SDE UNIVERSES
德麦国际专著 · 第 427 号

范 畴 论 的 发 生 学

范畴的

SDE解构入门

慢到被当成发现的发生



王德生　著

德麦国际出版社
Demai International Press

德麦国际专著 · 第 427 号

范畴的 SDE解构入门

慢到被当成发现的发生

王德生　著

德麦国际出版社
Demai International Press · Singapore

出　版　信　息

书名	《范畴的SDE解构入门——慢到被当成发现的发生》
著者	王德生
执笔	复合主体：著者方立题并裁定核心命题，Claude 执笔与统稿
出版	德麦国际出版社（Demai International Press）· 新加坡
编号	德麦国际专著第 427 号
ISBN	979-8-90690-838-4
定价	US$20.00
开本	170 mm × 240 mm
字数	约 25 万字
版次	2026 年 10 月第 1 版（初稿 v1.0）

本书为初稿。数字阅读公开不表示纸质书已经发行或上架。书中“据通行的研究”“据通行的科学史叙述”处为转述，未经逐页核对；原典页码与史实尚待全书复核。

版权所有　侵权必究

范畴是特征纠缠粒子化之后，

经长久回写沉淀下来的 S。

—本书定义

作者介绍

王德生，SDE（显露·差异序列·特征纠缠）本体论思想体系的创立者，德麦国际（Demai International Pte. Ltd.，新加坡）创始人、首席执行官，中国科学院计算数学博士。

前言

◆ 一、一句话的来历

这本书起于一句话。在一次关于“范畴到底是什么”的讨论里，胡东吧说：“范畴是：特征纠缠的粒子化的长久的S的回写沉淀。”这句话几乎没有修饰，词与词之间挤得很紧，像一块刚从地里刨出来、还带着泥的石头。讨论的双方把它翻来覆去地掂量，越掂越觉得沉。它做了一件两千多年来很少有人正面做过的事：把范畴放回一段生命史里。

范畴在哲学史上一向有两种待遇。一种待遇是被当成世界最底层的格子，万物本来就分在这些格子里，人只是把它们认出来；另一种待遇是被当成心灵自带的镜片，人看任何东西都必须透过它，而镜片本身不来自所看的东西。两种待遇方向相反，却有一个共同点：范畴没有来历。它要么一直在那里，要么一开始就在那里。胡东吧那句话恰恰从来历说起。范畴先是纠缠，后被压缩成一个可以指认、可以调用的单位；这个过程极其漫长；它被反复回写；回写积到一定厚度，就沉了下去。这么一说，范畴就有了出生、长成和沉淀的过程，也就可能有被改写、分叉、老去的一天。

讨论继续往下走，这句话被整理成全书的核心句：“范畴是特征纠缠粒子化之后，经长久回写沉淀下来的 S。它沉得太深、太慢，人站在它上面思考，于是把它当成了被发现的框。”前半句说范畴从哪里来，后半句说它为什么看上去不像有来历。两半合在一起，才是本书要证明的全部内容。

“站在它上面思考”这几个字，说的是一种很日常的处境。住在楼房里的人，每天在楼板上走来走去，却从不把楼板当成一个东西来看。它不是你注意的对象，而是你注意别的东西时脚下踩着的地方。只有到装修那天，地砖被撬开，露出水泥、钢筋、预埋的管线，你才第一次意识到：这块“地”是被人一层层浇出来的，它有工期，有图纸，有施工时留下的毛病。范畴就是思想里的楼板。我们问“这是什么”“它为什么会这样”“它和那个是什么关系”，每一问都踩在某个范畴上，

而踩着的东西是看不见的。哲学史上关于范畴的争论，多半是在争这块楼板到底是天然的岩石，还是人一出生就带着的鞋底。本书想说的是第三种可能：它是被漫长的施工浇出来的，只是施工慢得没有一个人能从头看到尾。

副标题“慢到被当成发现的发生”，就是后半句的缩写。一样东西长成的速度比任何一个观察者的一生都慢，观察者看见它时，它已经长好了，而且一直是那个样子，于是他说：它本来就在那里，我只是发现了它。这本书要做的，就是把这个“本来就在那里”重新拆开，看看底下压着的是怎样一段漫长的发生。

◆ 二、它站在谁的地基上

这句话里的每一个关键词，都来自王德生的 SDE 本体论。S 是显露（Show），指存在在一定条件下被看见、被维持、被识别的那个样子；D 是差异序列，指差异怎样一步步推进、承接、修正、收敛成路径；E 是特征纠缠，指发生得以发生的那片土壤与沉淀层。三者之间有三大方程描述的互生关系，有 123原理描述的动力循环，有六路径描述的起手次序。“回写”“底盘”“特征纠缠聚合体”“名是指针”这些说法，也都出自同一个体系。

所以这本书的定位很清楚：它是王德生 SDE 本体论与方法论的一次入门应用，把这套思想用到“范畴”这个具体问题上。书里用到的概念口径，以王德生《SDE 思想体系入门》（德麦国际专著第395卷）为准。那部书在许多地方收紧了早先的强断言，把“怎样算错”“什么时候撤回”写在了主张的前面。我们尽量把这股严谨带进本书：凡是那部书已经收回的旧说，本书不拿来当结论；凡是那部书标为待检验的地方，本书也不替它宣布已经检验过。

这样做有一个后果，读者应当事先知道。本书的许多判断并不新在材料上。亚里士多德、康德、皮尔斯的著作已经被研究了几百年，范畴源于语言、先天可以相对化、概念有原型结构，这些看法都有人系统地提出过。本书新增的东西，是把这些散落的线索放进同一套发生学的框架里，问一个更窄也更难的问题：范畴这张底层的分法，是经由怎样的矛盾被逼出来的，立起来以后又回写了什么，为什么偏偏它会被当成“发现”。凡是前人已经走过的路，书里会说明他们走到了哪里，SDE 多走了哪一步；多走不出来的地方，就承认解释重合。

◆ 三、这本书做什么，不做什么

书分四部，走“总—分—总”的结构。第一部之前的导论三章是“总”：第1章从整理衣柜说起，讲范畴是什么、三家各怎么回答、为什么这个问题今天还要紧；第2章交代本书的解构方法，也就是三把刀怎样一起用；第3章正式提出核心句，并说明本书打算怎样证明它，又怎样避免让“太慢所以看不见”变成一句无法反驳的话。

中间三部是“分”，按历史顺序分别处理亚里士多德、康德、皮尔斯。每一部都分三步走：先接住他看对了什么，再看他的范畴表是被怎样的矛盾逼出来的，最后看他在范畴的生命史上停在了哪里。第四部回到“总”：用“能量”与“信息”这两个几十年里就沉入底盘的基础概念作全书的主证据，把三张范畴表的更替本身当作一次 123 来读，专章清点那些已经走过类似道路的前人，然后在证据之后完整地提出范畴的发生论，最后讨论人该怎样与范畴相处。

有几件事，本书明确不做。本书不出第四张范畴表。范畴是指针，不是抽屉；如果 SDE 也开出一张“真正的范畴表”，它就会犯下它所诊断的同一种毛病。S、D、E 本身也要接受同样的检验，它们的意思在 SDE 自己的历史里就改写过。

本书不宣称驳倒了康德的先验论证。先验论证问的是有效性：经验要成立，必须预设什么条件。SDE 问的是发生：这些条件是怎样长成、怎样被改写的。两个问题可以并存。本书只主张两件事：范畴可以被改写；改写有它的机制。

本书只写皮尔斯的范畴论。他的符号学博大精深，正面处理需要另一本书，那就是姊妹篇《SDE符号学》。本书只在第15章留一节接口。

本书也不把“慢”当成一张万能的挡箭牌。“它太慢了，所以你看不见”这句话，如果没有别的东西撑着，就谁也驳不倒，也就什么都没说。所以书里给“慢”配了三条举证的路：几个世纪的文献里，一个范畴怎样改变了它所指的东西；不同语言、不同文化怎样把同一片经验切成不同的块；还有几十年里就沉入底盘、我们能亲眼看着它走完一遍的快样本。三条路都走不通的地方，本书的主张就要收缩。

本书也不靠贬低前人立论。三位哲学家各自把一个时代的思想推到了极高处，我们是站在他们打下的地基上，才看得见地基本身也有来历。

◆ 四、怎样读这本书

每一章大致按同一个节奏展开：从一个日常场景或者一个读者可能有的困惑开头，立起本章的框架，带着框架去碰张力和边界，再用实例去检验，最后留下一个新的问题，引向下一章。每个哲学观点都配有一个大白话的例子，从衣柜、修车、族谱、户口登记表，到朋友圈里转了三手就变了味的一句话。这些例子是构造出来帮助理解的，不是调查结果，读者不必把它们当作证据。证据在别处：在几个世纪的文献里，在不同语言对同一片经验的不同切法里，在“能量”“信息”这样看得见的快样本里。

原典只作短引，出处用括注标出：亚里士多德用贝克尔页码，康德用《纯粹理性批判》的 A/B 版页码，皮尔斯用篇名与年份。没有把握的地方，书里会改为转述，或注明“据通行的研究”。

