值。

同时，应承认多条替代路径可能存在。一个条件在实际历史中重要，不表示在所有可能历史中不可替代；某种方法在一个环境有效，不表示另一方法不能达到相近结果。必要性、充分性和实际贡献，是三种强度不同的断言，不能互相借用证据。

◆ 十二、怎样选择案例，才能减少只看成功的偏差

若研究只挑那些后来被称为伟大融合的事件，就会从一开始遗漏输入失败、能力流失和无名维护。更好的样本构思，应围绕同类任务或时间范围搜集案例，再观察结果不同，而不是先按结果选好，再寻找相似语言解释。

对于译介研究，可以以一个时期、一个知识门类或一组目录作为入口，记录已刊、未完、重译和被搁置的项目。对制度学习，可以比较宣布相近目标却采用不同训练、维护和申诉安排的组织。这里提出的是研究设计，本书没有据此完成一个覆盖所有文明的统计数据库。

缺失案例也不能凭想象填满。未保存文献可能表示活动弱，也可能只是材料易损；失败机构资料较少，可能使存续者显得比实际更普遍。研究者应报告选择过程与档案偏差，必要时降低结论强度，而不是把没有证据自动当作没有发生。

一种重要的进一步办法，是保留尚未参与理论形成的材料作后续检验。用早期案例提出机制，再看机制能否解释另外的案例，比反复用相同例子改写理论更

有说服力。本书目前以过程分析为主，并未完成严格的样本外预测；这个限制应成为下一阶段任务，而不是被隐去。

◆ 十三、什么证据才真正区分机制

如果两种解释都预测结果变好，单看结果无法区分它们。假设一种解释认为增长来自增加投入，另一种认为增长来自训练接替者，那么需要观察相近投入下能力是否不同，外部专家减少后能否维持，以及面对新问题时是否可以自行调整。这些中间过程比一次总量增长更有区分力。

同理，若主张改进来自申诉制度，就需要看申诉是否带来新材料、改变过决定，并影响后续规则，而不是只看设立机构之后总体状况改善。期间可能还有其他变化。过程链不完整时，应把因果结论保留为待检验解释，不能由制度名称补足缺口。

对E的推断尤其需要独立观察。若用当期成功定义能力，再用能力解释当期成功，就形成循环。可以通过新任务表现、关键人员替换、记录可理解性或异常处理来增加证据，但这些指标也各有噪声与替代解释，需要根据任务组合使用。

这里的实质要求是让理论承担风险：提出一种若没有出现就会削弱解释的观察。比如声称文本已形成可延续训练，却始终找不到后继教学或实际调用的线索，就不能保持同样强的结论。材料不足可以暂缓判断，不能自动判成理论正确而史料暂缺。

◆ 十四、一个反对SDE的有力意见，应当怎样被接受

设有研究者指出，回写一词只是把组织学习、制度变化和文化传播重新装在一起，没有独立预测。这是本书需要认真面对的意见，而不是因为没有采用本书

语言便可以排除。回应应当指出具体增量：在哪个问题上，原有分析漏掉了结果与条件的区别，或遗漏了筛选规则自身变化，而本框架使之得到可检验解释。

若找不到这样的增量，就应把相关章节定位为综合性研究语言，而不夸大为新的经验定律。综合仍可以有价值，但价值类型应当准确。一个组织材料的好框架，与一个已经得到强因果支持的理论，不应使用同一种完成标准。

另一个有力反对是，创造、自由与幸福可能发生实质冲突。回应不能只说三者最终统一。需要说明在具体案例中如何识别冲突、设置不可越过的约束，并承认某些选择仍然有无法被公式消除的争议。规范诚实不是理论弱点，掩盖冲突才会使原理失去实践责任。

第三个反对是，E太宽使任何因素都可以装入。对此，本书要求每次研究明确选取哪些条件、哪些没有纳入、为何足以回答问题。若解释失败，不能无限增加隐形E而不提供新证据。概念的广度只有通过具体模型与材料约束，才不会退化为万能名称。

◆ 十五、哪些强命题不能成立，哪些判断仍可保留

经过反例，本书不保留异质输入必然有益、外来文明始终更能提供突破、严格筛选总比宽松更好、每轮都必须中断、历史损害必然孕育进步这些强命题。它们有的在逻辑上没有根据，有的与已见材料不相容，有的把价值判断和事实时序混为一谈。

可以保留的，是一种限定机制：有效差异在被理解、实践和修订的过程中，能够改变后续发生条件；这种改变的方向取决于训练、维护、权限、分配与纠错关系，不能由输入身份单独决定。它需要具体案例逐项支持，而非整体文明名称担保。

还有一些判断维持开放，例如不同筛选结构在何种条件下更能保留未成熟创造，能力回写如何被跨代测量，多中心协调在何种规模下出现新的成本。它们不是只需再找一个成功故事就能解决的问题，需要更集中的材料、明确对照和可重复的观察。

因此，历史没有替SDE签发一张永久正确的证书。历史给予它若干可用机制，也迫使它放弃一批诱人的概括。愿意接受这种收缩，才使原理拥有继续增长的条件；不能被任何材料改变的文明理论，正是它自己所批评的E固化。

◆ 十六、让理论也经历一次正负回写

本章将留下三种不同结论：获得过程证据支持的机制、只能在明确假设下成立的模型，以及尚不能裁定的经验问题。其边界应进入结论，而不能在全书收束时再次合并为普遍成功的宣告。

这样，反例不是把理论击败以后丢弃的废料，而是使理论知道自己在何处能够工作、何处需要改变的条件。批评的正面价值不要求批评者先提出另一部完整文明哲学。只要准确指出一个推断断点，就已经帮助下一轮研究少复制一次错误。

同样，吸收批评也不应变成任意妥协。明确有证据的局部判断，不必因有人反对就放弃；能够严格证明的条件命题，也不因历史复杂而失效。需要调整的是适用范围、经验前提与价值解释，而不是将所有认识都化成无法判断的意见。

文明再生的原理因此以自己的研究过程展示一种纪律：既不因已经积累很多章节就宣布结论完成，也不因存在未决问题就放弃继续发生。知识的成熟，不是再也不会遇到反例，而是能够让反例进入共同判断，并使下一次提问比这一次更准确。

◆

49

第 49 章

从吸收文明到共同发生：文明谱系的新理解

◆ 一、如果改变的不只接收者，吸收这个词就不够了

吸收一词容易使人想到一个边界已经完整的主体，从外部取得某些内容，然后由自己决定怎样使用。这个图景能够描述一部分活动，却无法容纳前面已经出现的复杂关系：译者需要接收者帮助形成可读表达，知识中心需要其他地区的供养，输出方法的人也可能因新的应用条件重新理解自己的方法。

因此，本章不再把主要问题放在一个文明吸收多少，而放在一段共同发生中，各方怎样改变自己能够理解和行动的条件。共同并不意味着没有冲突，也不意味着所有贡献相同。它只要求不把实际参与者预先固定成唯一创造者与永远的接收者。

可以设想一个纯粹用于说明的译书现场：有人理解原文，有人熟悉接收语言，有人提出实际问题，还有人负责保存修订。最后书上可能只有少数署名，但文本能够成立依赖多种工作。若把这些工作全部压成知识从甲到乙，就会遗漏创造发生在哪里，也难以判断权力怎样分配。

这种遗漏直接影响回写。若全部解释权始终留给来源一方，接收者就难以发展自己的判断；若接收者把来源完全抹去，后来者又失去理解知识条件的线索。文明谱系研究需要同时保护来源可追踪与改造可说明，使学习不等于自我取消，创造也不依赖遗忘他人。

◆ 二、文明谱系记录的不是血统，而是能够接续的工作

本书所说的谱系，不是把思想归属于某种不可改变的民族本质，也不是根据最初出身划分谁永远拥有解释权。它记录问题、材料、方法、训练和组织关系怎样被后继活动接续。一个谱系可以跨语言分支，也可以在同一地区形成彼此不同的方向。

例如，一项数学操作的连续性可能表现为保留相同转换关系，而它的记号、证明安排和用途已经改变；一种宗教表达的连续性则可能需要保留修行目的与经典解释，不能只按句子相似判断。谱系对象不同，连续性的证据也不同。不能用一张简单树图承诺全部历史都拥有同一种继承结构。

谱系还应记录断裂。某部著作虽然存世，却可能长期没有可确认的读者；某种技艺即使失去原名，也可能通过实际操作延续。缺少中间材料时，应保留空白，不能因故事需要连贯就画满箭头。断裂不是文明的耻辱，而是研究者需要继续寻找与承认的事实条件。

因此，谱系的核心不是纯洁性，而是可解释的关联。一个文明的身份可以具有真实历史连续性，同时包含多源工作；同一来源也可以产生不同分支而不必互相宣布背叛。这样的理解使异质性不再只是从文明外面闯入的东西，它也可以由文明自身持续分化而来。

◆ 三、同一性能够在改变中保留，但不能只靠名称担保

若一本书经过翻译、删约和重编，我们为什么还把它视为某种传承？答案不能只是题名相同。需要说明哪些关系被保留，哪些变化已经超出原来的任务。徐光启译介与后来几何删约的材料，使这个问题具有具体历史形态：保持论证关系与降低阅读困难之间，需要重新判断。[R65][R66][R68]

可以用一项现代数学说明区分表示与对象。角度以度数或弧度表示，数值不同，通过确定转换却可以指向同一几何量。若误把三十度的数值三十直接放入要求弧度的运算，结果会错；错误不来自某一种文明缺乏理性，而来自转换条件没有被保留。

然而，并不是所有知识都像角度那样拥有精确可逆的转换。诗歌的声音、宗教实践的身体经验、制度中的资格关系，进入另一环境时可能发生不可恢复的损失。承认损失，不等于翻译没有价值；它要求接收者知道哪些地方仍需解释，而不把流畅等同完整。

于是，同一性需要分层判断：表达是否对应，操作是否保真，使用目的是否延续，参与者的地位是否改变。某些层次相同，另一些不同，是十分正常的研究结果。文明不必只有完整复制或彻底断绝两个选项，回写正可以在部分接续与部分重构之间发生。

◆ 四、谱系多元不等于真理可以随意各说各话

强调知识的发生条件，很容易被误读为每个文明都可以拥有互不相干的真假标准。本书不接受这一推论。在共同前提和明确规则下，一项数学推导是否成立，不能靠作者所属传统决定；一份史料是否真实，也不能因为有利于某种身份就获得特殊豁免。

多元首先表现在问题选择、表达方式、研究路径和实践目的上。不同传统可以围绕同一对象提出不同问题，又在某些可比较结论上相遇。一个方法以算法形式保存，另一个以展开证明呈现，并不自动意味着其中一方没有理由；具体理由仍要检验，不能只依据形式表面作判断。[R220][R221][R222]

当不同体系给出冲突结论，应先检查是否在讨论同一对象、采用相同前提和尺度。如果这些条件确实一致，冲突就需要通过证据与推理处理，而不是用文化

差异取消。若条件不同，则应说明不同在哪里，不能把表面矛盾宣传为所有判断都相对。

因此，文明谱系既反对唯一来源神话，也反对无约束相对主义。它要求把不同发生条件说清楚，使可以共同检查的地方获得共同检查，使尚不能通约的部分保持可讨论边界。共同知识的可靠性与知识发生路径的多样性，可以同时成立。

◆ 五、公共知识与谱系知识如何互相支持

一种结论进入广泛使用以后，可能成为公共知识。后来者不必每次完整重走其历史，便能借助它处理问题。但是，公共可用不意味着生成条件已经没有价值。遇到新对象、边界失效或理由争议时，仍需返回相应谱系，理解它如何形成、为什么有效以及什么尚未解决。

本书据此区分知识的使用层与发生层。使用层强调可靠接口，使许多人能够在不掌握全部历史的情况下协作；发生层保存问题、推理、失败与修订，使接口可以被维护和重构。只剩发生史而没有可用接口，知识难以扩展；只剩接口而没有改造入口，公共知识又可能变成新的黑箱。

谱系知识不等于必须私有或不可共享。它指向某一套可追踪的生成关系，而不是天然的保密类别。一个公开方法也有谱系，一项私人经验也可能缺少能够传授的生成结构。是否公开、由谁控制，与是否具有谱系深度，是不同问题。

相应地，公共知识的增长不应消灭不同研究路径。共同的数学结果可以由不同证明产生，共同的权利目标可以通过不同制度探索落实。保留有理由的多条路径，能够使后来者在某一路径受限时仍有替代，也能帮助揭示共同结果背后的不同条件。

◆ 六、贡献不是一块固定蛋糕，解释权却可能被集中

承认多方创造，并不要求把功劳按百分比机械切开。最初提出问题、提供材料、发展方法、形成教学和改进应用，是不同类型的贡献。它们可能彼此增强，而不必一方增加就使另一方减少。问题在于，公共叙述常常把这些工作集中到最可见的名字上。

前文对译经协作和侯奈因目录的研究，已经显示署名、协作与实际劳动之间需要具体辨认。[R42][R116]本章不据此推测任何未被记录者的姓名与数量，却要求研究保留贡献类型，而不是只按最终文本署名分配全部创造。

解释权集中还可能影响后续发生。若只有最初中心能够批准修改，地方问题即使已经显露，也难以转化为有效改进；若所有后来者都可以任意改署来源，公共信任又会受到破坏。因此，较合理的关系应让改造拥有自己的身份，同时不抹去来源与差异。

这种责任也适用于本书。将历史材料纳入SDE分析，不等于这些材料的贡献都由SDE重新创造。原典提供其自身的问题与理由，本书提供一种比较和解释。两者需要清楚区分贡献归属；对话的价值在相互照明，而不是把所有前人都安排成今日理论的无名准备。

◆ 七、互惠不要求每次交换数量相等

一个学生最初从教师那里得到的远多于能够回报的内容，一所新机构也可能需要其他机构长期支持。这不必立即被判为不平等支配。互惠的关键不只是当期数量对等，而是关系是否承认参与者的成长、目标和未来判断资格。

若支持以永久服从为条件，受助者永远只能执行而不能修改，那么即使资源持续流入，也可能形成依赖回写。反过来，支持者帮助建立训练、记录与自主评

价，使接收者后来能够提出不同意见，关系便可能在不否认初期差距的情况下走向更深合作。

坎普尔合作资料所列的人员往来、教师学习与设备条件，能够作为研究这种转化的入口；它本身不能证明所有互惠目标已经实现。[R272]本书关注的是验收问题怎样改变：不只问交付了什么，还问接收者以后能否培养新人、维护方法和共同规定研究方向。

互惠也不意味着禁止退出。合作可能因目标变化而需要重组，参与者应能在承担合理责任后改变关系。不能把过去获得支持解释为未来永远不能不同意的债务。文明共同发生的价值，正在于联系可以深化，也可以被有理由地修订，而不是一经建立就成为身份锁定。

◆ 八、共同标准应当连接差异，不应要求差异先消失

没有共同标准，复杂协作可能非常昂贵。数据格式、术语定义、记录规则和最低质量要求，可以降低误解，帮助不同地点交流。问题不是标准是否存在，而是标准保护哪些必要关系，又在哪些地方不当地规定了唯一生活与研究方式。

可以设想一组地区共同记录水资源。单位和测量方法需要足够一致，否则数据难以比较；但各地作物、季节、习俗和家庭用水关系仍需保留。若标准只允许统一字段，无法表达地方差异，它就可能把可比性建立在重要信息消失的基础上。若每处完全不作转换，共同问题又难以被识别。

较好的接口应当区分必须一致的内容、允许地方补充的内容，以及目前不能转换的内容。后者可以明确标为不可比，而不是强行填入一个看似统一的数字。这样，标准化不是把所有E变成同一个E，而是使不同E能够在特定任务上协作。

这一结构还需要修订入口。地方发现标准遗漏时，不能只能在表外抱怨；应当有办法提出新类别、说明必要性，并检验改变是否影响旧数据解释。标准因此成为可共同维护的知识，而不是由中心永久赐予外围的表达资格。

◆ 九、相互依赖怎样不变成相互脆弱

共同发生会增加联系，也可能增加连带风险。一个关键节点失效，若所有人都依赖同一份不可替代资料或同一种培训来源，损失就可能迅速扩散。连接数量增加，不能直接当作E更肥沃的指标；还要观察关系是否留下替代、修复和理解的余地。

本书在这里提出功能冗余而非盲目重复。不同地点可以保存重要版本、培养能够相互解释的人，也可以使用不同方法检查同一结果。冗余有成本，但其价值不能只按平时是否显得闲置判断。某些能力正是在主要通道失效时才显示作用。

然而，完全自给也可能代价巨大。每处都重复建设全部设施，会分散有限资源，使任何一处都难以达到需要的深度。因此，合理结构不是不依赖任何人，而是知道依赖在哪里、怎样协商、何种变化会触发替代，以及哪些基础能力必须保持可调用。

这种自主性是关系中的能力，不是脱离关系的纯洁状态。它允许长期合作，同时防止合作成为无法理解的命令；允许分工，同时保留足够知识判断分工是否仍然合理。对文明而言，这比简单统计输入和输出比例更接近后续发生的实际条件。

◆ 十、拒绝同样可以是共同发生的一部分

开放不要求每次接触都以吸收结束。一个共同体可能有理由拒绝某项实施安排，因为风险过高、目标不合或代价分配不当。这样的拒绝若说明理由，并愿意区分知识内容与支配条件，就不应被一概称为封闭。

相反，强者可以把开放语言用作要求弱者接受其全部安排的工具：既然交流有益，就不许拒绝具体条款。这个推论取消了接受者的判断资格，与异质肥化所要求的自由相矛盾。共同发生不是让更强的一方拥有无限进入权，而是使不同参与者能够有条件地合作。

拒绝也应接受检验。若只以来源身份排除全部内容，不解释实际风险，就可能删去有价值的差异；若以保护传统为名阻止内部成员了解替代选择，则可能把共同体边界变成内部支配。判断需要同时看外部压力与内部参与，不能让其中一种保护掩盖另一种剥夺。

因此，合作、暂缓和拒绝都可以形成负责任的行动，关键在理由、证据、后果与可修订性。一次拒绝可以保留未来重新比较的条件，一次接受也可以在后果显露后调整。文明不是靠永远说是或永远说不再生，而是靠更有能力地理解自己在决定什么。

◆ 十一、从专著保存结论，到专著组织再发生

一部专著可以被看作已经成熟的结果集合，也可以进一步成为读者重新生成判断的工具。前一种价值没有消失，可靠结论仍然重要；后一种价值要求作者交代问题结构、证据选择、推理步骤、适用边界和修订条件，使后来者不仅能够复述，也能够面对自己的E继续研究。

对本书而言，这意味着读者不能只记住积累正面、过滤负面八个字，而需要学会建立回写记录、辨认误删、分离来源与作用、检验替代解释，并在资料不足

时保持未决。这样的学习才可能使本书从某个作者的观点，成为不同使用者能够继续创造的发生条件。

但把专著称为生产理论，也不能让生成数量代替质量。一个程序能够快速输出许多文明判断，若没有明确来源与反例入口，只是在规模化复制含混。真正的生成能力应包括知道何时不能由已有规则推出答案，以及怎样为新的问题寻找材料。

因此，专著的可复用部分不应只有格式。格式可以帮助组织，核心仍是理由与限制。不同研究对象允许采用不同材料结构；一个适合译经史的工作步骤，进入农业或制度史后需要调整。本书提供的是可改写的研究程序，不是要求所有历史都填进同一份表格。

◆ 十二、人和智能工具可以共同工作，但责任不能交给流畅性

这里可以作一项面向知识实践的条件性推演，而非对某种具体系统能力的实测报告。假设研究者使用智能工具整理材料、比较版本和生成初步论证，工具可以扩大可处理内容，但是否形成正面回写，要看研究者与组织是否更能判断，而不只看稿件是否更多。

一种浅层使用，是不断取得看似完整的答案，却不保存证据和修改理由。使用者越依赖输出，越可能失去发现来源错误与推理越界的能力。另一种使用则把每次生成视为候选：来源可以追踪，断言能够检查，异议得到保存，错误会改变下一轮规则。两者的产出都可能流畅，留下的E却不同。

人机共同工作的自主性也不等于人手工完成每一步。重要的是关键决定能够被理解、追问与调整。研究者不必记住全部资料，却应知道哪些结论有证据、哪些只是推测，什么情况需要回到原典，谁对最终传播承担责任。工具帮助分工，不能取消这些责任。

因此，文明的异质肥化原理也可以约束知识工具本身：引入异质计算能力，不应只增加S的数量，还应改善D的可检查性和E的可维护性。若一个工具使错误更难定位、来源更难区分、批评更难进入，那么效率提升不足以自动构成正面回写。

◆ 十三、局部谱系之间怎样形成更广的共同问题

不同研究传统可以从不同入口出发，逐渐发现某些共同问题。例如，译经面对版本与解释，数学面对条件与证明，制度实践面对权限与救济，它们都需要说明判断如何被后来者继续检查。但共同问题不意味着相同方法能够原样通用。

本书提出一种分层协作：在最一般层面共享问题意识，在中层说明各自机制，在具体层面使用适合对象的证据。不能因为都谈回写，就用碑刻证明教学成效，用数学确定性决定生活价值，或用参与者感受直接裁定古籍来源。层次之间需要转换理由。

这种协作也会改变理论本身。某种材料可能显示原先的类别不够细，另一种材料则可能使我们发现某些区分可以共用。共同框架应在这些来回中逐渐形成，而不是预先宣布所有传统已经包含它。多元材料能够修正框架，才是真正的共同发生。

这里的开放不是永不形成判断。相反，经过充分比较，可以在特定范围内形成稳定结论，并让后续工作不必从零开始。关键是结论保留其范围、理由和重开条件。稳定判断与未来可能修改，是知识能够持续工作的两个相互支持的方面。

◆ 十四、历史上的不对等，不能被共同创造四个字洗平

一项成果包含多方劳动，并不说明劳动在自愿、公平条件下发生。殖民、奴役与排除的材料已经证明，知识连接可以与严重支配同时存在。[R11][R249]

[R252]因此，共同发生首先是关于参与关系的分析，不是对全部关系的道德赞美。

修复不对等，需要区分来源承认、能力分享和决定权限。公开承认贡献可以纠正遗忘，但不能单独改变当事人使用成果的条件；提供资料可以扩大接触，也不能自动让其参与决定研究方向。不同层次都可能需要工作，不能由一个象征性动作宣布全部完成。

同时，修复不应把后代永久锁定在祖先的角色。承认历史伤害不意味着今天所有个体拥有相同责任，恢复被忽略的贡献也不意味着某个群体从此免于批评。责任应当依据具体行动、持续关系与可修复条件说明，而不是重新采用身份替代判断。

因此，文明谱系的伦理不是把原来的高低位置简单翻转，而是减少必须有人永远居于高位、有人永远居于低位的结构。让更多人能够参与提出问题、理解理由与修改规则，比争夺一个唯一文明中心更接近肥沃E的目标。

◆ 十五、开放的未来，需要保留不被当下完全使用的差异

如果每种知识都必须立即证明能服务当前目标，文明可能只保留已经知道如何使用的差异。尚未形成应用的语言、方法、地方经验与问题，会因为暂时不能兑换成成果而逐渐失去条件。这样的系统短期看似高效，长期却可能缩小面对未知问题的空间。

但保存潜能也不能无限扩大到维护所有形式。资源有限，保留同样需要选择。本书提出的不是永不淘汰，而是区分已经证明无效、暂时没有用途、尚未理解价值与维护成本过高等不同状态。不同状态应有不同处置，不能全部叫作落后，也不能全部以未来可能有用永久豁免。

可采用的方向包括保留可靠记录、支持少量不同路径、维护重新进入的语言与技能，以及避免让单一评价周期决定所有知识的生存。它们不保证未来必然需要被保留的内容，却使未来不必完全受限于今天的短期视野。保护这种选择余地，本身是一项需要承担成本的公共判断。

文明的肥沃由此不是把未来规划得没有剩余，而是留下能够产生未被规划问题的空间。异质性的深层价值，不只是帮助解决旧问题，也可能改变何谓值得解决的问题。一个只允许差异证明自己与旧秩序一致的体系，最终只会得到更丰富的同一。

◆ 十六、共同发生不是文明的终点，而是文明的继续方式

从吸收走向共同发生，改变的是叙述和行动的单位。文明不再只是一个不断扩大库存的中心，而是多个具有自身历史的人与组织，在接触、分工、争论和重组中形成后续条件。它们的身份可以延续，方向可以不同，权利也不因合作而被取消。

SDE在这里提供的，是三种持续追问：我们正在显露什么，这些显露经过怎样的差异序列，以及这一切把哪些条件留给后来。E1中的理念、现实与自我，E2中的符号、逻辑与数学，E3中的物质能量过程，都不能被单一成果或单一中心替代。各层怎样关联，需要具体研究。

正面回写因此不是把他者变成自己的材料，而是使接触中的各方更能理解共同处境、提出不同方案并处理真实后果。负面回写的过滤也不是维护某种纯洁身份，而是限制持续制造损害、依赖和失语的机制。两者都要求保留重新判断的空间。

到这里，文明再生已经不只是何时引进、何时割除的问题。更深的问题是，能否建立一种关系，使最初的学习者后来能够创造，已经成功的创造者仍愿意学

习，而任何一方的成功都不能取消另一方继续发生的资格。这样的文明没有一次完成的形状，却拥有不必反复从同一种固化中醒来的可能。

◆

50

第 50 章

结论：文明能够学习如何重新肥沃自己

◆ 一、回到土地，但不退回比喻

本书从一块土地开始。草长起来，被割除，经过耕作，又重新生长。作者强调，这样的过程经历了三轮，后来所见的松软状态不能只归给最后一个动作。[R01]这个观察提出了一项跨越农业与文明的追问：一次发生结束以后，哪些东西仍然参与下一次发生？

现在返回这一现场，问题已经比起初更严格。土地的松软不等于已经测定肥力，翻动次数不等于改善程度，草与人的地位不能直接类比。我们保留的不是一套照搬自然的社会命令，而是对条件形成的注意：输入、处理、保留、损耗与再使用之间存在需要研究的关系。

原始命题从引入异质，推进到间断性处理，最后落在积累正面回写与过滤负面回写。这次修正改变了对象。需要研究的不再是让某种外来存在活多久，而是它与既有条件共同发生以后，留下了什么持续作用；需要停止的也不是某种身份，而是能够被具体说明的有害机制。

三部文明史没有把土地变成一条普遍自然法则，却使这项问题获得了不同尺度的内容。译本、算法、大学、工坊、交通、制度与公共争论，都可以在结果消失以后留下后续条件。文明再生的研究，正是沿着这些条件追踪：哪些让后来人能够理解和创造，哪些让他们只能重复、依赖或沉默。

◆ 二、中国历史使回写从内容进入方法

中国部分最清楚显示的，不只是外来内容进入，而是处理内容的方法可以在进入过程中形成变化。道安对未决异文的保留、译场中反复校订的协作，以及几何译介与后续删约，分别使比较、表达和重新组织成为具体活动。[R41][R42][R65][R68]它们让回写不再只是藏书数量的增长。

这一历史也不支持中国原来没有相关能力、后来由外部填满的图景。既有语言、学术训练与实际需要，参与决定什么能够被理解。接受者的创造不是对来源的否认，来源的作用也不取消本地重组。恰是在已有能力与新的限制之间，某些此前难以提出的问题获得了表达。