本书的许多判断后面，附有它在什么情况下要撤回的条件。这不是谦辞，而是这套方法的一部分。一个解释如果在任何结果出现之后都能自圆其说，它就没有经受过检验。读者读每一章时，不妨在心里问三个问题：这一章让我看见了什么？以前人们是怎样解释这件事的？出现什么情况，这一章的解释就站不住了？

时间不多的读者，可以先读导论三章，再读第16章与第19章，最后读第20章。想深究某一位哲学家的读者，可以在读完导论之后直接进入相应的一部。书末附有术语卡片、原典材料的分层与引用说明，以及推荐阅读。

几个术语请读者从一开始就留意：S 是显露，不是“结构”，结构只是显露的一种；D 是差异序列，不是泛泛的“变化”；E 是特征纠缠，是发生的土壤，不是“环境”或“背景”的好听说法。书里一律写“发生”，不写“产生”，因为“产生”这个词会把过程悄悄取消掉，只剩下一个原因和一个结果。

◆ 五、致谢

本书最大的感谢，属于王德生老师。SDE 的本体论与方法论是他多年工作的结晶，本书的每一把刀都是从他那里借来的。他在《SDE思想体系入门》里一再强

调：整体视角增加的是证据责任，不是减轻证据责任；每个主张都要先写好怎样算错。这两句话是本书写作时最常被拿出来对照的尺子。书中凡有错讹、凡有把他的思想用偏用窄的地方，责任都在写作者，不在王老师。

也感谢那场讨论本身。一句话能长成一本书，靠的是有人肯把它反复掂量，肯一次次追问“这里是不是说过头了”。范畴的发生要靠漫长的回写，一本书的发生也一样。我们希望这本书读完之后，能在读者自己的底盘上留下一点回写：下一次你说“这本来就是这样分的”时，会停下来，问一句它是从哪里来的。

目 录

作者介绍 iv

前言 v

导论　范畴是什么，本书怎样解构它 **1**

第1章　衣柜该怎么分：范畴是什么，为什么吵了两千年 2

第2章　三把刀怎么一起用：本书的解构方法 19

第3章　本书要证明的一句话 36

第一部　亚里士多德：“是”有好多种说法 **53**

第4章　接住：十个范畴 54

第5章　十个问题是怎样被逼出来的 71

第6章　表停在了哪里：实体为什么成了第一因 89

第7章　“关系”翻了身：一个范畴被改写的史例 106

第二部　康德：心灵的十二副镜片 **123**

第8章　接住：哥白尼式的转向 124

第9章　夹在休谟和牛顿之间：十二范畴是怎样被逼出来的 141

第10章　眼镜焊死在了脸上：十二范畴在哪里停止了发生 158

第11章　欧几里得退场：先天怎样被改写，以及SDE不主张什么 174

第三部　皮尔斯：疼、撞、惯 **191**

第12章　接住：三个范畴 192

第13章　康德的表为什么被砍成三：皮尔斯是怎样被逼出来的 209

第14章　万物在长，“三”不长：皮尔斯在哪里停止了发生 225

第15章　“偶然”翻了身，以及解释项的链 242

第四部　合：范畴怎样发生 **259**

第16章　看得见的范畴发生：能量与信息 260

第17章　范畴论的历史本身就是一次123 276

第18章　已经走过这条路的人：最危险的占位者 292

第19章　花沉为壤：范畴是什么 309

第20章　慢不等于随便改：怎样与范畴相处 326

附录 343
附录A　术语卡片 344
附录B　原典材料分层与引用说明 346
附录C　推荐阅读 347



导　论

范畴是什么，本书怎样解构它

导　语

整理衣柜的人都知道，分法决定了明天早上先找什么。哲学把最底下那一层、再也追问不下去的分法叫作范畴。两千多年来，亚里士多德说它在存在里，康德说它在心里，皮尔斯说它在现象的成色里。三种回答相去甚远，却有一处相同：范畴本身没有来历。

导论三章先把问题摆出来，再交出本书的三把刀——三大方程、123原理、六路径，最后亮出全书要证明的一句话：范畴是特征纠缠粒子化之后，经长久回写沉淀下来的 S；它沉得太深、太慢，人站在它上面思考，于是把它当成了被发现的框。

01

第1章

衣柜该怎么分：范畴是什么，为什么吵了两千年

◆ 一、一个周日下午的衣柜

换季的时候，很多人都会在某个周日下午，把衣柜门打开，对着里面塞得满满的东西发一会儿呆。衣服要重新收拾，第一个问题马上就来了：按什么分？最常见的分法是按季节，夏天的短袖、薄裙放到高处，秋冬的毛衣、外套挪到手边。也有人喜欢按颜色，从白到灰到黑一路排下去，打开柜门像一块色卡，看着舒服，搭配时一眼就能找到“和这条裤子同色系的那件”。还有人按场合，上班穿的一格，运动穿的一格，见客人、参加婚礼的那几件单独挂起来，平时不碰。

三种分法都说得通，可它们不是互相替换的花样。分法一旦定下来，就决定了你明天早上先找什么。按季节分的人，早上起来先看天气预报，冷了就把手伸向秋冬那一格，再从里面挑颜色和款式。按颜色分的人，先想的是“今天穿深色还是浅色”，天冷天热反倒是第二步才考虑的事。按场合分的人，第一个念头是“今天要去哪儿、见谁”，然后才轮到冷热和颜色。同一个人，同一柜衣服，分法不同，早上脑子里冒出来的第一个问题就不同。衣柜的分法管着的不仅是衣服放在哪里，还管着人先问什么、后问什么。

再往下想一步，还有一件更怪的事。你在收拾的时候，会发现总有几件衣服哪一格都放不进去。一件薄羊毛开衫，春秋都能穿，空调房里夏天也用得上，按季节它没有家。一件印花衬衫，红蓝黄绿什么颜色都有，按颜色它也没有家。一件灰色卫衣，在家穿、跑步穿、周末出门也穿，按场合它哪一格都像，又哪一格都不像。于是你只好在柜子角落另开一个“其他”，或者干脆把它搭在椅背上。每一种分法都会生出一批“放不进去”的东西，换一种分法，放不进去的又是另一批。

超市的货架也一样。燕麦棒放在哪里？有的超市把它放在饼干、薯片旁边，算零食；有的放在麦片、牛奶旁边，算早餐。酸奶放在冷柜里和鲜奶挨着，算乳品；

有的超市在早餐区单独摆一排，配着面包和果酱。货架怎么摆，顾客就怎么找，也就怎么想。一个总在零食区看见燕麦棒的人，很自然地觉得那是嘴馋时吃的东西；一个总在早餐区看见它的人，会把它当成来不及做饭时的正餐。燕麦棒本身没有变，变的是它被放进了哪一个类，而这个类又悄悄改写了人怎样对待它。

手机相册是一个更现成的例子。打开相册，它会自动替你把几千张照片分好：一栏叫“人物”，把同一张脸归到一起；一栏叫“地点”，按拍摄的位置在地图上标出一个个点；还有按年、按月、按日排下去的时间线。你也许从没想过，手机为什么偏偏选了这几种分法，而不是按“开心的”“难过的”，或者按“值得留的”“可以删的”。人物、地点、时间，这几栏看上去再自然不过，自然到设计相册的工程师大概也没有为此争论太久。可它们恰恰是两千多年前一位希腊哲学家列过的几种最基本的说法。最古老的那层分法，就这样不声不响地住进了最新的机器里。

每个人每天都在分类。整理衣柜、摆货架、给手机里的照片建相册、给通讯录里的人分组、在心里给新认识的同事归个类，几乎是一种不用想就在做的事。可是很少有人停下来问：我分的时候用的那些最基本的问法，是从哪里来的？这一章就从这个问题出发。

◆ 二、再也问不下去的那一层

衣柜的三种分法，背后各有一个问法。按季节分，问的是“什么时候穿”；按颜色分，问的是“它是什么样子的”；按场合分，问的是“在哪儿穿、和谁有关”。这几个问法再往下压，就会碰到一些非常朴素、朴素到很少有人觉得需要说出口的问题：它是什么？它怎么样？它在哪儿？它什么时候？它和别的东西是什么关系？它为什么会这样？

这些问题有一个共同的特点：它们不挑对象。“什么时候”可以问衣服，也可以问一场雨、一次会议、一段感情。“为什么”可以问车为什么熄火，也可以问孩子为什么哭、股票为什么跌、星星为什么亮。换一个领域，具体的分类全都要换，衣柜的格子搬不到医院里去，超市的货架搬不到法庭上去；可这几个问法跟着人走，到哪儿都用得上，到哪儿都绕不开。

还有一个特点：沿着它们往下追问，追到一定地方就追不动了。小孩子最擅长做这种追问。你告诉他“这是毛衣”，他问“毛衣是什么”；你说“毛衣是一种衣服”，他问“衣服是什么”；你说“衣服是穿在身上的东西”，他问“东西是什么”。到这里，大人往往愣住，最后只能说：“东西就是……东西嘛。”换一条线也一样。“这件毛衣是红的”，“红是什么”，“红是一种颜色”，“颜色是什么”，“颜色是东西的一种性质”，“性质是什么”。追到“东西”“性质”“关系”“原因”这一层，再往下就没有更大的类可以把它装进去了。它们不是某个更大的格子里的一格，它们就是最后那一层格子本身。哲学家把这一层叫作“范畴”。