同时，思想创造与组织关系没有自动保持一致。保存经典的机构可能承担照护，也可能形成资格控制；国家支持特定任务，可以提供资源，也可能使活动依赖少数保护者。对某一贡献的肯定，不能替所有关系发放正面证明。肥化需要按功能、群体和时段分别判断。

因此，中国史给予本书的主要支持，是方法、训练与版本意识能够作为持续条件留下；给予本书的主要限制，则是这些条件可能局部深入而整体受阻，也可能在成功以后取得新的不可质疑地位。文明再生不是从此摆脱传统，而是传统能够继续成为问题的资源，而不只成为问题的边界。

◆ 三、西方历史迫使能力与价值分开

西方部分经过多语翻译、数字训练、大学组织、科学实践和工业变化，表明复杂能力依赖跨区域知识与本地再组织。但同一历史也包含殖民、奴役与现代有序毁灭，使任何能力增加即文明进步的判断都无法保留。[R11][R116][R120][R172]连接与组织既可以服务学习，也可以服务支配。

由此，本书必须同时记录两件事：一种方法是否真的提高了操作或解释能力，这种能力又在什么关系中被使用。否认真实技术收益不能增强对支配的批评；以技术收益取消支配的损害，则会把受益者的账本误认为全体历史。两项判断相互约束而不互相替代。

权利扩展与战后规范又显示，受影响者的经验可以改变公共语言，判断标准本身也可能成为回写对象。[R176][R177][R178]然而，文本承诺与实际救济之间仍有距离。规范的价值在于为后续行动留下可援引条件，其实施需要另外的组织、资源和持续争论。

所以，西方历史没有提供一种沿着开放必然上升的直线。它提供的是能力可能脱离责任的警示，以及重新连接二者的具体尝试。文明的先进不能只按复杂程度排列，更要看复杂系统能否让关键后果被指出，让被影响的人保有参与判断和反对的资格。

◆ 四、印度历史使内部异质与自主学习相互照明

印度部分使异质性不再等同外来性。仪式、修行、论辩、数学与地方表达，可以在相互回应中改变问题；不同语言与组织也可以在同一政治空间内形成不能互相化约的经验。跨海供养与艺术重组进一步表明，所谓给予者与接收者并非永远固定。[R226][R228][R233]

殖民处境则揭示，输入与自主可能分离。技术或岗位体系持续运转，不代表关键判断已经在当地回写；教育提供知识，也不保证受教育者能够承担复杂实践。瑙罗吉对经验流失的批评，将问题从物质转移推进到能力形成的机会。[R252]本书采用其机制问题，而不把论战文本自动当作完整统计。

制宪与独立后的知识建设继续表明，借鉴不必是照抄，拒绝支配也不必拒绝全部外来方法。制度目标、训练、设施、合作权限与生活条件，需要在新的关系

中重新组织。[R15][R16][R270][R272]形式已经出现，后续发生条件仍可能不均匀，这是评价不能省略的距离。

因此，印度史对本书最重要的贡献，是把自主理解为关系中的判断与创造能力，而非不与外界相联。一个文明能够主动学习、继续合作，同时提出自己的问题；一个文明也可能在国籍和名称改变以后，仍让部分人无法进入共同判断。再生需要深入这些内部关系，而不止于外部身份的重新命名。

◆ 五、三部历史共同支持的，是条件机制而非文明排名

三条叙事所共享的，不是同一种宗教、政治制度或发展终点，而是若干能够反复追问的关系：接触是否转为理解，理解是否进入操作，操作是否留下可以接续的能力，这些能力又是否容许纠错和更广泛参与。共同问题使比较成为可能，不要求各地给出相同答案。

本书没有据此计算中国、西方与印度的文明总分。这样的排名需要跨时期、跨主体、跨价值的巨大压缩，而目前材料不足以支持。某种局部机制在一个地方表现清楚，不意味着那个文明在全部方面更优；另一个地方遭遇失败，也不能据此推断其成员缺少创造能力。

可以得到的较稳健判断是：内容抵达不等于能力形成，能力形成不等于价值正面，价值正面也不等于永远有效。三者之间都需要额外证据。把这些距离保持清楚，是本书比一般交流有益叙事更具体的研究要求。

这种要求同样允许成功具有多种形式。新理论、改善的操作、可使用的申诉程序、可靠保存的失败记录，都可能是不同层次的正面回写。它们不必共同集中在一个中心，也不必按同样节奏出现。文明肥沃在实际历史中可能是分布的、局部的和可逆的。

◆ 六、原理的正式表述及其规范前提

现在可以将全书命题表述为：当既有特征纠缠系统在特定问题上限制必要的新发生时，可辨识的有效差异能够经由理解、实践、比较与重组，改变后续发生条件。文明能否因此形成值得积累的E，取决于这些改变怎样被保留、维护和再评价，以及负面作用能否被识别、限制和修复。

其中，值得积累以创造、自由与幸福的联合检验为方向，并受相关人的基本地位和不可接受损害的约束。这不是三方程自动导出的自然常数，而是本书公开承担的价值立场。读者可以质疑其解释和应用，但不能在使用正面一词时把评价前提完全省略。

在明确的有限模型中，若有效保留的增益持续超过残余损害、误删损失、转化成本与条件流失，累计评价能够改善。若存在交互、时滞和多维不可比，则需要相应修改模型。这个条件结论不保证每次开放或筛选成功，却规定了声称成功必须交代哪些项目。

最深的一层，是筛选规则本身也接受回写。文明不能只学会挑选他人的成果，还要学会发现自己的挑选方式何时失效。一个有能力修改方法却没有能力修改评价标准的系统，仍可能在不断行动中重复同一种固化。

◆ 七、原理不应被扩大为哪些主张

本书不主张异质越多必然越好，也不主张外来来源天然具有突破力量。陌生可以带来新问题，也可以带来误解、依赖或真实损害；内部经验同样可以形成有效差异。判断应当指向具体作用，而不能由来源身份提前决定。

本书也不把文明更新等同周期性中断。连续纠错、维护和局部调整，有时比整体停止更能保存能力；某些有害机制确需终止，也不能因此把毁坏承载知识的

条件称为必要肥化。循环的意义是带着学习再次发生，而不是让每一代都重新承受已经知道的损失。

本书也不以历史后来出现成就，为此前伤害赋予必要性。战争、压迫与失败之后仍有创造，首先说明人们能够克服困难，不说明应当主动制造困难。实际发生的路径与唯一可能的路径，始终是两种不同断言。

这些限定延续了全书的论证边界，使土地隐喻转化为能够被检验的研究机制，而不把它留作可以解释任何结果的说辞。能够放弃过强命题，才可能让仍然成立的区分获得更可靠的意义。理论不需要靠永远不承认损失来证明自己肥沃。

◆ 八、九问式诊断：不是另一套必须照搬的历史模板

为了使读者将本书用于新的材料，以下提出九个诊断问题。它们不是替代史料的问卷，也不等同于未经另行展开的D2九步法标准定义。这里的九问只是将本书已经使用的证据任务组织起来，使研究者能够发现自己尚未说明的关系。

九问不要求每个案例都有整齐答案。有的材料只能回答输入和结果，无法确认长期回写；有的能够说明训练，却缺少分配后果。未能回答的地方应留下具体空缺，而不是从别的案例借来答案。格式帮助定位未知，不能把未知加工成完成。

实际使用时，先限定问题与时段，再逐项检查，不必按顺序机械行进。一份新材料可能迫使研究者返回前面修改主体边界，一项反例也可能改变最初目标。诊断的价值在来回校正，而不是填满九个栏目就宣布原理已获证明。

尤其应避免把SDE词语直接当成历史解释。写下某文明E固化，还需要说明哪些联系限制了什么；写下D被改变，还需要交代谁怎样行动；写下S显露，还需要指出可观察材料。九问的作用，是让这些名词不断返回能够被检查的内容。

◆ 九、第一问：究竟要解释什么显露

研究应从一个足够明确的对象开始。是某部译本形成，某种训练扩展，某项制度被修改，还是某种能力在支持撤去后仍能持续？不同对象需要不同材料。若问题一开始就是一个文明为何兴盛，过多变化会被装入同一结果，因果关系反而难以识别。

应当同时说明什么不在本次解释范围。研究某个数学方法的传播，不等于解释全部思想史；研究一项教育安排，也不能用它代表全体居民的生活。明确范围能够使局部结论更有力量，而不是削弱其意义。

最后要问，所见S由什么证据支持。物件、原典、统计和当事人回忆各有不同位置；一份设计图证明计划存在，一份使用记录才可能说明活动发生。先把结果的身份核定，后面的回写分析才不会建立在未经验证的起点上。

◆ 十、第二问：原有E究竟在哪里受限

不能仅因后来出现新形式，就断言原状态已经固化。研究需要识别具体障碍：缺少可比较材料，训练不能延续，资源无法调用，决定不能被质疑，还是某些人的经验没有表达入口。不同障碍要求不同改变，不能统称为思想落后。

还要区分支持连续性的稳定与阻止必要变化的锁定。一项共同术语可能帮助合作，一项资格规则也可能保护能力；只有当它们在相应问题上排除了有理由的调整，才能讨论其固化作用。成熟与僵化之间需要证据，而不是按新旧年代划线。

在E1、E2、E3中定位，不是把每个案例强行分成三段。理念与自我、表达与论证、实际劳动与能量条件可以交织。研究任务是说明哪些联系参与了限制，以及改变其中一处为何可能牵动其他处，而非完成一个形式上对称的分类表。

◆ 十一、第三问：差异从哪里来，为何在此时有效

异质来源可以在境外，也可以在内部；可以是新材料、新问题、不同实践，或旧传统的重新返回。需要说明的不是它是否陌生，而是它相对于当前组织方式改变了什么。一个外来名称若仍服务完全相同的旧判断，可能没有形成有效差异。

同时要考察接触条件。谁能解释，谁提供资源，什么需求使人愿意学习，哪些冲突迫使旧答案暴露边界，都可能影响差异能否实际起作用。道路和译者不是无内容的通道，它们也参与决定被看见的对象。

这一问还要求保护未明来源。若无法确认传播链，就不能仅凭相似结果指定祖先；若存在直接学习记录，也不能以本地创造为由抹去来源。谱系应让已知关系清楚、未知关系可见，而不是把每一项成果提前分配给某个文明身份。

◆ 十二、第四问：D如何使差异转成可检验的过程

差异抵达以后，要追踪理解、试验、争论、训练和调整的实际序列。一次翻译怎样校订，错误怎样被发现，参与者怎样获得足够时间，结果不符预期时谁能改变安排，这些细节比泛称融合更接近机制。

不应预设所有过程都按输入、吸收、创新的单线阶段推进。有时实践先行而表达随后，有时一个结果反过来改变目标，有时旧条件阻止新方法继续。六路径可以帮助从不同位置进入，但它们不是历史必须依次完成的六站，也不能把一个案例重复算成六次证据。

尤其要记录未被采用的选择。它们可能说明行动者并非只有一条路，也可能揭示某些困难当时已经被看见。保存这些分岔，能够避免把最后胜出的路线倒写成唯一合理路线，让研究更接近当时真实的不确定性。

◆ 十三、第五问：留下的是成果、服务还是生成能力

一项活动可以留下物件，也可以留下持续服务，二者都可能有价值，但都不能自动替代生成能力。要判断E回写，需要追踪后来者是否能够在新条件下理解、维护、修改和培养。若每次异常仍只能等待原来的专家，回写深度便与自主改进不同。

这不是要求所有人掌握一切。分工可以持续存在，关键在于依赖是否可理解、可协商，必要知识是否能够接续。一个组织能够可靠地寻找和评价合作伙伴，也是一种能力；但只有采购而没有判断，便容易把服务供给误认为自身条件已经完善。

时间上还要区分恢复与净增长。修复被毁资料具有真实价值，却未必超过先前水平；重译时新增更好底本，则可能兼有恢复与改进。分开记录能够承认修复劳动，而不把每次损害都变成账面增长的机会。

◆ 十四、第六问：谁得到正面回写，谁承担负面后果

评价不能只沿成果最可见的位置进行。参与者、维护者、资源提供者、被排除者及未来承担后果的人，都可能与同一过程有关。研究不可能无限代表所有人，但应解释边界，并避免计算收益时扩大整体、计算损害时缩小整体。

创造、自由与幸福需要分别观察。新方法是否扩大问题解决能力，是否改善质疑与退出条件，是否有助于生活意义实现，可能得到不同回答。某项安排在一维改善、另一维恶化，应当如实保留，而不是先乘一个未经讨论的权重得到总分。

这一问也承认真实冲突。资源有限时，选择可能让不同人承担不同成本；承认成本不等于所有改变都应停止。但决定者需要说明替代方案、分配理由和修复安排，不能让强者的收益成为弱者没有发言资格的理由。

◆ 十五、第七问：筛选怎样进行，误判怎样返回

需要识别正式审核之外的选择：语言门槛、费用、专业资格、市场需求和资源分配，都可能决定哪些差异留下。筛选并非天然公正，也不必天然有害。它的作用要通过误删、漏放、成本及必要功能是否接续来评价。

随后要追问谁能提出复核。被拒绝者能否知道理由，受到损害者能否提供材料，筛选者是否需要回应新证据，暂停是否有恢复条件，都关系到判断是否会变成永久身份。没有这些入口，所谓过滤可以稳定地复制自己的错误。

最重要的是不把证据方向与价值方向混同。反对现有结论的证据可能保护后续发生，赞扬现有安排的报告也可能遮蔽损害。筛选应限制欺骗与有害作用，而不是让所有使制度难堪的信息消失。

◆ 十六、第八问：还有哪些解释，什么材料会使本判断改变

提出SDE解释以后，仍要与能源、地理、组织、人口或其他学习机制比较。若更简单的解释已经足以说明目标现象，就应承认其贡献；若回写视角能补充能力接续或判断规则变化，则要指出具体增量，而不是把所有因素装进E便结束研究。