这个词在西方来自希腊语 kategoria。它的动词原本是公共场合里的用语，意思接近“当众指控”“当众说某人是什么”，后来在哲学里转为“述说”“谓述”，也就是对一个东西说出“它是什么”“它怎么样”。说一个东西“是”某种情况，最基本的说法有几种，这几种最基本的说法就是范畴。汉语用“范畴”来译它，借的是《尚书·洪范》“洪范九畴”的说法，原意是治理天下的几大类根本法则。两个来源合在一起，倒也说出了这个词的分量：它是我们对任何东西开口说话时，最底下那几种说法；也是我们安排任何事物时，最底下那几条框框。

拿超市的货架来看这一层。“零食区”和“早餐区”是普通的分类，各家超市可以摆得不一样，明年还可以重新摆。可是不管怎么摆，店员在上架之前都要先认定：这是一样“东西”，不是一种“情况”；它有“多少”，要标价格和重量；它有“什么时候”，要印生产日期和保质期；它和别的东西有“关系”，所以能决定它挨着谁放。零食和早餐的边界可以吵，这几个问法却没有人吵，因为谁也不会想到去吵。货架是浮在上面的那一层，底下托着货架的，是几种再朴素不过的问法。货架换了几十回，底下这一层几乎没有动过。

范畴和普通的分类不一样。普通的分类是我们拿在手里摆弄的东西：衣柜可以重新分，货架可以重新摆，相册可以重新建。范畴却很少被拿在手里，它在手的下面。你在纠结“这件开衫算春装还是秋装”的时候，已经在用“时间”这个范畴了，可你纠结的是开衫，不是“时间”。范畴是人在思考别的东西时，脚下踩着的那块地。它不再被当作一个对象来看，而是让一切对象得以被看。

这就有了一个麻烦。脚下的地是最难看见的。我们能讨论衣柜该怎么分，因为衣柜在面前；我们很难讨论“时间”“原因”“东西”该怎么分，因为讨论它们的时候，我们还得继续用它们。像一个人想看清自己的眼睛，只能借镜子，而镜子里看到的眼睛，又是用眼睛在看。

范畴问题之所以吵了两千多年，根子就在这里。它问的是：那最后一层、再也问不下去的问法，到底是什么？它们从哪里来？它们有几种？它们会不会变？

围绕这个问题，西方哲学史上有三种最有影响的回答，本书按历史顺序把它们请上场：亚里士多德说，范畴在存在里；康德说，范畴在心里；皮尔斯说，范畴在现象的成色里。下面用大白话把三种回答各讲一遍。讲的时候先不急着挑毛病，要先看清楚它们各自迷人在哪里。一种说法能被聪明人信上几百年，总有它站得住的地方。

◆ 三、三种回答，各有各的魅力

亚里士多德：范畴在存在里

先说亚里士多德。他的出发点平实得出奇：看人怎样说话。一个人站在菜市场里，指着摊上的东西，可以说出各种各样的话：“这是鲤鱼”“三斤二两”“挺新鲜”“比昨天那条大”“从东湖捞的”“今天早上捞的”“躺在冰上”“还带着鳞”“刚刮过”“被摊主拍了一下”。这些话五花八门，可亚里士多德发现，它们其实落进有限的几种说法里。在后人编入《工具论》的《范畴篇》里，他列出了十种：凡是不经组合而说出的东西，每一个所表示的，或者是实体，或者是量，或者是质，或者是关系，或者是地点，或者是时间，或者是姿态，或者是具有，或者是动作，或者是承受（《范畴篇》第4章，1b25起）。他还给每一种配了家常的例子：人、马是实体；“两肘长”是量；“白的”“懂语法的”是质；“一倍”“一半”“更大”是关系；“在吕克昂”“在市场上”是地点；“昨天”“去年”是时间；“躺着”“坐着”是姿态；“穿着鞋”“披着甲”是具有；“在切”“在烧”是动作；“被切”“被烧”是承受。

这张表的魅力，首先在于它一点也不玄。它不是从某个高深的原理推出来的，而是从人们每天都在说的话里清点出来的。你在菜市场里问摊主的那些问题，几乎

可以一一对进这十格里去。一个从没读过哲学的人，看到这张表，也会觉得：对，我说话就是这么说的。

第二层魅力更深一些。亚里士多德不认为这只是说话的习惯。在他看来，话之所以这样分，是因为“是”本身就这样分。他在《形而上学》里有一句后人反复引用的话：“是”有多种说法（《形而上学》Γ2，1003a33）。说“这是一条鱼”，说“这是白的”，说“这是在市场上”，三个“是”并不是同一个意思。第一个“是”说的是它本身是什么，后两个“是”说的是依附在它身上的情况。范畴就是“是”的这几种不同的说法。说话的纹理，和存在的纹理，是同一副纹理。

这里面有一种很强的安全感。人说出的话，不是飘在空中的声音，而是贴着世界的。世界本来就分成“东西”和“东西的情况”，分成“它是什么”和“它怎么样”“它在哪儿”“它什么时候”。人的语言只要老老实实，就能把这些分法照原样说出来。所以亚里士多德把“实体”放在第一位：先有一条鱼在那里，然后才谈得上它的大小、颜色、位置和新鲜不新鲜。拿走鱼，其余九种说法都没有着落；拿走颜色，鱼还是鱼。

用衣柜来比，亚里士多德的回答就像在说：衣柜里的格子不是你画上去的，衣服本来就有“这件衣服”和“这件衣服的季节、颜色、场合”之分；你整理的时候，只是顺着衣服本来的纹路去放。这种回答让人踏实。它告诉你，你的分法有根，根扎在事物身上。

这个次序今天仍然随处可见。向别人介绍一位新朋友，我们总是先说“这是老李，我大学同学”，然后才说“他人特别实在”“个子挺高”“现在在深圳”“刚换了工作”。很少有人倒过来介绍：“特别实在、个子挺高、在深圳、刚换工作的，是老李。”倒过来说并非说不通，只是听着别扭。别扭在哪里？别扭在它违背了一个沉得很深的次序：先立住一个“是什么”，再往上挂“怎么样”。亚里士多德把这个次序说成了存在本身的次序，后人便一直这样问了下去。

后来两千年里，“先问是什么，再问怎么样”几乎成了西方人提问的默认次序。中世纪的经院哲学家用这张表来组织神学和逻辑，生物学家给动植物分门别类，也是先定“这是哪一种”，再记它的形态和习性。一张表能管这么久，本身就

说明它抓住了某种极其稳定的东西。至于那是什么东西、为什么这么稳定，本书第一部会慢慢展开。

康德：范畴在心里

两千年后，康德把问题整个翻了过来。他面对的处境和亚里士多德很不一样。牛顿的物理学已经告诉人们，天上地下的运动都服从同样的定律，而且这些定律是普遍的、必然的，不是“到目前为止看起来如此”。可是英国哲学家休谟提出了一个让人坐立不安的问题：我们凭什么说一件事“必然”引起另一件事？我们看见的，只是这件事之后跟着那件事，看了一千次，形成了习惯性的期待；“必然”这个东西，眼睛从来没有看见过。照这样说，牛顿定律的普遍必然性就悬空了。

康德的回答是一个大胆的转身。他在《纯粹理性批判》第二版序言里，拿哥白尼作比：哥白尼发现，假定星星绕着观察者转说不通，就试着让观察者转、让星星不动。康德说，假定我们的知识必须依照对象，说不通；那就试试让对象依照我们的知识（B xvi—xvii）。必然性不在外面的世界里，休谟说得对，眼睛看不见它；可它也不是习惯，它是心灵在接收任何经验之前就带着的一套形式。范畴就是这套形式里最基本的部分：量、质、关系、模态四组，每组三个，一共十二个。因果就在其中。

这个回答的魅力在于，它一下子解释了一件很日常、却很难解释的事：我们对某些判断有一种根本不需要证据的把握。

晚上家里的灯忽然灭了，你第一个念头是什么？跳闸了，停电了，灯泡坏了，有人按了开关。你可能猜错原因，但你绝不会认真地想：“也许什么都没有发生，灯就这么自己灭了，没有任何原因。”你从没有检查过世上所有的熄灯事件，却对“它总有个原因”笃定无疑。这份笃定不是从这一次熄灯里学来的，它在你走向电闸之前就已经在了。康德会说：对，这就是范畴在工作。你不是从经验中学会了因果，你是带着因果去经验的。没有这副形式，你连“灯灭了”这件事都没法当作一个“事件”来经验，它只会是一团前后不连贯的感觉。