同时应写出反证条件。声称训练形成持久能力，就需要允许后来无法接续的材料削弱判断；声称筛选改善净结果，就要让误删和成本进入比较。反例不能只在理论不喜欢的案例中有效，在喜欢的案例中便被改称特殊情况。

必要时可以得到较弱结论：机制有可能存在，但证据尚不足以确定影响范围。这样的结论不是失败，而是对当前认识位置的准确记录。它使下一位研究者知道应增加什么材料，比一个没有留下检验入口的胜利宣言更可用。

◆ 十七、第九问：下一轮因这一轮而改变了什么

最后一问回到本书起点。上一轮留下的记录、训练、规则和损害，怎样进入下一轮？若仅仅再次开始，而问题、方法和评价没有可追踪变化，循环就可能只是重复。若有变化，又要问它是否由实际经验推动，还是只更换名称与宣传。

这一问还要检查评价者的学习。是否发现此前漏掉某些人，是否修正一个过宽分类，是否为尚不能判断的内容保留位置？元回写不必总是宏大的制度改革，也可能是以后不再把同一类错误归到不相干的人身上。

最终可以给出有限的继续、调整、暂停或退出建议，但不能把建议当作命令。历史研究说明机制，现实决定还需要当事人的知识、权限与责任。理论能够帮助提出更好的问题，不应取消人们共同决定如何生活的资格。

◆ 十八、把九问用于一个假设案例，避免格式成为新的固化

设想一所地方学校引入另一地区形成的课程。这个例子不是本书完成的实地调查。首先明确所要解释的结果，是学生能否独立提出和解决新问题，而不只是教材已经发到。再检查原有条件：教师是否有讨论时间，学生是否有必要语言基础，评价是否只奖励复述。

引入后，可以记录教师如何改编、学生在哪些问题上受阻、哪些练习产生了新的理解。若当期考试提高，却主要依靠反复训练相同题型，就还不能确认生成能力；若成绩变化有限，却出现能够说明错误并调整方法的表现，则需要更长观察，不能立即判为失败或成功。

筛选也不应只由课程提供者完成。教师和学生能够指出不适用内容，家长可以说明时间成本，但任何一方的偏好都不自动决定知识真假。适当复核应把具体理由连接起来，保留有效结构，修改不合条件的部分，而不是要求完全照搬或全盘退回。

下一轮真正值得保存的，可能不是第一版课程本身，而是共同设计、观察和纠错的能力。这说明九问的用途不在产生更多表格，而在让同一个输入事件逐步显露为一个有主体、有条件、有时间和有后果的发生过程。

◆ 十九、这部书完成了什么，又没有完成什么

本书已经建立一条贯通中国、西方与印度的研究线索，并用具体文本、实物和研究材料讨论异质如何进入、怎样转化，以及后续条件为何可能改善或受损。它还区分了形式证明、历史判断与规范立场，使三类工作不再彼此冒充。

然而，广泛历史分析不等于建立完整世界史数据库。许多案例仍依赖少量存世材料，译本和版本存在限制，普通参与者的经验并不总能直接取得。本书没有为全部文明估计统一参数，没有完成严格的样本外预测，也没有以书写篇幅证明理论原创性或普遍正确。

后续研究应优先补足三类证据：一条传播链的中间版本与实际使用，一项训练制度在人员更替后的延续，以及同一筛选规则在正反案例中的净后果。没有这些证据，机制的适用范围仍需保持现有强度，不能以未来任务替代当前论证。

对作者而言，最重要的责任是让本书也可被继续改写。来源能够返回，推论能够辨认，未决问题能够定位，读者才有条件在此基础上提出不同判断。专著作为成果完成，不应意味着它所组织的知识活动被封闭。

◆ 二十、文明再生的深度，在于不再只能被迫学习

一个文明可以在严重危机之后承认错误，也可以在损害尚未扩大时，通过异议、观察和局部试验发现问题。前者可能表现得更加戏剧化，后者却可能更少消耗人的生活。真正有价值的再生能力，不是需要一次更大失败才能改变，而是能够在有限代价中修正条件。

这要求稳定的生活与开放的问题共同存在。没有基本连续性，人们可能无力学习；没有改变入口，稳定又可能变成沉默。文明的任务不是在秩序和自由之间永久二选一，而是创造一种可修订的秩序，使人能够在不失去基本地位的情况下质疑和重组。

同样，意义的提升不必总以否定过去为姿态。有效成果值得维护，先行者劳动值得承认，失败中的经验值得保存。但维护不能成为免检，承认不能变成服从，保存也不能取消后来者重新判断的权利。过去最深的价值，在于它能够支持并不完全重复自己的未来。

因此，积累正面回写与过滤负面回写，是两项相互关联却不能简化的工作。前者需要培养、维护和分享，后者需要辨别、停止和修复；两者都需要受到影响的人能够进入判断。文明不是由某一个全知者清理好的土地，而是许多人共同决定什么应当继续发生的生活。

◆ 二十一、让下一次发生，不必从同一种无知开始

回到那块地，真正启发我们的不是草必须死，也不是土地必须碎，而是前一次活动能够改变下一次的起点。进入文明以后，这个起点不只是物质条件，还包含语言、理由、技能、记忆、信任和参与资格。它们可以被积累，也可以在成果繁荣的表面下悄然流失。

本书最后保留的信念是有限而明确的：人们能够通过更准确地辨认作用、更公平地记录后果、更诚实地保存错误，改善后来发生的条件。这不是成功保证，也不取消具体处境的艰难；它只是说明，文明不必把自己的筛选方式当作天命，也不必把每一次新的差异都当作威胁。

最高层次的肥化，不是文明终于拥有一个永远正确的答案，而是它更能培养有资格、有能力继续提问的人。这样的人能够继承而不盲从，合作而不失语，创造而不把他人变成耗材，也能够在发现错误时改变曾经珍视的判断。

文明何以再生？不是因为它不断更换自己的名字，也不是因为它消灭了所有不一致，而是因为它让差异经历转化为可以共享、可以检验、可以继续创造的条件。正面的回写被努力接续，负面的作用不再无约束复制，未决的问题仍保有位置。下一次发生因而不必从同一种无知开始，也不必以同一种伤害作为认识的代价。

◆

结语

让历史有权否决

> **一个文明不是靠保存成果而再生，而是靠把异质的作用筛选、写回，使下一轮发生的条件变得更肥沃。**

本书到这里，只证明了一件有限的事：在写明的条件下，把正面回写留下、把负面回写过滤掉，比不过滤更可能使后一轮的条件变好；并且文明的"过滤"不是一把剪刀，而是一组可修订、可问责、被过滤者也能提出异议的安排。

它没有证明的同样重要：三大文明的跨度远大于本书的切口，样本外推、机制与竞争解释的经验限度仍在；书中的数学检查是代数、边界与例值的检查，不是对历史参数的估计。若读者能找到本书所写条件成立、而结论相反的历史案例，那正是本书希望被找到的东西。

◆

附录

附录A

出版前未决事项

本表不否定已完成的内部编辑工作；它限定终审结论，不把有条件事项写成已关闭。

编号	位置	未决事项	当前控制／关闭条件	所属环节
U01	R35、R119、R149、R157、R159、R177	原始全文／影印访问限制	维持正文现有有限主张，不新增原话、页码或普遍统计；正式引文前补可靠版本	出版校勘
U02	R208、R233／R234、R238及其他铭文	语言、王年或版本异文	保留异读与历史馆藏号；需要原文引述时与校勘本对读	专业校勘
U03	R281／第35章	2024报告图表及数值重算未完成	本稿仅采用方法与讨论的定性修正；不宣布精确发明年代	图表校读
U04	R252／第39章	数字化刊本影印逐页未完成	保留备忘录标题和日期定位；直接引文前核准印页	出版校勘
U05	第31、39、42、48章	样本外推、机制与竞争解释的经验限度	当前保留限定结论；不声称本文已重跑数据或提供完整世界史验证	后续研究，不伪装成排印已解决
U06	第3、4、6、47、50章	作者理论核签	核定候选／有效异质、动态附加模型、价值范围与九问式程序；不改写D2正式九步法	作者核签
U07	全书注释、译名、索引、引文版权	出版体例及授权	正文引用为短摘要和分析；正式出版前按出版社体例统一并核引文／图像授权	出版审定
U08	最终印制版	尺寸、字体替代和分页变化	当前是A4送审版；任何改版后重新生成目录并复核公式／引文跳转	排印复核

附录B

版本与审校说明

本书据 v0.8 统稿三审修订稿成书，五十章正文净 300,984 汉字。三轮内部审校分别查事实出处、理论论证、全书一致性；共记录 129 项修订，其中 44 项内容或表达修订、85 项公历年份写法统一，不等于 129 处史实错误。26 项数学代数、边界与例值检查通过，不等于 26 条新的文明定理。内部审校由同一 AI 助手分轮完成，不等于独立专家评审，也不代作者核签。成书时另做两处补订：参考书目 R01 条原题含对话用语，改为“著者口述记录”；第 24 章一处“前文已讨论”改为明确指向第十章。这两处不改变任何论证。

参考书目

以下为全书史料台账（编号 R01–R281），按编号排列。正文以方括号编号引用。每条的类型、核验范围与限制，见本书网页版“史料台账”（/books/m/540/references/ledger.json）；条目数量不等于逐条原件校勘。

1. [R01] 王德生. 著者关于一块土地三轮长草与翻耕的观察和理论修正（口述记录）. 2026-10-30.

2. [R02] USDA Natural Resources Conservation Service. Soil Health Management. 网页无固定出版年. https://www.nrcs.usda.gov/conservation-basics/soil/soil-health/soil-health-management

3. [R03] International Dunhuang Programme / British Library. Collection object Or.8210/P.2. 实物年代868. https://idp.bl.uk/collection/51FDAEAFB4A24E2E9981692A98130BC8/

4. [R04] International Dunhuang Programme. Buddhist texts: The Diamond Sutra. 网页无固定出版年. https://idp.bl.uk/discover/learning/buddhism-on-the-silk-roads/articles/buddhism-on-the-ground/buddhist-texts-the-diamond-sutra/

5. [R05] 韩愈；Stanford Global Medieval Sourcebook编译. Memorial on the Bones of the Buddha / 論佛骨表. 原文819；在线编译版. https://sourcebook.stanford.edu/text/han_yu_memorial_bones_buddha/

6. [R06] Matthias Schemmel. The Transmission of Scientific Knowledge from Europe to China in the Early Modern Period. 2012. https://mprl-series.mpg.de/studies/1/15/index.html

7. [R07] Jürgen Renn. Survey: Knowledge as a Fellow Traveler. 2012. https://www.mprl-series.mpg.de/studies/1/13/index.html

8. [R08] Leonardo of Pisa / Fibonacci. Liber abbaci, Prologus. 原书始作1202；在线转录版本另核. https://la.wikisource.org/wiki/Liber_abbaci/Prologus

9. [R09] Laurence E. Sigler；University of Utah书目页. Fibonacci’s Liber Abaci: A Translation into Modern English. 2002. https://www.math.utah.edu/~beebe/software/java/fibonacci/liber-abaci.html

10. [R10] The Royal Society. First Charter, DC/1/1. 1662-07-15. https://catalogues.royalsociety.org/CalmView/Record.aspx?id=DC%2F1%2F1&src=CalmView.Catalog

11. [R11] SlaveVoyages研究团队. The Trans-Atlantic Slave Trade Database: Methodology. 页面版本按访问日记录. https://legacy.slavevoyages.org/blog/methodology-trans-atlantic

12. [R12] Library of Congress. Interpreting the Conquest — Exploring the Early Americas. 档案和展陈说明. https://www.loc.gov/exhibits/exploring-the-early-americas/interpreting-the-conquest.html

13. [R13] Bartolomé de las Casas；Library of Congress藏本. Breve relación de la destrucción de las Indias occidentales. 在线所列后世刊本. https://www.loc.gov/item/01020178/

14. [R14] 阿育王；Ven. S. Dhammika英译；Livius收录. Ashoka’s Rock Edicts, XII–XIII. 公元前3世纪；现代英译. https://www.livius.org/sources/content/ashoka-s-rock-edicts/

15. [R15] 印度制宪会议；B. R. Ambedkar等. Constituent Assembly Debates, 4 November 1948. 1948-11-04. https://www.constitutionofindia.net/debates/04-nov-1948/

16. [R16] 印度制宪会议；B. R. Ambedkar等. Constituent Assembly Debates, 25 November 1949. 1949-11-25. https://www.constitutionofindia.net/debates/25-nov-1949/

17. [R17] 徐光启、利玛窦等；识典古籍整理. 几何原本：目录及提要. 明代原书；在线古籍版. https://www.shidianguji.com/book/SK1559/chapter/1jupazy70ym17

18. [R18] 中国科学院自然科学史研究所. 徐光启. 网页原稿存续版本. https://agri-history.ihns.ac.cn/agriculturists/xgq.htm

19. [R19] N. A. Nikam、Richard McKeon译；Oregon State University收录. The Edicts of Ashoka. 1959译本选段；在线教材. https://open.oregonstate.education/ancientcivilizations/chapter/edicts-of-ashoka/

20. [R20] University of Oslo, Bibliotheca Polyglotta. The Ashoka Library. 持续更新文献库. https://www2.hf.uio.no/polyglotta/index.php?bid=14&page=library

21. [R21] Kurt Behrendt；The Metropolitan Museum of Art. Gandhara. 2012. https://www.metmuseum.org/essays/gandhara

22. [R22] Vidya Dehejia；The Metropolitan Museum of Art. Buddhism and Buddhist Art. 2007. https://www.metmuseum.org/essays/buddhism-and-buddhist-art

23. [R23] Wesley M. Cohen; Daniel A. Levinthal. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. 1990. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1504447