康德还有一句名言，把这层意思压得很紧：思维无内容是空的，直观无概念是盲的（A51/B75）。光有眼睛，看到的是一片乱糟糟的颜色与光斑；光有概念，想

到的是一堆没有着落的空格。两者合在一起，才有“一盏灯在一个房间里熄灭了”这样一件可以说、可以想、可以追问原因的事。

用衣柜来比，康德的回答就像在说：你之所以能看见“一件衣服”，而不是一团布料、一片颜色，是因为你的眼睛本来就带着“东西”这个格子；你之所以会问“这件什么时候穿”，是因为你的心灵本来就带着“时间”这个格子。格子不在衣服身上，在你身上。换谁来整理，只要是人，格子都一样。

康德还把空间和时间看成感性接收一切东西的形式，排在范畴之前。这一点也可以从日常里试出来。你可以想象一个空空的房间，房间里什么都没有；可你很难想象一样东西“哪儿都不在”。你可以想象时间里什么事都没发生，一段长长的空白；可你很难想象一件事“不在任何时候”。东西可以拿走，空间和时间却拿不走。康德据此认为，空间和时间不是从东西身上学来的，而是心灵接收东西时预先摆好的框架。范畴再在这个框架上，把杂多的感觉组织成“一个东西”“一个原因”“一种关系”。

这个转身是一次真正的推进。亚里士多德的范畴贴在事物身上，康德的范畴落在认识活动上。范畴从此不再是现成摆在那里的纹路，而是一种“综合”，一种把杂多的感觉收拢成一个对象的活动。认识是在做一件事，不是在照一面镜子。本书第二部会说明，这正是康德最了不起的地方。

皮尔斯：范畴在现象的成色里

又过了将近一百年，美国的皮尔斯接过了康德的问题。他早年把康德的书读得极熟，对那张十二范畴表却越读越不满意：十二个太多了，有些显然可以合并，有些是从旧逻辑里搬过来的，不见得经得起新逻辑的检验。

1867年，他发表了《论新范畴表》，此后几十年反复修改，最后把范畴削到了三个。他给它们起了几个朴素到近乎笨拙的名字：第一性、第二性、第三性。

第一性是“质”，是一样东西单单就其自身而言的那种样子，不和别的东西相比，也不和别的东西相撞。傍晚站在阳台上，天边忽然一片橘红，在你还没想到“这是晚霞”“明天会不会下雨”之前，那一瞬间扑面而来的“那种红”，就是第一性。它不需要第二样东西在场。

第二性是“抗”，是两样东西的硬碰硬。你推一扇卡住的门，肩膀抵上去，门顶回来。那股顶回来的劲，不是你想出来的，也不是你能商量的，它就是在那儿跟你作对。皮尔斯认为，“实在”首先就是以这种方式让人知道的：它不随你的意愿转。

第三性是“律”，是把两样东西连起来的那个第三者：规则、习惯、意义、中介。皮尔斯喜欢用“给予”来说明它。你寄一个快递：你把包裹交给快递员，让他送给你妈妈。这件事里至少有三方：寄的人、包裹、收的人。如果只看“你和包裹”“包裹和妈妈”这两对关系，就丢掉了把它们连起来的那件事：这是一份“送给”。三方关系拆成两两关系，意思就漏了。皮尔斯据此论证，三元关系不能还原为二元关系，而四元以上的关系都可以由三元关系组合出来。所以范畴不多不少，恰好是三个。

这个回答的魅力，有两层。第一层是它的普遍。亚里士多德的十个范畴贴着希腊人的说话方式，康德的十二个贴着当时的逻辑教科书，皮尔斯的三个却轻得几乎可以带到任何地方去。一声雷响，一阵心慌，一次谈判，一场化学反应，一段旋律，都可以问：这里面的质是什么，抗是什么，律是什么。它像是现象的三种“成色”，任何东西出现在你面前，都带着这三种成色，只是浓淡不同。

第二层更让人动心：皮尔斯把第三性看成会生长的。他说，自然律本身就是宇宙在漫长岁月里养成的习惯。世界一开始并没有那么多规律，规律是一点点长出来的，就像一个人的习惯一点点养成。这差不多是在说，世界的秩序是发生的，不是从一开始就摆好的。在三家之中，皮尔斯离“发生”这个想法最近。本书第三部会用很大的篇幅接住他这一点。

皮尔斯还特别强调，这三个范畴不是从某个原理推下来的，而是从对现象的耐心观察中“看”出来的。他晚年把这门功夫叫作“现象学”，后来又换了一个更生僻的名字，意思是：对凡是出现在心中的东西，不问它真不真、好不好，只问它呈现为什么样子。这有点像一个老练的品茶人，不急着判断这杯茶贵不贵、是哪座山上的，先让它在舌头上停一会儿，分辨出它的香、它的涩、它回甘的方式。皮尔斯说，凡是你这样耐心地看过的现象，都分得出这三种成色，分不出第四种，也少不了任何一种。

用衣柜来比，皮尔斯的回答就像在说：不管你按季节、颜色还是场合分，你都绕不开三样东西。你拿起一件衣服时感到的那种颜色与手感，是第一性；衣柜门卡住、柜子塞不下、天气冷得让你不得不换衣服，是第二性；你养成的那套“先看天气再挑衣服”的习惯，是第三性。三种分法只是在三种成色里挑了不同的一种来当主心骨。

◆ 四、三种回答摆在一起：为什么吵了两千年

三家的回答，放到一张桌子上看，像是三种安家的方式。亚里士多德把范畴安在世界的家里。范畴是存在本身的纹路，人只要说话说得对，就能把纹路说出来。它的好处是踏实：分法有根，根扎在事物身上。康德把范畴安在心灵的家里。范畴是认识得以进行的条件，任何经验都要先穿过它。它的好处是有力：它解释了为什么某些判断不需要逐一验证就带着必然性。皮尔斯把范畴安在现象的家里。范畴是一切出现在面前的东西都带着的三种成色。它的好处是轻和广：三个范畴几乎可以带到任何领域，而且其中的第三性还会生长。

三种安家方式各有一批拥护者，也各有一批反对者。亚里士多德的批评者说：你的十个范畴，怎么看都像希腊语的语法，换一种语言，未必是这十个。“姿态”和“具有”为什么单独成一格，连古代的注释家都觉得难以说清。康德的批评者说：你的十二个范畴是从当时逻辑教科书里的判断表推出来的，可逻辑学后来变了，判断表也变了，范畴表为什么不跟着变？皮尔斯的批评者说：你证明“恰好三个”用的是关系逻辑，可关系逻辑本身是一门在历史中长出来的学问，凭什么由它来锁定范畴的数目？

这些批评都很尖锐，但大多停在一个地方：指出某张表的某几格不妥，然后提出另一张更好的表，或者干脆说范畴只是约定俗成，无所谓对错。前一种做法是在换抽屉，后一种做法是在扔抽屉。很少有人追问一个更底下的问题：这几张表本身是怎样形成的？一张表立起来之后，又对后来的人做了什么？

这两种做法在单位里都很常见。一个部门分工不顺，领导的第一反应往往是重新画一张组织架构图：把三个科合成两个，把某项业务从甲处划到乙处。新图挂上墙，过半年，老问题换个样子又冒出来，于是再画一张。另一种反应是彻底泄气：

分工嘛，怎么分都一样，反正都是人定的。前一种人始终相信有一张“对的图”还没被画出来，后一种人干脆不信有图。两种人都没有去问：原来那张图是在怎样的业务、怎样的人手、怎样的矛盾里长出来的？它挂上墙以后，又让大家养成了怎样的办事次序？不问这个，换多少张图都只是在换抽屉。

这就回到了衣柜。你整理衣柜时，会遇到一些放不进去的衣服，那件四季都能穿的薄开衫，那件五颜六色的印花衬衫。每一种分法都有这样一批“例外”。对待例外，人通常有三种办法：硬塞进某一格；另开一格叫“其他”；或者觉得是自己没整理好，再重新排一遍。很少有人会想：这些放不进去的衣服，是不是在告诉我，这套分法本身是在某种特定的生活里长出来的？按季节分，是因为你住在四季分明的地方；如果你住在终年炎热的地方，季节这一格就会塌下去，“室内还是室外”“有没有空调”反而成了主心骨。分法背后站着一种生活，生活变了，分法就会被慢慢顶歪。

三位哲学家面对的，正是这种问题的放大版。他们手里的范畴表都是“最后一层格子”，可每一张表都有放不进去的东西，每一张表后来都被下一代人顶歪了。亚里士多德的表被近代科学顶歪，康德的表被非欧几何和进化论顶歪，皮尔斯的三个范畴，今天也在被关系逻辑、认知科学、人工智能的新问题反复掂量。这件事本身就很值得想一想：如果范畴真是世界本来的纹路，或者心灵一次装好的格子，那它为什么一次次地被顶歪？如果范畴只是随手约定的标签，那它为什么又能稳上几百年、上千年，稳到人们以为它从来如此？

范畴的特别之处正在这里。它太稳了，稳到不像约定；它又会变，变得不像天生。它比衣柜的分法稳得多，却比山川河流的纹路软得多。三家的回答都抓住了它稳的那一面：亚里士多德说它稳在存在里，康德说它稳在心里，皮尔斯说它稳在逻辑里。三家又都多少看见了它变的那一面：亚里士多德有一整套关于运动和变化的学说，康德的范畴要靠时间才能落到经验上，皮尔斯更是认为连自然律都在生长。可是，三家都没有把“变”用到范畴自己身上。范畴可以让万物在它里面变，它自己却好像站在变化之外。这个共同的、几乎没有被说出来的前提，本书第3章会给它一个名字，并说明它为什么是整个问题的关键。