24. [R24] James G. March. Exploration and Exploitation in Organizational Learning. 1991. https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/orsc.2.1.71

25. [R25] Douglass C. North. Economic Performance through Time. 1993-12-09. https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1993/north/lecture/

26. [R26] Bin Liu、Ningyuan Wang、Minghui Chen等. Earliest hydraulic enterprise in China, 5,100 years ago. 2017. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5748178/

27. [R27] UNESCO World Heritage Centre. Archaeological Ruins of Liangzhu City. 遗址约前3300—前2300年. https://whc.unesco.org/en/list/1592

28. [R28] 中国国家博物馆. Jade Dragon. 红山文化实物；网页2020. https://en.chnmuseum.cn/collections_577/collection_highlights_608/artifacts_handed___down_from_ancient_times_612/202008/t20200831_247580.html

29. [R29] The Metropolitan Museum of Art, Department of Asian Art. Shang and Zhou Dynasties: The Bronze Age of China. 2004. https://

www.metmuseum.org/essays/shang-and-zhou-dynasties-the-bronze-age-of-china

30. [R30] 中国社会科学网转载考古研究综述. 石峁遗址的考古发现与研究综述. 网页2022；原文时间依正文. https://www.cssn.cn/lsx/lsx_kgx/202210/t20221024_5552637.shtml

31. [R31] 司马迁. 史记卷八十七·李斯列传. 汉代；在线古籍转录. https://zh.wikisource.org/zh-hans/史記/卷087

32. [R32] 司马迁. 史记卷六·秦始皇本纪. 汉代；在线古籍转录. https://zh.wikisource.org/zh-hans/史記/卷006

33. [R33] 中国国家博物馆. 秦始皇、秦二世双诏版. 实物前221及前209年诏；网页2020. https://www.chnmuseum.cn/zp/zpml/csp/202008/t20200826_247416.shtml

34. [R34] 班固等. 汉书卷五十六·董仲舒传. 东汉；在线古籍转录. https://zh.wikisource.org/zh-hans/漢書/卷056

35. [R35] Tengwen Long等. The early history of wheat in China from 14C dating and Bayesian chronological modelling. 2018. https://www.nature.com/articles/s41477-018-0141-x

36. [R36] 司马迁. 史记卷二十九·河渠书. 汉代；在线古籍转录. https://zh.wikisource.org/zh-hans/史記/卷029

37. [R37] 司马迁. 史记卷一百二十三·大宛列传. 汉代；在线古籍转录. https://zh.wikisource.org/zh-hans/史記/卷123

38. [R38] UNESCO World Heritage Centre. Silk Roads: the Routes Network of Chang'an-Tianshan Corridor. 遗产档案，访问版2026. https://whc.unesco.org/en/list/1442

39. [R39] Nicholas Sims-Williams译；Daniel C. Waugh导读. The Sogdian Ancient Letters, 1, 2, 3, and 5. 古信约4世纪初；译文2004. https://depts.washington.edu/silkroad/texts/sogdlet.html

40. [R40] 法显. 佛国记／法显传. 5世纪初；在线古籍转录. https://zh.wikisource.org/zh-hans/佛國記

41. [R41] 道安；僧祐辑. 摩诃钵罗若波罗蜜经抄序（《出三藏记集》卷八）. 东晋原序；南朝梁编集. https://www.shidianguji.com/book/FZZ1068/chapter/1ku3d7vcrq6tc

42. [R42] 僧睿；僧祐辑. 大品经序（《出三藏记集》卷八）. 后秦原序；南朝梁编集. https://www.shidianguji.com/zh/book/K1053/chapter/1kkshcnanugwj

43. [R43] 僧肇. 不真空论（《肇论》）. 后秦. https://www.shidianguji.com/book/JS1770/chapter/1m6lkjslz6pzn

44. [R44] 僧祐辑. 出三藏记集卷五：抄经、疑经与伪撰目录. 南朝梁. https://zh.wikisource.org/zh-hans/出三藏記集/卷五

45. [R45] 刘昫等. 旧唐书卷十八上·武宗本纪. 后晋编纂，记载唐会昌五年等史事. https://zh.wikisource.org/zh-hans/舊唐書/卷18上

46. [R46] 白居易. 游大林寺序. 817年（元和十二年）. https://zh.wikisource.org/zh-hans/遊大林寺序

47. [R47] 王溥. 唐会要卷四十九：像、僧道立位、僧尼所隶、病坊等. 北宋编纂，记载唐代制度. https://zh.wikisource.org/zh-hans/唐會要/卷049

48. [R48] 朱熹. 白鹿洞书院揭示（晦庵集）. 南宋. https://www.shidianguji.com/zh/book/SK2520/chapter/1m1ltqc2m4r2y

49. [R49] 朱熹讲述，黎靖德编. 朱子语类卷一·理气上. 南宋言论；后编语录. https://zh.wikisource.org/zh-hans/朱子語類_(四庫全書本)/卷001

50. [R50] 朱熹讲述，黎靖德编. 朱子语类卷一百二十六·释氏. 南宋. https://zh.wikisource.org/zh-hans/朱子語類_(四庫全書本)/卷126

51. [R51] 王守仁及门人. 传习录卷上. 明代. https://zh.wikisource.org/zh-hans/傳習錄/卷上

52. [R52] 宋濂等. 元史卷八十一·选举一. 明初编纂. https://zh.wikisource.org/zh-hans/元史/卷081

53. [R53] 脱脱等. 宋史卷四百二十七·道学一. 元代编纂. https://zh.wikisource.org/zh-hans/宋史/卷427

54. [R54] 陈梦雷等编. 古今图书集成·经籍典第279卷. 清代汇编. https://zh.wikisource.org/zh-hans/欽定古今圖書集成/理學彙編/經籍典/第279卷

55. [R55] 王守仁及门人. 传习录卷下. 明代. https://zh.wikisource.org/zh-hans/傳習錄/卷下

56. [R56] UNESCO World Heritage Centre. Quanzhou: Emporium of the World in Song-Yuan China. 遗产官方档案. https://whc.unesco.org/en/list/1561/

57. [R57] 赵汝适. 诸蕃志·赵汝适序. 1225年. https://zh.wikisource.org/zh-hans/諸蕃志/趙汝适序

58. [R58] 朱彧. 萍洲可谈卷二. 北宋末、南宋初成书. https://zh.wikisource.org/wiki/萍洲可談/卷二

59. [R59] 脱脱等. 宋史卷一百八十六·食货下八. 元代编纂. https://zh.wikisource.org/zh-hans/宋史/卷186

60. [R60] 宋濂等. 元史卷四十八·天文一. 明初编纂. https://zh.wikisource.org/zh-hans/元史/卷048

61. [R61] 宋应星. 天工开物卷序. 1637年. https://www.chineseclassic.com/content/1254

62. [R62] 宋应星. 天工开物·乃粒. 1637. https://www.chineseclassic.com/content/1255

63. [R63] 徐光启辑，后经整理刊行. 农政全书卷十二·水利. 明代. https://zh.wikisource.org/wiki/農政全書/卷12

64. [R64] 徐光启辑. 农政全书卷十九·泰西水法上. 明代. https://zh.wikisource.org/wiki/農政全書/卷19

65. [R65] 徐光启. 几何原本杂议. 明代. https://zh.wikisource.org/zh-hans/幾何原本/雜議

66. [R66] 徐光启、利玛窦. 几何原本原序：徐光启序与利玛窦序. 1607. https://zh.wikisource.org/zh-hans/幾何原本/原序

67. [R67] 张廷玉等. 明史卷二百五十一·徐光启传. 清代修史. https://www.shidianguji.com/book/LS0024/chapter/LS0024_1344

68. [R68] 杜知耕著；吴学颢序；四库馆臣提要. 几何论约四库全书本·提要与吴学颢序. 清代. https://zh.wikisource.org/zh-hans/幾何論約_(四庫全書本)/全覽

69. [R69] 清政府与英国代表. 南京条约中文文本. 1842-08-29. https://zh.wikisource.org/zh-hant/南京條約

70. [R70] 魏源. 海国图志原叙. 道光二十二年岁末（公历1843年初）. https://zh.wikisource.org/zh/海國圖志/原敘

71. [R71] 魏源. 海国图志卷二·筹海篇. 清代. https://zh.wikisource.org/zh/海國圖志/卷002

72. [R72] Yung Wing（容闳）. My Life in China and America. 1909. https://www.gutenberg.org/cache/epub/54635/pg54635-images.html

73. [R73] MIT Early Chinese Students研究项目. Chinese Educational Mission. 网页未标统一出版年. https://earlychinesemit.mit.edu/chinese-educational-mission/

74. [R74] 张之洞. 劝学篇. 1898. https://zh.wikisource.org/zh-hant/勸學篇_(張之洞)

75. [R75] 蔡元培. 就任北京大学校长之演说. 1917-01. https://zh.wikisource.org/zh-hans/就任北京大學校長之演說

76. [R76] 陈独秀. 敬告青年. 1915-09. https://zh.wikisource.org/zh-hans/敬告青年

77. [R77] 胡适. 文学改良刍议. 1917-01-01. https://zh.wikisource.org/zh-hans/文學改良芻議

78. [R78] 何殷震（署震述）. 女子解放问题. 1907. https://zh.wikisource.org/zh-hans/女子解放问题

79. [R79] 胡适. 多研究些问题，少谈些主义. 1919-07-20. https://zh.wikisource.org/zh-hant/多研究些问题，少谈些“主义”

80. [R80] 李大钊. 再论问题与主义. 1919-08-17. https://zh.wikisource.org/zh-hant/再論問題與主義

81. [R81] 毛泽东. 改造我们的学习. 1941-05-19. https://www.ssmzd.com/content/644343/83/12852433.html

82. [R82] Michela Giorcelli; Bo Li. Technology Transfer and Early Industrial Development: Evidence from the Sino-Soviet Alliance. 2026-05-21，2026-06-05 校排. DOI:10.1093/restud/rdag047。 https://academic.oup.com/restud/advance-article/doi/10.1093/restud/rdag047/8688845

83. [R83] 中共中央. 关于建国以来党的若干历史问题的决议. 1981-06-27. https://cn.theorychina.org.cn/c/1981-06-27/1488669.shtml

84. [R84] 邓小平. 解放思想，实事求是，团结一致向前看（节选）. 1978-12-13；网页 2024-08-09. https://cn.theorychina.org.cn/c/2024-08-09/1508206.shtml

85. [R85] Justin Yifu Lin. Rural Reforms and Agricultural Growth in China. 1992. https://ideas.repec.org/a/aea/aecrev/v82y1992i1p34-51.html

86. [R86] Sebastian Heilmann. Experimentation under Hierarchy: Policy Experiments in the Reorganization of China’s State Sector, 1978–2008. 2008-06. https://www.hks.harvard.edu/centers/cid/publications/faculty-working-papers/cid-working-paper-no.-172

87. [R87] 中共中央. 中共中央关于经济体制改革的决定. 1984-10-20. https://news.12371.cn/2013/10/25/ARTI1382683571646335.shtml

88. [R88] Yuyu Chen; Avraham Ebenstein; Michael Greenstone; Hongbin Li. Evidence on the impact of sustained exposure to air pollution on life expectancy from China's Huai River policy. 2013. DOI:10.1073/pnas.1300018110。 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23836630/

89. [R89] Herodotus；George Rawlinson英译. Histories, V.58–61. 古希腊原典；19世纪英译. https://classics.mit.edu/Herodotus/history.5.v.html

90. [R90] Herodotus；G. C. Macaulay英译. Histories, II.109. 古希腊原典；19世纪英译. https://lexundria.com/hdt/2.109/mcly

91. [R91] The Metropolitan Museum of Art, Department of Greek and Roman Art. Greek Art in the Archaic Period. 2003-10-01. https://www.metmuseum.org/essays/greek-art-in-the-archaic-period

92. [R92] G. D’Alessandro；P. Ortimini、A. Papapicco修订；Scuola Normale Superiore. Greek alphabets. 2022-05修订. https://mnamon.sns.it/index.php?id=12&lang=en&page=Scrittura

93. [R93] Aristotle；W. D. Ross英译. Metaphysics, Book I, 980a–982a. 古希腊原典；20世纪初公版译本. https://classics.mit.edu/Aristotle/metaphysics.1.i.html

94. [R94] Plato；Benjamin Jowett英译. Phaedrus, 274c–277a. 古希腊原典；19世纪公版译本. https://classics.mit.edu/Plato/phaedrus.html

95. [R95] Aristotle；Benjamin Jowett英译. Politics, Book I. 古希腊原典；19世纪公版译本. https://classics.mit.edu/Aristotle/politics.1.one.html

96. [R96] Thucydides；Richard Crawley英译. History of the Peloponnesian War, II. 35–46. 古希腊原典；19世纪公版译本. https://classics.mit.edu/Thucydides/pelopwar.2.second.html

97. [R97] Scuola Normale Superiore, Mnamon. Greek alphabets: Examples of writing. 在线古文字资料. https://mnamon.sns.it/index.php?id=12&lang=en&page=Esempi

98. [R98] Cicero；H. Rackham英译. De Finibus Bonorum et Malorum, I.1–12. 公元前1世纪原典；Loeb 1931公版转录. https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Cicero/de_Finibus/1%2A.html

99. [R99] Tacitus；Church与Brodribb英译. Annals, XI.23–25. 古罗马原典；19世纪公版译本. https://en.wikisource.org/wiki/The_Annals_(Tacitus)/Book_11

100. [R100] Lugdunum Museum and Roman Theatres. A speech for eternity: The Claudian Table. 馆藏在线说明；文物公元48年. https://lugdunum.grandlyon.com/en/a-museum-of-sites/lugdunum-in-10-secrets/a-speech-for-eternity

101. [R101] Gaius；Edward Poste英译. Institutes, Book I. 公元2世纪原典；1904第4版. https://droitromain.univ-grenoble-alpes.fr/Anglica/gai1_Poste.htm

102. [R102] Frontinus；C. E. Bennett英译. De Aquis, Preface and Book I. 公元1世纪末原典；1925公版译本. https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Frontinus/De_Aquis/Bennett/1%2A.html

103. [R103] Frontinus. De Aquis, Book II, §§64–76 et al.. 公元1世纪末原典；Loeb拉丁文转录. https://penelope.uchicago.edu/Thayer/L/Roman/Texts/Frontinus/De_Aquis/2%2A.html

104. [R104] Justus Liebig University Giessen, University Library. Constitutio Antoniniana: Introduction. 文物212/213年敕令；在线机构说明. https://www.constitutio.de/en/constitutio-antoniniana/introduction

105. [R105] Johnson, Coleman-Norton and Bourne编译. Edicts of Caracalla, Ancient Roman Statutes no.277. 1961译本；原敕令212–215年. https://droitromain.univ-grenoble-alpes.fr/Anglica/Antoniniana_johnson.html

106. [R106] Justinian；J. B. Moyle英译. Institutes, Prooemium; I.2–3; IV.8. 533年原典；1913第5版. https://www.gutenberg.org/files/5983/5983-h/5983-h.htm

107. [R107] Augustine；J. F. Shaw英译. De doctrina christiana / On Christian Doctrine, Book II. 古代原典；19世纪公版英译. https://faculty.georgetown.edu/jod/augustine/ddc2.html

108. [R108] Jerome；W. H. Fremantle等英译. Letter 22 to Eustochium，§§29–30. 384；1893公版英译. https://www.newadvent.org/fathers/3001022.htm

109. [R109] Jerome；W. H. Fremantle等英译. Letter 57 to Pammachius，§5. 395；1893公版英译. https://www.newadvent.org/fathers/3001057.htm

110. [R110] Basil of Caesarea；Frederick Morgan Padelford英译. Address to Young Men on the Right Use of Greek Literature. 4世纪原文；1902英译. https://catholiclibrary.org/library/view?chunk.id=000003&docId=Fathers-EN/128.basil_litterature01.html

111. [R111] Augustine；J. G. Cunningham英译. Letter 93 to Vincentius，§§16–18. 408；19世纪公版英译. https://www.newadvent.org/fathers/1102093.htm

112. [R112] Benedict；Leonard J. Doyle英译. St. Benedict’s Rule for Monasteries, Chapter 48. 6世纪原文；1948译本. https://www.gutenberg.org/files/50040/50040-h/50040-h.htm

113. [R113] Bede. Ecclesiastical History of the English People, IV.1–2. 8世纪原典；公版英译在线本. https://sourcebooks.web.fordham.edu/basis/bede-book4.asp

114. [R114] Charlemagne；Oliver J. Thatcher、Edgar H. McNeal编译. De Litteris Colendis: Letter to Baugulf of Fulda. 约780—800；1905公版译本. https://sourcebooks.web.fordham.edu/source/carol-baugulf.asp

115. [R115] Photius；J. H. Freese英译. Bibliotheca, Preface and Codex 72. 9世纪原典；1920公版译文. https://www.roger-pearse.com/tertullian/fathers/photius_03bibliotheca.htm

116. [R116] Ḥunayn ibn Isḥāq；Gotthelf Bergsträßer校. al-Risālah：关于盖伦著作叙利亚语与阿拉伯语翻译的书信. 9世纪；1925校本. https://www.graeco-arabic-studies.org/view/hunayn.risalah-orig-ar1

117. [R117] al-Khwārizmī；Frederic Rosen英译. The Algebra of Mohammed ben Musa：作者序与补全、还原计算篇. 9世纪原文；1831英译. https://en.wikisource.org/wiki/The_Compendious_Book_on_Calculation_by_Completion_and_Balancing

118. [R118] Adelard of Bath. Natural Questions：序与理性、权威段落. 12世纪原文；Fordham公版译文选本. https://sourcebooks.web.fordham.edu/source/adelardbath1.asp

119. [R119] Stefan Zieme. Gerard of Cremona’s Latin translation of the Almagest and the revision of tables. 2023. DOI:10.1177/00218286221140848。 https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00218286221140848

120. [R120] Leonardo Pisano / Fibonacci. Liber abbaci, Capitulum I and Capitula. 13世纪文本；拉丁原典在线转录. https://la.wikisource.org/wiki/Liber_abbaci/Capitulum_I

121. [R121] Robert de Courçon；Dana C. Munro编译. Statutes for the University of Paris, 1215. 1215；19世纪公版译文. https://sourcebooks.web.fordham.edu/source/courcon1.asp

122. [R122] Gregory IX；Dana C. Munro英译. Statutes for the University of Paris / Parens scientiarum. 1231-04-13；1897英译. https://sourcebooks.web.fordham.edu/source/uparis-stats1231.asp

123. [R123] 巴黎文科教师团体. Courses in Arts, Paris, 1255. 通行编年1255；文内旧年号1254. https://medieval.ucdavis.edu/120B/Paris.html

124. [R124] Arthur O. Norton编；所引大学与城市规章. Readings in the History of Education: Mediaeval Universities——1228年韦尔切利约定与1355年巴黎授课规章选段. 1909汇编；所引中世纪原件译文. https://www.gutenberg.org/cache/epub/15005/pg15005-images.html

125. [R125] Francesco Petrarca；公版英译. Letters to Cicero：1345年致西塞罗书信. 1345；在线公版译文. https://sourcebooks.web.fordham.edu/source/petrarch1.asp

126. [R126] Lorenzo Valla；Christopher B. Coleman编译. The Treatise of Lorenzo Valla on the Donation of Constantine. 1440；1922拉丁文与英译本. https://www.gutenberg.org/cache/epub/70092/pg70092-images.html

127. [R127] Princeton University Library. The Gutenberg Bible. 实物约1455；馆藏专题. https://dpul.princeton.edu/gutenberg/feature/the-gutenberg-bible

128. [R128] University of Oxford / Bodleian Libraries. Virgil, Eclogues, Venice: Aldus Manutius, April 1501；Aldine Collection /3359. 1501；馆藏目录. https://www.cabinet.ox.ac.uk/node/4175

129. [R129] The Grolier Club；相关维吉尔印本研究. Virgil, Opera (Aldus, April 1501). 1501；展览目录. https://grolierclub.omeka.net/items/show/186

130. [R130] Centre for Reformation and Renaissance Studies, University of Toronto. Novum Instrumentum omne, 1516. 1516；馆藏专题. https://crrs.library.utoronto.ca/exhibits/show/illustrating-the-reformation/nouum-instrumentum-omne-1516

131. [R131] Museum of the Bible. Novum Instrumentum Omne (Erasmus’s New Testament), BIB.000324. 1516；馆藏目录. https://collections.museumofthebible.org/artifacts/413-novum-instrumentum-omne-erasmuss-new-testament?tab=description

132. [R132] Martin Luther；GHDI所收公版英译. Ninety-Five Theses. 1517-10-31；1915英译. https://germanhistorydocs.org/en/from-the-reformations-to-the-thirty-years-war-1500-1648/martin-luther-ninety-five-theses-october-31-1517

133. [R133] Swabian peasants；German History in Documents and Images. The Twelve Articles of the Swabian Peasants. 1525-02至03. https://germanhistorydocs.org/en/from-the-reformations-to-the-thirty-years-war-1500-1648/grievances-and-demands-the-twelve-articles-of-the-swabian-peasants-february-27-march-1-1525

134. [R134] Martin Luther. Against the Robbing and Murdering Hordes of Peasants. 1525. https://history.hanover.edu/courses/excerpts/346luthp.html

135. [R135] The Diet of Augsburg；Emil Reich英译. The Religious Peace of Augsburg：15—20条选段. 1555；1905英译. https://pages.uoregon.edu/sshoemak/323/texts/augsburg.htm

136. [R136] Louis XIV；James Harvey Robinson编译. Revocation of the Edict of Nantes. 1685；1906公版汇编. https://sourcebooks.web.fordham.edu/mod/1685revocation.asp

137. [R137] Council of Trent；J. Waterworth英译. Fourth Session: Decrees concerning Scripture and its use. 1546-04-08；1848英译. https://history.hanover.edu/texts/trent/ct04.html

138. [R138] John Milton. Areopagitica. 1644. https://www.gutenberg.org/files/608/608-h/608-h.htm

139. [R139] Martin Luther. Concerning Christian Liberty. 1520；公版英译. https://www.gutenberg.org/files/1911/1911-h/1911-h.htm

140. [R140] Galileo Galilei；Edward Stafford Carlos英译. The Sidereal Messenger / Sidereus Nuncius. 1610；1880英译. https://www.gutenberg.org/files/46036/46036-h/46036-h.htm

141. [R141] Galileo Galilei；Fordham所收译文. Letter to the Grand Duchess Christina of Tuscany. 1615；现代英译节录. https://sourcebooks.web.fordham.edu/mod/galileo-tuscany.asp

142. [R142] Francis Bacon；Joseph Devey编公版英译. Novum Organum / 新工具. 1620；所读公版英译. https://www.gutenberg.org/files/45988/45988-h/45988-h.htm

143. [R143] Robert Hooke. Micrographia. 1665. https://www.gutenberg.org/cache/epub/15491/pg15491-images.html

144. [R144] Henry Oldenburg编；各报告作者. Philosophical Transactions, Volume I, 1665–1666. 1665—1666. https://www.gutenberg.org/files/28758/28758-h/28758-h.htm

145. [R145] Isaac Newton；Andrew Motte英译. Mathematical Principles of Natural Philosophy, Book III: Rules of Reasoning. 1729英文版. https://en.wikisource.org/wiki/The_Mathematical_Principles_of_Natural_Philosophy_(1729)/Rules_of_Reasoning_in_Philosophy

146. [R146] Science Museum Group. Watt’s second separate condenser, 1765；1876-1267. 1765；馆藏实物说明. https://collection.sciencemuseumgroup.org.uk/objects/co50928/watts-second-separate-condenser-1765-condensers

147. [R147] Adam Smith. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. 1776；公版文本. https://www.gutenberg.org/files/3300/3300-h/3300-h.htm

148. [R148] United Kingdom Parliament；Derek Gillard转录. Factories Act 1833, chapter 103. 1833-08-29；2019转录. https://education-uk.org/documents/acts/1833-factories-act.html

149. [R149] Factory inspector；The National Archives教育资料转录. Factory Inspectors’ Report, 1836：Taylor, Ibbotson & Co.选段. 1836；British Parliamentary Papers p.353，页码据档案馆. https://www.nationalarchives.gov.uk/education/resources/1833-factory-act/source-1/

150. [R150] Children’s Employment Commission；Fordham转录. Women Miners in the English Coal Pits：1842年议会资料选段. 1842. https://sourcebooks.web.fordham.edu/mod/1842womenminers.asp

151. [R151] House of Commons；Historic Hansard. Employment of Women and Children in Mines and Collieries. 1842-06-07；HC Deb vol.63 cc1320–1364. https://api.parliament.uk/historic-hansard/commons/1842/jun/07/employment-of-women-and-children-in

152. [R152] William Stanley Jevons. The Coal Question, Chapter VII: Of the Economy of Fuel. 1865初版；所读1866第二版. https://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnCQ.html?chapter_num=9

153. [R153] Olaudah Equiano. The Interesting Narrative of the Life of Olaudah Equiano. 1789；公版转录. https://www.gutenberg.org/files/15399/15399-h/15399-h.htm

154. [R154] Juan López de Palacios Rubios；Northeastern University ECDA. El Requerimiento：西班牙语与英语文本. 1513；在线转录. https://ecda.northeastern.edu/home/about-exhibits/requerimiento/what/

155. [R155] Louis XIV；Wikisource转录. Code noir, 1685, orthographe modernisée. 1685；法文现代拼写转录. https://fr.wikisource.org/wiki/Code_noir/1685/orthographe_modernis%C3%A9e

156. [R156] National Park Service；1685王令英译. Transcription of The Code Noir. 1685；机构英译. https://www.nps.gov/articles/000/transcription-of-the-code-noir-the-black-code.htm

157. [R157] Bartolomé de las Casas；Library of Congress. Statement of opinion, 1542. 1542；馆藏记录. https://www.loc.gov/item/2007574376/

158. [R158] House of Lords；Historic Hansard. Ministerial Plan for the Abolition of Slavery. 1833-06-20；vol.18 cc1014–1015. https://api.parliament.uk/historic-hansard/lords/1833/jun/20/ministerial-plan-for-the-abolition-of

159. [R159] The National Archives. The 1833 Abolition of Slavery Act and compensation claims. 1833档案；机构说明. https://www.nationalarchives.gov.uk/explore-the-collection/explore-by-time-period/georgians/1833-abolition-of-slavery-act-and-compensation-claims/

160. [R160] 法国国民制宪议会；Élysée转录. Déclaration des droits de l’ homme et du citoyen. 1789-08-26. https://www.elysee.fr/la-presidence/la-declaration-des-droits-de-l-homme-et-du-citoyen

161. [R161] Olympe de Gouges；法国国民议会. Déclaration des droits de la femme et de la citoyenne. 1791. https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/histoire-et-patrimoine/revolution-francaise/declaration-des-droits-de-la-femme-et-de-la-citoyenne-olympe-de-gouges

162. [R162] Mary Wollstonecraft. A Vindication of the Rights of Woman. 1792；公版转录. https://www.gutenberg.org/cache/epub/3420/pg3420.html

163. [R163] Frederick Douglass. Narrative of the Life of Frederick Douglass. 1845. https://www.gutenberg.org/files/23/23-h/23-h.htm

164. [R164] 海地1805年宪法制定者；Haiti-Référence. Constitution impériale de 1805. 1805-05-20. https://www.haiti-reference.info/pages/plan/histoire-et-societe/documents-historiques/constitutions/imperiale-1805-texte/