僵局

这一章的标题问的是“为什么吵了两千年”。到这里可以试着回答了：因为每一种回答在解决一个难题的同时，都会把另一个难题推到台前，三家之间形成了一种谁也压不倒谁的僵局。

假如范畴在存在里，像亚里士多德说的那样，那么它应当不随说话的人而变。可是不同的语言对世界的切法确实不同。希腊语的“是”既可以说“苏格拉底是人”，又可以说“苏格拉底是在的”，一个词同时担着“是什么”和“存在”两份差事；据通行的比较研究，古汉语里并没有一个词同时兼着这两样工作，“是”“有”“在”“为”各管一摊。如果范畴就是存在本身的纹路，那为什么偏偏跟希腊语的语法这么贴合？如果它是从希腊语里清点出来的，那它凭什么替全人类、替整个世界说话？这一问，亚里士多德的拥护者至今要花很大力气来应对。

假如范畴在心里，像康德说的那样，那么它应当对所有人、在所有时代都一样，因为它是一切经验的前提，经验不能反过来改动它。可是历史上，人们对“空间”“原因”“实体”的理解确实改了。康德本人相信空间的结构必然是欧几里得式的，后来的数学和物理学却证明，非欧几里得的空间同样可以想、可以算，而且在宇宙尺度上更合用。如果心灵里的格子是一次装好的，它怎么会被后来的经验挤得变了形？康德的捍卫者对此有很精细的回应，本书第二部会认真对待。但这一问本身是绕不过去的。

假如范畴只是约定，是人为了方便随手定下的规矩，那么上面两个难题都消失了：语言不同，约定当然不同；时代变了，约定当然会改。可一个新的难题马上出现：你试着随手改一改看。试着去想一件“没有任何原因”的事，试着去想一个“既不在任何地方、也不在任何时间”的东西，试着把“东西”和“东西的样子”换个位置。你会发现你几乎做不到。真正的约定是可以商量着改的，交通规则可以从靠左行驶改成靠右行驶；范畴却不是这样，它沉得太深，深到你连“改”都不知道从哪里下手。说它只是约定，等于没有解释它为什么这么难改。

三种立场各握着一半真理。说它在存在里的人，握住了它的稳和它对现实的贴合；说它在心里的人，握住了它的必然和它对一切经验的先行；说它是约定的人，

握住了它的可变和它与语言、历史的牵连。每一方都能指着另外两方的软肋说话，每一方都被另外两方指着自己的软肋。只要大家都默认范畴要么是现成的、要么是随意的，这个僵局就解不开。

这个僵局里少了一个选项：范畴既不是现成的，也不是随意的，而是长成的。长成的东西有来历，所以它能变；长成的东西又长得极慢，慢到比任何一个人、任何一个时代都慢，所以它显得稳，稳到像是本来就有。长成的东西还扎在它所生长的那片土壤里，所以它和语言、和生活、和世界有着真实的牵连，不是飘在空中的标签。这个选项能不能成立，要靠后面十几章一点一点去证。这里先把它摆上桌：它也许正是两千年的争吵一直在绕着走的那条路。

也要预先说一句，提出这个选项，并不是要再造一张更好的范畴表，来替换亚里士多德、康德和皮尔斯的那三张。那样做，只是在旧的争吵里再添一方。本书要做的，是去看三张表各自是怎样长出来的，长到哪里停住了，为什么停住的那一刻会被当成“发现”。三张表都会被认真接住，因为它们每一张都是一段真实的生长留下的痕迹。

◆ 五、今天它为什么还要紧

读到这里，有人也许会问：这些都是哲学家书斋里的事，和我有什么关系？我每天整理衣柜、逛超市，用不着知道亚里士多德、康德和皮尔斯怎么吵。

可事实上，范畴问题从来没有离开过日常生活，只是它换了装束，躲在各种具体的分类后面。今天至少有四个地方，人们正在为“最底下那层分法”付出真实的代价。

机器怎样分

先说人工智能。今天的图像识别模型，能一眼认出照片里是猫、是狗、是汽车还是交通灯。可是在它“认出”之前，总有人先决定了它要认的是哪些类。早期影响很大的图像数据集，是照着一部英语词汇网络的名词层级来组织类别的。这样一来，机器能看见什么，很大程度上取决于这部词汇网络当初怎样切分名词。词汇网络里分得细的地方，机器就分得细；词汇网络里没有的类，机器就看不见。工程师

给机器设计标签时，常常觉得自己只是在做一件技术活，可他其实是在替机器搭一个衣柜，而这个衣柜决定了机器以后先“问”什么。

还有一个细节很能说明问题。几乎每个分类系统都要设一个“其他”类，凡是放不进现有格子的，统统扔进去。这个“其他”就是衣柜角落里那一堆没处放的衣服。工程师们常常发现，系统在真实世界里出的错，大量集中在“其他”附近：一辆拉着广告牌的卡车，被认成了一栋楼；一个穿着玩偶服的人，被认成了一只熊。机器不是“看错了”，而是它的衣柜里没有这一格。给机器加一个新类别，比给衣柜加一层隔板难得多，因为每加一格，原有的格子之间的边界都要重新划。

到了大语言模型，情况更有意思。它们没有一张由人写好的范畴表，类别是从海量文本中学出来的，藏在一层层向量里。人们发现，这些模型似乎自己学会了区分“东西”和“动作”、“原因”和“结果”、“整体”和“部分”。于是一个古老的问题以新的方式回来了：这些区分是模型“发现”了世界本来的分法，还是从人类语言漫长的使用史里继承了某种沉淀下来的切法？如果是后者，那么人类语言里那些沉淀得最深的偏差，也会一并被继承下去，而且继承得悄无声息，因为谁也看不见它们。

医生怎样分

再说医学。医生看病，第一步往往是给病“定名”。定名不是起个好听的名字，它决定了后面怎么查、怎么治、怎么报销、病人怎么看待自己。诊断标准也在不断修订。高血压的诊断线，美国心脏病学会等机构在2017年的指南里从140/90毫米汞柱下调到130/80，一夜之间，许多原本“血压偏高”的人成了“高血压患者”。美国精神医学学会的诊断手册在2013年出第五版时，把原本单列的阿斯伯格综合征并入了“孤独症谱系障碍”，一些已经习惯了这个名字的人，忽然发现自己的身份被改写了。

这些改动看上去只是在挪动分类线，可分类线底下压着更深的问题。一种病，是身体里多出来的一个“东西”，像一只入侵的虫子，可以被找到、被赶走？还是身体各部分之间的一种失调的“关系”，一个走偏了的“过程”？医学史上，这两种看法争了很久。把病当成东西，治疗就倾向于找到它、切掉它、杀死它；把病当

成过程，治疗就倾向于调整、恢复、重建平衡。这里争的已经不是“这个病叫什么”，而是“病属于哪一个范畴”：实体，还是关系，还是过程。

病人自己也被这些分法改写着。一个人体检时被告知“糖耐量异常”，回家的路上，他看自己的眼光就变了：昨天他还是一个爱吃甜食的普通人，今天他成了一个“需要控制血糖的人”，饭桌上每一口米饭都带上了新的含义。身体还是那个身体，变的是它被放进了哪一格。而格子的边界，是医学共同体在一次次会议、一项项研究、一版版指南里慢慢挪出来的。病人往往以为自己“查出了”一种病，好像那种病早就以完整的样子等在那里，只是今天才被发现。

法官怎样分

第三个地方是法律。法律上有一个词叫“定性”：一件事发生了，首先要问它“是什么”，是借贷还是赠与，是劳动关系还是合作关系，是盗窃还是诈骗。定性错了，后面的条文全都用错。

一个流传很广的例子是番茄。19世纪末，美国按蔬菜和水果征收不同的进口关税，有进口商主张番茄在植物学上是果实，应当按水果算。案子打到最高法院，法官最后判定：在日常语言和饮食习惯里，番茄是当作蔬菜吃的，所以按蔬菜征税。植物学的分法和餐桌的分法撞在了一起，法庭选了餐桌。这件事好笑之余，也说出了一个道理：同一样东西放进哪一个类，背后是两套不同的生活在较劲。

今天的法庭面对的难题，比番茄难得多。有人偷换了商家贴在柜台上的收款二维码，顾客扫码付的钱进了他的账户，这是盗窃还是诈骗？学界和实务界为此争论了好几年。网络平台上的数据是不是一种财产？外卖骑手和平台之间是不是劳动关系？自动驾驶的车出了事故，“原因”算在谁头上？每一个问题都要先回答“这是什么”，而“这是什么”的答案，又取决于法律从过去继承下来的那套最基本的分法：人与物，行为与结果，原因与条件。当新的事物不肯乖乖待在旧格子里，法律就不得不重新问那个最古老的问题。

“原因”在法律里尤其要紧。一个人推了另一个人一下，对方摔倒，送医途中又遇上车祸，最后不治。死亡的“原因”是谁？如果说凡是没有它就不会有结果的条件都是原因，那么推人的那一下是原因，车祸也是原因，甚至医院太远也是原

因，原因就多得无边无际。所以法学里发展出了各种限定原因的理论，有的看通常情况下会不会导致这种结果，有的看风险是不是由行为人制造的。这些理论各有各的道理，可它们共同预设了一件事：世界上有一种叫“原因”的关系，值得为它争。这个预设本身，从来不在法庭的辩论范围之内。

孩子怎样分

最后一个地方，就在每个人家里。一个两岁的孩子刚学会说“狗狗”，很快就会把街上见到的所有四条腿的动物都叫“狗狗”，猫是狗狗，羊是狗狗，连公园里的铜马雕像也是狗狗。大人一遍遍纠正，他慢慢分出了猫、羊和马。再大一点，孩子进入一个不停问“这是什么”的阶段，然后又进入一个不停问“为什么”的阶段。这两个阶段几乎每个带过孩子的人都见过。孩子不是在背一张现成的表，他是在一次次碰撞里，把“东西”和“东西的样子”分开，把“先发生的事”和“后发生的事”连起来，把“为什么”这个问法练熟。

到了上学的年纪，他会在课本里读到：鲸鱼不是鱼，是哺乳动物。可“鲸鱼”这个词里明明有一个“鱼”字。这个字是一段古老分法留下的化石：古人按“生活在水里、有鳍、会游”来归类，鲸当然是鱼；后来的生物学按“胎生、哺乳、用肺呼吸”来归类，鲸就离开了鱼的家族。词留了下来，分法却换了。孩子在一个词里同时撞上了两套分法，一套沉在语言里，一套写在课本上。

孩子有时还会问出大人答不上来的问题。“风是东西吗？”“影子是谁的？”“昨天去哪儿了？”大人听了常常一笑了之，可这些问题恰好敲在范畴的接缝上。风看得见它的作用，摸不着它本身，它算一样“东西”，还是一种“情况”？影子跟着人走，它是人“具有”的，还是光和人之间的一种“关系”？“昨天”是一个地方，还是一段时间？孩子还没有被那套最底层的分法完全裹住，所以他会在接缝处停下来，问一句为什么要这样分。长大的过程，往往也就是这些问题慢慢不再被问起的过程。

孩子学概念的这个过程，是人类在几千年里慢慢做完的事情，在几年里被压缩着重演了一遍。我们怎样教一个孩子“原因”“数量”“关系”，其实取决于我们相信这些范畴是什么：如果它们是天生的，教育只需要等它们自己醒来；如果它们

是外面世界的纹路，教育只需要把纹路指给孩子看；如果它们是在漫长的使用中长成的，那么教育就是要让孩子在自己的经历里，把这段生长重新走一遍。

◆ 六、分法本身也有来历吗

回到那个周日下午的衣柜。现在你大概会用另一种眼光看它。你按季节分，是因为你住在一个四季分明的城市，从小就听大人说“春捂秋冻”；你按颜色分，也许是因为某次看了一位收纳博主的视频，从此觉得色卡一样的衣柜才叫整齐；你按场合分，多半是因为工作以后，“上班”和“下班”成了生活里最硬的一道分界线。每一种分法背后都有一段来历。只是这段来历太短、太近，你还记得它是怎么来的，所以你不会说“衣服本来就该按季节分”。

可是，“东西”和“东西的样子”这一层呢？“原因”和“结果”这一层呢？你记得自己是从什么时候开始相信每件事都有原因的吗？你记得人类是从什么时候开始把世界分成“东西”和“情况”的吗？没有人记得。不是因为它们没有来历，而是因为它们的来历太长、太慢，长过了任何一个人的一生，长过了任何一部史书的记载。你出生的时候，它们已经在那里了；你的父母、祖父母出生的时候，它们也已经在那里了。于是你说：它们本来就在那里。

这里有一个分寸要先说清楚。并不是所有沉淀得很久的东西都是范畴。吃饭时筷子要拿在中间，这个规矩也传了很多代，可是一离开饭桌，它就派不上用场了。“原因”不一样，修车要问为什么不着火，看病要问为什么发烧，断案要问为什么出事，谈恋爱也要问他为什么忽然不回消息。不管到哪一个领域提一个新问题，都绕不开它；而且人在用它的时候，已经不再把它当作一个对象来看。范畴和习惯的分界，大致就在这两条上。本书后面会反复回到这条分界线。

那么，如果最底下这一层分法也有来历，它的来历是什么样的？它是怎样从一团混沌的经验里被压出来的？它又是怎样一代代地被使用、被确认、被加固，最后沉到人们脚下，变成了思考时站立的地面？更要紧的是，如果它有来历，它会不会还在变？它变的时候，我们能不能看得见？

这种处境有点像人听不出自己的口音。一个从小说某种方言长大的人，听别人说话时，一下就能听出“他是北方人”“她是南方人”；轮到自己，却觉得自己说

的就是“正常的话”，没有口音。口音其实一直都在，它是在那片土地上几百年的说话里一点点磨出来的，只是它磨进了你的耳朵，你是用它去听别人的，于是它自己就听不见了。范畴就是思想的口音。我们用它去分辨一切，它自己却最难被分辨出来。要听出自己的口音，往往得离开家乡，或者听一段自己的录音；要看出范畴的来历，也得找到某种办法，让它从脚下的地，重新变回面前的对象。

这些问题，三位哲学家都没有正面回答过。要回答它们，光凭一句“范畴是发生的”远远不够。一句口号谁都会喊，难的是拿出一套能够检查、能够出错、能够被别人复核的办法，去拆开一张范畴表，看清它是被什么逼出来的，立起来以后又回写了什么，它在哪里停止了发生。下一章就来交代这套办法。我们会拿修车作例子，看一个老师傅怎样先选从哪儿听声音，再找是哪两个零件在互相顶，换了零件还要上路再试一遍。拆一张范畴表，用的是同一套功夫。

◆

02

第2章

三把刀怎么一起用：本书的解构方法

◆ 一、修车铺里的老师傅

一辆开了七八年的车，最近总在起步的时候发出一阵“咯噔咯噔”的响声。车主先去了一家连锁快修店。接待他的是一个刚来不久的年轻技师，手里拿着一张故障对照表，表上写得清清楚楚：底盘异响，查减震；刹车异响，换刹车片；发动机舱异响，查皮带。技师听了几声，判断是底盘，换了一对减震器。车主开出门不到两公里，“咯噔”声又来了。

第二次，他把车开到一家老修车铺。铺子里的老师傅没有急着打开引擎盖，先问了几句：什么时候响？冷车响还是热车响？只在起步时响，还是转弯、过减速带时也响？车里坐满人的时候是不是响得更厉害？问完，他自己坐进驾驶座，起步、停车、再起步，反反复复试了几次，又让徒弟在车外蹲着听。最后他说：响声跟着离合器走，是离合器的分离轴承和压盘在别着劲，一个已经磨损，一个还是原来的力道，两样东西互相顶。换了轴承，他没有让车主直接开走，而是亲自开着车出去转了一圈，上坡、起步、堵车跟车，都试了一遍，回来才在单子上签字。

两位技师都很认真，都想把车修好。差别在哪里？年轻技师手里有一张表。表本身没有错，表上的每一条都是无数次修车经验的结晶。问题在于他把表当成了全部：听见异响，就去表上找对应的那一格，找到了就动手。他没有问响声是在哪一串操作里冒出来的，也没有问这辆车七八年来经历过什么。老师傅手里也有类似的经验，可他做了三件年轻技师没做的事。第一，他先选好从哪儿听：不是从“哪个部件可能坏了”起手，而是从“响声在哪一串动作里出现”起手。第二，他去找哪两样东西在互相顶：不是认定某一个零件坏了，而是找出两个零件之间的那股别劲。第三，换了零件以后，他还要上路再试一遍：看看新零件装上去，整辆车的运转有没有被重新理顺，会不会又在别处顶出新毛病。

这一章要讲的，就是本书拆解三张范畴表时用的方法。这套方法来自王德生的SDE本体论，它由三件工具组成：三大方程、123原理、六路径。为了好记，本书把它们叫作三把刀。修车铺里老师傅的三件事，恰好对应着这三把刀：选从哪儿听，是六路径；找哪两个零件在顶，是123原理；把整辆车当成一个相互牵动的整体来看，换了零件还要看它怎样重新牵动其余部分，是三大方程。三把刀不是三道先后分开的工序，老师傅在做第一件事的时候，脑子里已经带着另外两件。

那位年轻技师的毛病也值得记住，因为本书在拆解范畴表时最容易犯的，正是他的毛病：手里攥着一张对照表，见到什么就往表上的格子里塞。这一章后面会专门讲，为什么本书不做这种表。

◆ 二、三把刀

第一把刀：三大方程

SDE用三个字母来看任何一场发生：S是显露，D是差异序列，E是特征纠缠。S是显露（Show），指一样东西在一定条件下被看见、被维持、被识别的那个样子。它不是“结构”的同义词，结构只是显露里最稳定、最清楚的那一种。王德生在《SDE思想体系入门》里给S立了三个“可”：可识别，能从背景里站出来、有轮廓；可维持，明天再看它还在；可表达，能被说出来、写下来、传给别人。三个“可”缺一个，显露就还不完整。