165. [R165] Seneca Falls Convention；National Park Service. Declaration of Sentiments. 1848. https://www.nps.gov/wori/learn/historyculture/declaration-of-sentiments.htm

166. [R166] 美国国会；National Archives. Thirteenth Amendment. 1865. https://www.archives.gov/milestone-documents/13th-amendment

167. [R167] 美国国会；National Archives. Nineteenth Amendment. 1920. https://www.archives.gov/milestone-documents/19th-amendment

168. [R168] Ann D. Gordon；National Park Service. Looking for a Right to Vote: Introducing the Nineteenth Amendment. 2020纪念研究. https://www.nps.gov/articles/introducing-the-19th-amendment.htm

169. [R169] International Labour Organization. Declaration of Philadelphia（ILO Constitution附件）. 1944-05-10. https://normlex.ilo.org/dyn/nrmlx_en/f?p=1000:62:0::NO:62:P62_LIST_ENTRIE_ID:2453907:NO

170. [R170] 美国制宪会议；National Archives. Constitution of the United States: A Transcription. 1787. https://www.archives.gov/founding-docs/constitution-transcript

171. [R171] 纳粹德国；美国大屠杀纪念馆收录. Nuremberg Race Laws：1935年两法原文英译与档案说明. 1935. https://encyclopedia.ushmm.org/content/en/article/nuremberg-laws

172. [R172] 万湖会议；Dan Rogers校订英译，宾夕法尼亚大学收录. The Wannsee Protocol. 1942. https://www.writing.upenn.edu/~afilreis/Holocaust/wansee-transcript.html

173. [R173] 美英法苏四国；Yale Avalon收录. Agreement and Charter of the International Military Tribunal, 8 August 1945. 1945. https://avalon.law.yale.edu/imt/jack60.asp

174. [R174] 美国纽伦堡军事法庭；美国大屠杀纪念馆收录. Permissible Medical Experiments / The Nuremberg Code. 1947. https://encyclopedia.ushmm.org/content/en/article/the-nuremberg-code

175. [R175] 联合国；Yale Avalon转录. Charter of the United Nations, 26 June 1945. 1945. https://avalon.law.yale.edu/20th_century/unchart.asp

176. [R176] 联合国大会；Yale Avalon收录. Universal Declaration of Human Rights. 1948. https://avalon.law.yale.edu/20th_century/unrights.asp

177. [R177] 联合国. History of the Declaration. 1946—1948史事. https://www.un.org/en/about-us/udhr/history-of-the-declaration

178. [R178] 联合国. Women who shaped the Universal Declaration. 1948史事. https://www.un.org/en/node/46665

179. [R179] 联合国大会；Yale Avalon收录. Convention on the Prevention and Punishment of the Crime of Genocide. 1948. https://avalon.law.yale.edu/20th_century/genocide.asp

180. [R180] 法国政府，Robert Schuman；欧盟收录. Schuman Declaration, 9 May 1950. 1950. https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/history-eu/1945-59/schuman-declaration-may-1950_en

181. [R181] 联合国达格·哈马舍尔德图书馆. UN Human Rights Documentation: Overview. 档案指南. https://research.un.org/en/docs/humanrights/

182. [R182] UNESCO世界遗产中心；印度考古调查局申报材料. Dholavira: a Harappan City. 2021列入；古代遗址. https://whc.unesco.org/en/list/1645/

183. [R183] Jonathan Mark Kenoyer. Trade and technology of the Indus Valley: New insights from Harappa, Pakistan. 1997. https://www.harappa.com/sites/default/files/pdf/kenoyer1997Trade%20and%20Technology%20of%20The%20Indus%20Valley.pdf

184. [R184] Jonathan Mark Kenoyer、Richard H. Meadow. Inscribed Objects from Harappa Excavations 1986–2007. 2010. https://www.harappa.com/content/inscribed-objects-harappa-excavations-1986-2007

185. [R185] Liviu Giosan等. Fluvial landscapes of the Harappan civilization. 2012. https://repository.lsu.edu/geo_pubs/416/

186. [R186] Ajit Singh等. Counter-intuitive influence of Himalayan river morphodynamics on Indus Civilisation urban settlements. 2017. https://www.nature.com/articles/s41467-017-01643-9

187. [R187] Cameron A. Petrie、Ravindra N. Singh等. Adaptation to Variable Environments, Resilience to Climate Change: Investigating Land, Water and Settlement in Indus Northwest India. 2017. https://digitalcommons.unl.edu/anthropologyfacpub/167/

188. [R188] C. A. Petrie、J. Bates. Multi-cropping, Intercropping and Adaptation to Variable Environments in Indus South Asia. 2017. https://link.springer.com/article/10.1007/s10963-017-9101-z

189. [R189] Vasant Shinde、Vagheesh M. Narasimhan等. An Ancient Harappan Genome Lacks Ancestry from Steppe Pastoralists or Iranian Farmers. 2019. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31495572/

190. [R190] Vagheesh M. Narasimhan等. The formation of human populations in South and Central Asia. 2019. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31488661/

191. [R191] Gwen Robbins Schug、Kelsey Gray、V. Mushrif-Tripathy、A. R. Sankhyan. A peaceful realm? Trauma and social differentiation at Harappa. 2012. https://www.harappa.com/content/peaceful-realm-trauma-and-social-differentiation-harappa

192. [R192] Jonathan Mark Kenoyer. Measuring the Harappan world: Insights into the Indus order and cosmology. 2010. https://www.cambridge.org/core/books/abs/archaeology-of-measurement/measuring-the-harappan-world-insights-into-the-indus-order-and-cosmology/CA35A61C8206304939641CD63DE42450

193. [R193]《梨俱吠陀》；R. T. H. Griffith 英译. Rigveda 10.129, Hymn of Creation. 古代文本；1896英译. https://en.wikisource.org/wiki/The_Hymns_of_the_Rigveda/Book_10/Hymn_129

194. [R194]《广林奥义书》；F. Max Müller 英译. Brihadaranyaka Upanishad II.4. 古代文本；1884英译. https://spiritmaji.com/sacredtext/hin/sbe15/sbe15061.htm

195. [R195]《广林奥义书》；F. Max Müller 英译. Brihadaranyaka Upanishad III.6 and III.8. 古代文本；1884英译. https://sacred-texts.com/book/the-upanishads-part-ii/iii-8-2

196. [R196]《歌者奥义书》；F. Max Müller 英译. Chandogya Upanishad IV.4. 古代文本；1879英译. https://sacred-texts.com/book/the-upanishads-part-1-sbe01/iv-4

197. [R197] 巴利经典；Thanissaro Bhikkhu 英译. Canki Sutta, MN 95 (excerpt). 古代文本；1999译. https://accesstoinsight.org/tipitaka/mn/mn.095x.than.html

198. [R198] 巴利经典；Thanissaro Bhikkhu 英译. Cula-Malunkyovada Sutta, MN 63. 古代文本；1998译. https://accesstoinsight.org/tipitaka/mn/mn.063.than.html

199. [R199] 巴利经典；Thanissaro Bhikkhu 英译. Ambalatthika Rahulovada Sutta, MN 61. 古代文本；在线修订译文. https://www.dhammatalks.org/suttas/MN/MN61.html

200. [R200]《阿遮兰伽经》；Hermann Jacobi 英译. Acaranga Sutra I.1.2. 古代文本；1884译. https://www.wisdomlib.org/jainism/book/acaranga-sutra/d/doc424401.html

201. [R201] 巴利经典；Thanissaro Bhikkhu 英译. Dhammacakkappavattana Sutta, SN 56.11. 古代文本；1993译. https://accesstoinsight.org/tipitaka/sn/sn56/sn56.011.than.html

202. [R202] 巴利经典；N. K. G. Mendis 英译. Anatta-lakkhana Sutta, SN 22.59. 古代文本；2007版译文. https://accesstoinsight.org/tipitaka/sn/sn22/sn22.059.mend.html

203. [R203] 阿育王铭文；E. Hultzsch译；奥斯陆大学整理. Girnar, Kalsi, Shahbazgarhi Rock Edicts. 公元前3世纪；1925译；在线校订. https://polyglotta.uio.no/index.php?mid=0&page=fulltext&vid=362&view=fulltext

204. [R204] 阿育王铭文；E. Hultzsch译；奥斯陆大学整理. Dhauli and Jaugada Separate Rock Edicts. 公元前3世纪；1925译. https://polyglotta.uio.no/index.php?mid=0&page=fulltext&vid=364&view=fulltext

205. [R205] 阿育王铭文；E. Hultzsch译；奥斯陆大学整理. Allahabad-Kosam, Sanchi, Sarnath Minor Pillar Edicts. 公元前3世纪；1925译. https://polyglotta.uio.no/index.php?mid=0&page=fulltext&vid=377&view=fulltext

206. [R206] 阿育王铭文；Vincent A. Smith译；与Hultzsch转写对读. Bhabru / Second Bairat Rock Edict. 公元前3世纪；20世纪初公版译. https://en.wikisource.org/wiki/Asoka_-_the_Buddhist_Emperor_of_India/Chapter_4

207. [R207] 阿育王铭文；E. Hultzsch译；奥斯陆大学整理. Barabar Cave Inscriptions. 公元前3世纪；1925译. https://polyglotta.uio.no/index.php?mid=0&page=fulltext&vid=401&view=fulltext

208. [R208] Francesco Maniscalco. A New Interpretation of the Edicts of Asoka from Kandahar. 2018. https://edizionicafoscari.unive.it/riviste/annali-di-ca-foscari-serie-orientale/2018/1/a-new-interpretation-of-the-edicts-of-asoka-from-k/

209. [R209] Cleveland Museum of Art. Standing Buddha, 1972.43. 150–200 CE. https://www.clevelandart.org/art/1972.43

210. [R210] Cleveland Museum of Art. Seated Shakyamuni Buddha, 1970.63. 约120 CE. https://www.clevelandart.org/art/1970.63

211. [R211] Ashmolean Museum. Mathura sculpture in the Kushan period, AD 1–300. 网页版本. https://jameelcentre.ashmolean.org/collection/4/6739/6743

212. [R212] The Metropolitan Museum of Art. Vajrapani Attends the Buddha at His First Sermon, 1980.527.4. 约2世纪. https://www.metmuseum.org/art/collection/search/38118

213. [R213] The Metropolitan Museum of Art. Inscribed Reliquary, Donated by King Indravarman, 1987.142.70a,b. 15–16 CE（现目录）. https://www.metmuseum.org/art/collection/search/38111

214. [R214] The Metropolitan Museum of Art. Head of Buddha, 13.96.4. 约4世纪. https://www.metmuseum.org/art/collection/search/38777

215. [R215] Cleveland Museum of Art. Seated Buddha, 1973.214. 400–430 CE. https://www.clevelandart.org/art/1973.214

216. [R216] Smithsonian National Museum of Asian Art. Standing Buddha, F1994.17. 笈多时期. https://asia-archive.si.edu/object/F1994.17/

217. [R217] Cleveland Museum of Art. Standing Buddha, 1968.40. 591 CE. https://www.clevelandart.org/art/1968.40

218. [R218] The Metropolitan Museum of Art. Buddha, 1993.477.3. 7世纪中叶. https://www.metmuseum.org/art/collection/search/38160

219. [R219] The Metropolitan Museum of Art. Fasting Buddha Shakyamuni, 1987.218.5. 3–5世纪. https://www.metmuseum.org/art/collection/search/38119

220. [R220] Āryabhaṭa；Walter Eugene Clark英译. The Āryabhaṭīya of Āryabhaṭa. 499年原著；1930年译本. https://energyenhancement.org/Holy-Books/www.holybooks.com/wp-content/uploads/The-Aryabhatiya-of-Aryabhata.pdf

221. [R221] Brahmagupta、Bhāskara；H. T. Colebrooke英译. Algebra, with Arithmetic and Mensuration, from the Sanscrit of Brahmegupta and Bháscara. 1817. https://archive.org/stream/1817-henry-colebrooke-algebra-with-arithmetic-and-mensuration-from-the-sanskrit-of-br/1817-HCOLEBROOKE_Algebra_with_Arithmetic_and_Mensuration_from_the_Sanskrit_of_Bra

222. [R222] M. D. Srinivas. Proofs in Indian Mathematics，载Contributions to the History of Indian Mathematics. 2005. https://www.ms.uky.edu/~sohum/ma330/files/chennai_talks/Emch_Sridharan_Srinivas%20-%20Contributions%20ot%20the%20History%20of%20Indian%20Mathematics%20%28200

223. [R223] K. Ramasubramanian. Algorithms in Indian Astronomy，载Contributions to the History of Indian Mathematics. 2005. https://www.ms.uky.edu/~sohum/ma330/files/chennai_talks/Emch_Sridharan_Srinivas%20-%20Contributions%20ot%20the%20History%20of%20Indian%20Mathematics%20%28200

224. [R224] Kim Plofker、Agathe Keller、Takao Hayashi、Clemency Montelle、Dominik Wujastyk. The Bakhshālī Manuscript: A Response to the Bodleian Library’s Radiocarbon Dating. 2017；History of Science in South Asia 5.1:134–150；DOI 10.18732/H2XT07. https://www.wisdomlib.org/uploads/journals/hssa/5_2_27.pdf

225. [R225] University of Oxford GLAM. Carbon dating finds Bakhshali manuscript contains oldest recorded origins of the symbol zero. 2017-09-14；网页附后续研究提示. https://glam.web.ox.ac.uk/node/218481

226. [R226] Nyāyasūtra及注释；Ganganatha Jha英译. Nyāyasūtra 1.1.32：五支论证. 1915英译；古代经注的公版转录. https://www.wisdomlib.org/hinduism/book/nyaya-sutras-of-gautama-with-commentaries/d/doc1907049.html