D是差异序列，指差异怎样一步步推进、试探、承接、修正、收敛成一条路径。它不是泛泛的“变化”。天气变了、价格变了，都是变化，未必构成差异序列；差异序列关心的是：哪些差异能继续往下走，哪些被压住，哪些被放大，哪些最后收拢成了稳定的样子。

E是特征纠缠，指发生得以发生的那片土壤：已经沉淀下来的语言、工具、制度、身体经验、记忆，以及它们之间缠在一起、彼此牵动的网络。它不是“环境”或“背景”。背景可以被换掉而不影响前景，E却是参与发生的，抽掉它，什么也发生不了。

三者的关系写成三个式子，就是三大方程：S＝F(D, E)，D＝G(S, E)，E＝H(S, D)。显露由差异序列与特征纠缠共同生成，差异序列由显露与特征纠缠共同生成，

特征纠缠由显露与差异序列共同生成。这里的 F、G、H 只是生成关系的占位记号，不是可以代数字进去算的函数。三个式子用三个不同的字母，是提醒读者：这是三种不同的生成关系，不是同一件事换了三种写法。

放回修车铺。那一阵“咯噔”声是 S，它是这辆车此刻显露出来的样子：可识别（谁都听得见），可维持（每次起步都响），也可表达（车主能跟师傅描述它）。D 是那一串操作的序列：踩离合、挂挡、松离合、给油，响声恰恰卡在松离合的那半秒里。E 是这辆车七八年攒下来的整体状态：零件各自的磨损程度、上一次换过什么、平时跑的路况、多年驾驶在各个部件上留下的痕迹，这些东西缠在一起，彼此牵动。三者不能拆开来单独看。只看响声，就成了那张对照表；只看操作，会以为是车主不会开车；只看车况，会把所有老旧零件统统换一遍，花了大钱，响声未必消失。

三大方程用在拆解范畴表上，第一个要问的是：在一位哲学家的范畴论里，S、D、E 能不能被分别指认出来？他的范畴表本身是一个已经显露的 S；这张表是经由怎样的差异序列（论辩、问答、证明、修订）走出来的；它又扎在怎样的纠缠土壤里（他那个时代的语言、科学、制度、论敌）。第二个要问的是：三者之中，有没有哪一维被单独抽出来，抬成了不需要来历的第一因？比如把某个范畴说成自己立得住、其余一切都靠它立住；或者把范畴表说成心灵一次装好的东西，无须任何经验的土壤；或者把范畴的数目交给一个不再接受检验的逻辑证明。一旦某一维被抬成第一因，三者的互生关系就断了，范畴的来历也就看不见了。

第二把刀：123原理

三大方程画的是一张关系图，像一张静止的照片：它告诉你三者互相牵连，却不告诉你谁先动、为什么动、动了以后怎样。让这张图动起来的，是123原理。

123原理只讲一个循环，分三步。第一步，D 与 E 相互矛盾：D 总在推进、试探、带进新的差异，E 是已经沉淀下来、带着惯性的土壤，一个要往前走，一个要守住原样，张力就在两者之间累积。第二步，矛盾逼出 S 改变：张力积到一定程度，必须有一个出口，S 就位移、重组，换成一种新的显露。第三步，S 的改变回写 D 与

E：新的显露反过来重新规定什么算差异、往哪里走，并沉淀成新的土壤。在被重置过的场里，新的 D—E 矛盾又开始累积，循环再走一遍。

修车的例子里，这三步清清楚楚。车主十几年来一直有个习惯，起步时离合松得特别快，这是 D，一串反复出现的操作序列。车本身的状况是 E，分离轴承已经磨了好几万公里，压盘却刚换过不久，新旧两样东西缠在一起。快松离合的习惯和新旧不齐的零件状态互相顶，张力在每一次起步里累积，直到某一天，S 变了：车开始“咯噔”响。到这里，多数人的分析就停了，换掉轴承，事情结束。老师傅多想了一步：零件换了，整辆车的运转被重新理顺，这是回写到 E；他还会提醒车主，起步时离合松慢一点，这是回写到 D。如果不做这一步，车主的老习惯照旧，过几个月，新轴承又会和别的零件顶出新的响声。

王德生给 123原理钉了三笔纪律，每一笔堵一种误读。其一，矛盾是引擎，不是故障。一辆车里各部件之间本来就有张力，正是这些张力让车跑得起来；想把一切张力消除干净，等于把发动机熄火。其二，S 是矛盾的结算点，不是起点。响声不是自己冒出来的，是 D 与 E 顶出来的；不先找到那股矛盾，直接宣布“换个新零件就好”，常常换了也白换。其三，回写是最容易漏掉的一笔。讲完“什么变了”，一定再追问一句：这个变化又反过来重置了什么？

回写为什么总被漏掉？因为“变了”看得见，“变了之后又重置了什么”看不见。换零件是一件有声有色的事，车主看得见旧零件被拆下、新零件被装上；可新零件装上以后，整辆车各部分之间的受力怎样重新分配，车主的驾驶习惯要不要跟着调整，这些都悄无声息，要过一段时间才显形。语言也偏向前一半，我们习惯说“因为轴承坏了，所以换轴承”，很少接着说“换了轴承以后，又回头改了什么”。

还要守住一道边界：123原理只指这一个循环，D 与 E 的矛盾驱动 S 改变，S 的改变回写 D 与 E。它不是一切三步流程的统称。“起承转”“开中结”“天地人”都是三，和它毫无关系。把它说成万能的三步法，它就钝了，再也切不开任何东西。

123原理用在拆解范畴表上，要问三件事：是哪一对 D 与 E 的矛盾，逼出了这张范畴表？这张表立起来以后，又回写了什么，重置了后人提问的次序、思考的土

壤？以及，回写有没有一直走下去，范畴表本身还会不会被新的矛盾逼着再变一次？本书第一、二、三部的第二章，都在做这件事：亚里士多德的十范畴是在怎样的矛盾里被逼出来的，康德的十二范畴又是夹在哪两股力量之间成形的，皮尔斯为什么要把十二个砍成三个。

第三把刀：六路径

三大方程说三者同时互生，没有先后。可一个活人面对一个具体问题，注意力一次只能落在一处，总得从某一维起手。S、D、E 三者排一排，一共有六种次序：S→D→E，S→E→D，D→S→E，D→E→S，E→S→D，E→D→S。这六种起手次序，就是六路径。它们不是 S、D、E 两两之间的箭头，而是“先抓哪一维、再抓哪一维、最后落到哪一维”的分析次序。

选哪一条，取决于任务本身最吃紧的是哪一维，王德生把这叫作任务 DNA。要理解一个已经成形的体系，比如向外行讲清一门学科，最吃紧的是骨架，宜从 S 起手，走 S→D→E：先立骨架，再讲来路，后铺土壤。要干预一个正在进行的过程，比如孩子总在作业的同一步卡住，最吃紧的是卡点，宜从 D 起手，走 D→E→S。要论证一个结论，比如法庭上的论辩或一篇学术综述，最吃紧的是底料是否厚实，宜走 E→D→S：先厚底料，再走链条，结论最后到场。没有哪条路天生高明，只有对不对得上任务。起点选错，代价最大，因为中途的错误还能被检查出来，起点的错误却会随着深入越扎越牢。

那位年轻技师的毛病，说到底是起点错了。他从 S 起手，从“是哪个零件”起手，拿着响声去对表。可这辆车的任务 DNA 落在 D 上：响声是在一串特定操作里冒出来的，它的秘密藏在序列里。老师傅从 D 起手，先跟着那一串起步动作走，让响声在序列里自己显出位置，再追到车况和零件。同样的经验、同样的工具，起手不同，结果天差地别。

六路径还有两条纪律。一条是：读不准任务 DNA 的时候，宁可多问一步，不要硬选。老师傅那几句“冷车响还是热车响”“坐满人时是不是更响”，就是在读任务 DNA：他在弄清这次故障的要害到底落在序列上、落在车况上，还是落在某个零件本身。问的过程，本身就是在选起点。另一条是：路径是起点的纪律，不是全程

的枷锁。六条路径里每一条都包含三维，区别只在次序。老师傅从操作序列起手，最后照样要落到零件和车况上；从哪里起手，不等于只看哪一维。

六路径用在拆解范畴表上，要问：这位哲学家从哪一维起手？这个起手对不对得上他要回答的问题？亚里士多德从已经立住的实体起手，这个起手很适合讲解一个体系，可如果要追问“这张表从哪里来”，同一个起手就错了位。康德要论证“经验何以可能”，起手却是一张现成的判断表。皮尔斯从现象的全景起手，到了“为什么恰好是三”这一步，却改走了逻辑证明。这些判断各自在后面的章节里展开，有的还要标为待论证。