227. [R227] Nyāyasūtra及注释；Ganganatha Jha英译. Nyāyasūtra 1.2.1—3：vāda、jalpa、vitaṇḍā. 1915英译；古代经注的公版转录. https://www.wisdomlib.org/hinduism/book/nyaya-sutras-of-gautama-with-commentaries/d/doc1907062.html

228. [R228] 义净. 南海寄归内法传·三十四西方学法. 唐代；在线古籍转录. https://www.shidianguji.com/book/JS1491/chapter/1m6g1t9p8w5jj

229. [R229] 义净. 南海寄归内法传·二十五师资之道. 唐代；在线古籍转录. https://www.shidianguji.com/book/JS1491/chapter/1m6g1t7ja0560

230. [R230] 义净. 南海寄归内法传·三十七受用僧物. 唐代；在线古籍转录. https://www.shidianguji.com/book/JS1491/chapter/1m6g1t9p8wutr

231. [R231] UNESCO World Heritage Centre. Archaeological Site of Nalanda Mahavihara at Nalanda, Bihar. 遗存主要为公元5—13世纪；官方遗产材料. https://whc.unesco.org/en/list/1502/

232. [R232] Kabir诗歌传统；Rabindranath Tagore英译. Songs of Kabir，诗I与XIV等. 1915译本；Project Gutenberg公版转录. https://www.gutenberg.org/cache/epub/6519/pg6519-images.html

233. [R233] DHARMA；Arlo Griffiths编，Ryosuke Furui核. Nalanda Plate of Devapāla, year 35. 9世纪铜牌；现代校勘、释读与译文. https://dharmalekha.info/texts/INSBengalCharters00104

234. [R234] National Museum, New Delhi；Museums of India. Copper Plate Inscription of King Devapala，47.51. 9世纪；国家博物馆实物目录. https://www.museumsofindia.gov.in/repository/record/nat_del-47-51-22228

235. [R235] Anonymous；Wilfred H. Schoff译；University of Washington Silk Road项目转录. The Periplus Maris Erythraei，sections 36、43—57. 公元1世纪；1912公版英译. https://depts.washington.edu/silkroad/texts/periplus/periplus.html

236. [R236] DHARMA；Emmanuel Francis编. Takua Pa, Tank inscription, INSPallava00148. 中古泰米尔铭文；2026数字校勘版本. https://dharmalekha.info/texts/INSPallava00148

237. [R237] DHARMA；Arlo Griffiths编. N.159. Riverstone from Kedukan Bukit (604 Śaka)，INSIDENK00159. 604塞迦纪年；七世纪末铭文. https://dharmalekha.info/texts/INSIDENK00159

238. [R238] Marie-Odette Scalliet；Leiden University Libraries. A world treasure of great weight: the charter of King Rājendra Chola I. 2013馆藏研究；十一世纪铜牌Or.1687. https://www.leidenspecialcollectionsblog.nl/articles/a-world-treasure-of-great-weight-the-charter-of-king-raajendra-chola-i

239. [R239] The Metropolitan Museum of Art. Buddha Attended by Bodhisattvas Avalokiteshvara and Maitreya，1984.486.4. 八世纪后半；馆藏目录. https://www.metmuseum.org/art/collection/search/38994

240. [R240] Smithsonian National Museum of Asian Art等. Shipwrecked: Tang Treasures and Monsoon Winds. 2010展览研究出版物入口；九世纪沉船材料. https://asia.si.edu/research/publications/shipwrecked-tang-treasures-and-monsoon-winds/

241. [R241] 义净；Pramāṇa古籍转录. 南海寄归内法传·卷一序，段1.4—1.9. 唐代；古籍电子转录. https://indike.org/pramana/in.bauddha.taisho.2125

242. [R242] British Library. Add Or 2776–2783：Eight leaves from a manuscript of the Razmnama. 约1598年抄绘本；档案目录. https://searcharchives.bl.uk/catalog/032-003271913

243. [R243] Philadelphia Museum of Art；Free Library of Philadelphia. The Book of War: The Free Library of Philadelphia’s Mughal Razmnama Folios. 2007馆藏展览研究. https://www.philamuseum.org/exhibitions/the-book-of-war-the-free-library-of-philadelphias-mughal-razmnama-folios

244. [R244] Abu’l-Fazl；H. Blochmann英译；Packard Humanities Institute转录. Ain-i-Akbari, Volume 1，Ain 34：The Arts of Painting. 十六世纪末；十九世纪历史译本. https://persian.packhum.org/text/000702051/3

245. [R245] Abd al-Qadir Badauni；Elliot/Dowson传统译选；A.V.W. Jackson编. Akbar’s Religious Views, as Described by Badauni，History of India V, chapter 12. 十六世纪记述；1907历史选译. https://www.ibiblio.org/britishraj/Jackson5/chapter12.html

246. [R246] Jahangir；Alexander Rogers译，Henry Beveridge校. Tuzuk-i-Jahangiri / Memoirs of Jahangir, volume 1，pp.7—10、72—73等. 十七世纪自述；1909公版译本. https://www.gutenberg.org/files/53674/53674-h/53674-h.htm

247. [R247] Dara Shikoh；M. Mahfuz-ul-Haq编译. Majma-ul-Bahrain / The Mingling of the Two Oceans，英译序及元素章. 1654—55原作；1929译本，后世影印. https://www.themathesontrust.org/papers/hinduism/darashikoh-majma.pdf

248. [R248] British Library. Add MS 18404：Sirr e Akbar、Majma ul-Bahrain及相关论文. 1754年抄本；馆藏目录. https://searcharchives.bl.uk/catalog/040-002028925

249. [R249] Thomas Babington Macaulay. Minute on Indian Education, 2 February 1835. 1835；公版议事文件在线转录. https://en.wikisource.org/wiki/Minutes_on_Education_In_India/Minute_by_Mr._Macaulay_(2_February,_1835)

250. [R250] Raja Rammohun Roy. A Letter on English Education，致Amherst. 1823；The English Works卷二公版转录. https://en.wikisource.org/wiki/The_English_Works_of_Raja_Rammohun_Roy/Volume_II/A_Letter_on_English_Education

251. [R251] Queen Victoria in Council；英国议会印本，GIPE馆藏. Proclamation to the Princes, Chiefs, and People of India, 1 November 1858. 1858. https://dspace.gipe.ac.in/xmlui/bitstream/handle/10973/35193/GIPE-014321-Contents.pdf?isAllowed=y&sequence=2

252. [R252] Dadabhai Naoroji. Poverty and Un-British Rule in India：1880年11月16日第二备忘录及相邻论述. 1901汇编；备忘录1880. https://www.vifindia.org/sites/default/files/povertyunbritish00naoruoft.pdf

253. [R253] Dave Donaldson. Railroads of the Raj: Estimating the Impact of Transportation Infrastructure. 2018，American Economic Review 108(4–5): 899–934. https://dave-donaldson.com/wp-content/uploads/2018/03/Donaldson_RRRaj_AER.pdf

254. [R254] 英国下院；William Wedderburn、Samuel Smith、Lewis McIver、George Hamilton等. The Famine in India，3 April 1900. 1900-04-03；Hansard 议会逐字记录. https://hansard.parliament.uk/Commons/1900-04-03/debates/5864b517-e9cc-42dc-80ee-c0e41f6dea48/TheFamineInIndia

255. [R255] British Library India Office Records. Native education debates，IOR/F/4/1846/77633. 1835前后档案目录. https://searcharchives.bl.uk/catalog/041-000751463

256. [R256] M. K. Gandhi. Hind Swaraj，Chapter IV: What is Swaraj?. 1909原著；网站所用后世英文本. https://www.mkgandhi.org/hindswaraj/chap04_whatisswaraj.php

257. [R257] M. K. Gandhi. Hind Swaraj，Chapter XIV: How can India become free?. 1909原著；后世英文本. https://www.mkgandhi.org/hindswaraj/chap14_indiafree.php

258. [R258] M. K. Gandhi. Hind Swaraj，Chapter XVII: Passive Resistance. 1909原著；后世英文本. https://www.mkgandhi.org/hindswaraj/chap17_passiveresistance.php

259. [R259] M. K. Gandhi. Hind Swaraj，Chapter XVIII: Education. 1909原著；后世英文本. https://www.mkgandhi.org/hindswaraj/chap18_education.php

260. [R260] M. K. Gandhi. Hind Swaraj，Chapter XIX: Machinery. 1909原著；后世英文本. https://www.mkgandhi.org/hindswaraj/chap19_machinery.php

261. [R261] Rabindranath Tagore. Nationalism. 1917. https://www.gutenberg.org/files/40766/40766-h/40766-h.htm

262. [R262] Pandita Ramabai；Rachel L. Bodley序. The High-Caste Hindu Woman. 1887. https://scalar.lehigh.edu/literature-of-colonial-south-asia/pandita-ramabai-the-high-caste-hindu-woman-1887-full-text

263. [R263] B. R. Ambedkar；Frances W. Pritchett课堂编辑. Annihilation of Caste，序言、正文第4、14、20、23节. 1936原著；2004课堂编辑文本. https://ccnmtl.columbia.edu/projects/mmt/ambedkar/web/readings/aoc_print_2004.pdf

264. [R264] 印度制宪会议；Hansa Mehta、Jaipal Singh、Dakshayani Velayudhan等. Constituent Assembly Debates，19 December 1946. 1946-12-19. https://www.constitutionofindia.net/debates/19-dec-1946/

265. [R265] 印度制宪会议. Constituent Assembly Debates，14 September 1949，语言条款表决. 1949-09-14. https://www.constitutionofindia.net/debates/14-sep-1949/

266. [R266] 印度制宪会议；Constitution of India历史版本库. Article 326, Constitution of India 1950. 1950历史文本. https://www.constitutionofindia.net/articles/article-326-elections-to-the-house-of-the-people-and-to-the-legislative-assemblies-of-states-to-be-on-the-basis-of-adult-suffrage/

267. [R267] 印度制宪会议；Constitution of India历史版本库. Article 17, Constitution of India 1950. 1950历史文本. https://www.constitutionofindia.net/articles/article-17-abolition-of-untouchability/

268. [R268] 印度制宪会议；Constitution of India历史版本库. Article 32, Constitution of India 1950. 1950历史文本. https://www.constitutionofindia.net/articles/article-32-remedies-for-enforcement-of-rights-conferred-by-this-part/

269. [R269] Election Commission of India. Leap of Faith: Journey of Indian Elections，第二版电子页48（印页30）. 机构回顾出版物；1951—1952选举材料.

https://www.eci.gov.in/EBooks/Leap_of_faith_Second_Edition/files/basic-html/page48.html

270. [R270] Government of India. Scientific Policy Resolution，1958年3月4日. 1958. https://www.nstmis-dst.org/SPResolution.aspx

271. [R271] Jawaharlal Nehru；The Nehru Archive. Scientific Policy Resolution：1958年5月1日人民院讨论节录. 1958. https://nehruarchive.in/documents/scientific-policy-resolution-1-may-1958-0kk22

272. [R272] Kanpur Indo-American Program / IIT Kanpur. Kanpur Indo-American Program booklet，引言及办学安排. 约1964—1965；册内资料截至1964年夏. https://www.iitk.ac.in/doaa/convocation/data/Kiap_Booklet.pdf

273. [R273] Indian Space Research Organisation. Dr. Vikram Ambalal Sarabhai：机构资料所录空间技术目标. 机构回顾网页. https://www.isro.gov.in/sarabhaiformer.html

274. [R274] Planning Commission / Programme Evaluation Organisation. Evaluation Report on Satellite Instructional Television Experiment (SITE)，档案摘要. 1981；评估1975—1976年项目. https://digitallibrary.niti.gov.in/items/aeb19b01-1b7d-4ee4-983c-10168c5f8ae4

275. [R275] Prabhu L. Pingali. Green Revolution: Impacts, limits, and the path ahead. 2012. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3411969/

276. [R276] Government of India. Technology Policy Statement，January 1983. 1983. https://www.nstmis-dst.org/TPStatement.aspx

277. [R277] Manmohan Singh / Government of India. Budget 1991–92 Speech，24 July 1991，第11—12及52段. 1991. https://www.indiabudget.gov.in/budget2020-21/doc/bspeech/bs199192.pdf

278. [R278] Friedrich A. Hayek. The Use of Knowledge in Society. 1945. https://www.econlib.org/library/Essays/hykKnw.html

279. [R279] Herbert A. Simon. Rational Decision-Making in Business Organizations. 1978-12-08. https://www.nobelprize.org/uploads/2018/06/simon-lecture.pdf

280. [R280] Elinor Ostrom. Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems. 2010. https://web.pdx.edu/~nwallace/EHP/OstromPolyGov.pdf

281. [R281] David Chivall; Virginia Lladó-Buisán; David Howell; Gillian Evison. Radiocarbon dating of the Bakhshālī manuscript. 2024-10-14. DOI:10.5287/ora-r1zk1kq6b。 https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid%3A5a6d1dd7-f20c-4209-adb6-33849f5b08f4/files/snp193c210

判　词

一个文明不是靠保存成果而再生，
而是靠把异质的作用筛选、写回，
使下一轮发生的条件变得更肥沃。

——本书判词

一块地三次长草、翻耕之后变得松软深厚。著者由此问：前一轮发生，究竟给后一轮留下了什么？本书用 SDE 的三方程、六路径和三原理，读中国、西方、印度三大文明各自的历史，看哪些异质的作用被留下并写回，哪些被过滤，下一轮发生的条件因此变肥还是变瘦。

全书八编五十章，史料台账 281 项，每一条引文都能回到台账；书中区分史料、解释与成立条件，并写明什么证据会使原理受到挑战。找到条件成立而结论相反的历史案例，正是本书希望被找到的东西。

前一轮发生，给后一轮留下了什么？ ——第 1 章

ISBN 979-8-90690-540-6

德麦国际出版社 · Demai International Press
德麦国际专著第 540 号
US$20.00