本书自己也有起手的问题。全书要论证一个结论，范畴是长成的，任务 DNA 是论证，所以全书整体上走 E→D→S：先铺厚三家的原典与历史土壤，再走三张表各自被逼出、各自停住的链条，最后在第四部、在全部证据之后，才让本书关于范畴的理论到场。读者会发现，第19章“花沉为壤”是放在证据后面的，不是放在开头的。这个安排不是修辞，而是方法的要求。

◆ 三、三把刀合用：三大亏缺

三把刀分开讲，是为了讲得清楚；用的时候，它们必须一起下。为什么不能各管一格？回到修车铺。假如老师傅只用第一把刀，他会把整辆车当作一个互相牵连的整体来看，这很对，可他说不出这辆车为什么偏偏在这个月开始响；假如只用第二把刀，他能找到两个零件在互相顶，可他不知道该从哪一串操作里去听，也许要把车拆个遍才找得到；假如只用第三把刀，他能选对起手的地方，可起了手以后，他不知道要找的是什么。三件事缺了哪一件，修车都修不好。拆解一张范畴表也一样：三把刀必须同时落在同一个对象上，彼此校对。

三把刀合起来用，就成了本书的诊断工具：三大亏缺。一场发生之所以能健康地进行下去，靠的是三样东西都在：三者的互生关系建立起来了，推动发生的引擎转起来了，发生的展开没有被锁死。反过来，一场发生出了问题，毛病也只能落在这三处之一。

第一种叫关系建立亏缺，对应三大方程，是静态层的毛病：S、D、E 的互生关系没有建立起来，要么有一维缺席，要么有一维被单独抽出来，当成了不需要来历

的原初起点。修车铺里，那张故障对照表就有这个毛病：它只有“响声”和“零件”两栏，序列这一维缺席了，于是响声被直接对到零件上，好像响声是零件自己发出来的，与操作无关。

第二种叫动力亏缺，对应123原理，是动态层的毛病。王德生给它下的定义很精确：某一个维度的变化，无法成功解释为另外两个维度的矛盾。这一句话收住了三种看似不同的情形。一是矛盾被压平：一个框架追求消除一切张力的稳态，于是再也没有矛盾可以用来解释变化，引擎熄了火。二是某一维被抬成第一因：变化被归给这一维自身，好像它会自己动起来，而不是被另外两维的矛盾逼出来的。三是回写丢失：改变发生了一次，却没有回头重置条件，于是成了一次性的事件，之后再无下文。修车铺里，“零件老化了，所以换掉”就是一种动力亏缺：它把变化归给零件自己的衰老，没有看见是驾驶序列与车况之间的那股矛盾把它逼了出来，也没有看见换了零件以后还要回写到驾驶习惯上。

第三种叫路径展开亏缺，对应六路径，是操作层的毛病：发生被锁进了单一的一条路径，起手固化，或者把适合甲任务的起手搬到了乙任务上。那位年轻技师从S起手、按表找零件，这条路对付很多简单故障都管用；毛病在于他只会这一条路，遇到秘密藏在序列里的故障，照样从零件起手，越查越远。

三大亏缺分属三层，彼此不重叠，但一个真实的毛病常常同时在三层上留下痕迹，而且三处亏缺会互相锁住。本书第6章会讲到，亚里士多德把实体抬成了其余九个范畴的“房东”，这一处既是关系建立亏缺（实体被抽出来当了自立的起点），又牵连着动力亏缺（潜能与实现的运动只发生在范畴里面，不发生在范畴身上），还牵连着路径展开亏缺（从已立住的实体起手，适合讲体系，不适合追问表的来历）。同一处毛病，三把刀从三个方向切进去，切出来的是同一个结。正因为如此，三把刀不能拆开来各管一格。如果第一章讲亚里士多德的关系建立亏缺，第二章讲他的动力亏缺，第三章讲他的路径展开亏缺，读者看到的就是三份互不相干的体检报告，看不见三处病灶其实长在一起。

不妨先拿一个小得多的分法试一次刀，就拿第1章那个按季节分的衣柜。三大方程先问：这个分法里，显露、序列、土壤能不能分开指认？显露的是衣柜里“春夏”“秋冬”两格，谁打开柜门都看得见；序列是一年年换季时的那一串动作，翻

出、试穿、收起、挪位；土壤是四季分明的气候、“春捂秋冻”的老话、从小看着父母这样收拾衣柜的记忆，它们缠在一起。如果有人说“衣服本来就分冬夏”，他就把显露的那两格单独抽了出来，当成了不需要来历的起点。123原理接着问：这个分法是被什么逼出来的？是换季时找不到衣服的那股烦躁，是一年两次的翻箱倒柜撞上了柜子的容量；分法立起来以后又回写了什么？它让人每天早上先看天气预报，让人买衣服时先问“这件是哪个季节穿的”。六路径最后问：要弄清这个分法从哪里来，该从哪一维起手？从衣柜格子起手，只能看到格子；从那一串换季动作起手，才看得见格子是怎样被一年年走出来的。三刀落在同一个衣柜上，切出来的是同一件事：这个分法有来历，只是来历短到你还记得。三位哲学家的范畴表，来历长到没有人记得，这才是难处所在。

三大亏缺还和本书的核心问题直接相连。本书要说的是，三家都把范畴从发生里豁免了出去：万物都在范畴里面变，范畴自己却不变。用三大亏缺的话说，这种豁免总会在某一层上露出痕迹。或者是范畴与它所扎根的那片土壤之间的关系被切断或者抹平了，这是关系建立亏缺；或者是范畴表的形成与改写不能再被解释为任何矛盾的结果，它只是“本来如此”或“必然如此”，这是动力亏缺；或者是追问范畴来历的那条路被锁死了，只剩一条从现成的表出发、证明它完备的路，这是路径展开亏缺。三大亏缺不是用来给三位哲学家打分的，它是用来定位的：范畴的生命史在他那里断在了哪一截，断的方式是哪一种。

◆ 四、为什么不做静态对应表

讲到这里，读者也许已经想到一条捷径：既然 SDE 有三个字母，皮尔斯恰好也有三个范畴，何不直接对一对？第一性是质，是一样东西自身的样子，那就是 S；第二性是抗，是两样东西的碰撞和差别，那就是 D；第三性是律，是习惯和沉淀，那就是 E。三对三，严丝合缝，看上去漂亮极了。顺着这条路往下走，亚里士多德也可以对：实体是 S，动作和承受是 D，地点和时间是 E。康德也可以对：范畴是 S，综合活动是 D，感性杂多是 E。一张大表画出来，三家哲学一目了然。

本书不做这张表。这是本书方法上最重要的一条纪律，必须单独讲清楚。先说皮尔斯这一组，因为它最诱人，也最危险。

第一性不是S。S是显露，要满足三个“可”：可识别、可维持、可表达。皮尔斯的第一性恰恰是在识别、比较、表达之前的那种东西。傍晚天边那片橘红，在你还没把它认作“晚霞”、还没拿它跟昨天的天色比、还没说出一个字之前，那一瞬间的“那种红”，才是第一性。一旦你认出它、比较它、说出它，它就已经卷进了第二性和第三性。皮尔斯自己说第一性是“可能性”的样态，是还没有落实的“也许”。把它对成S，等于把一个尚未显露的东西说成了显露本身。

第二性不是D。D是差异序列，是差异一步步推进、承接、修正、收敛的过程，它的要害在“序列”二字：前一步的差异被后一步接住，路径由此走出来。皮尔斯的第二性是抵抗，是此时此地两样东西的硬碰硬，你推门，门顶回来。它没有序列，没有承接，它就是那一下。抵抗在SDE里当然有位置，它常常出现在D与E相互矛盾的那一刻，出现在新的差异撞上沉淀的土壤、被土壤顶回来的那一刻。可它是矛盾的一种显露方式，不是差异序列本身。把第二性对成D，等于把引擎里的一次撞击说成了整台引擎。

第三性不是E。皮尔斯的第三性是习惯、规律、中介，而习惯是怎样来的？是一串操作被重复了千百次，沉淀下来。它是D的沉淀，同时已经成了E的一部分，成了下一次行动的土壤；它又常常以可以说出来的规则的样子显露出来，那又是S。一个习惯同时跨着三维。把它只对成E，就把它最有意思的那一面，从序列变成土壤的那个过程，整个抹掉了。

这三处错位，第13章还会结合皮尔斯的原文详细展开。这里要讲的是更根本的一层：就算三处都对得上，这张表也不该做。

第一，S、D、E不是三个盒子，而是分析同一场发生的三个方向。王德生在《SDE思想体系入门》的导言里说得很明白：S、D、E是同一场发生的三个方向，不是三个对象。一个东西不会“属于S”或者“属于D”，它在同一场发生里同时有显露的一面、序列的一面、纠缠的一面。修车铺里那阵响声，它是S，可它同时是一串操作序列走到某一步的结果，也是车况的一种表达。做对应表，就是把三个方向硬切成三个格子，然后往每个格子里分配东西。这恰恰是第1章那张衣柜分法的思路，只不过这次要分的不是衣服，而是哲学家的概念。

第二，用一张新抽屉表去拆一张旧抽屉表，等于犯下自己要诊断的同一种毛病。本书要说的是：范畴不是抽屉，是长成的；三家的毛病在于把范畴当成了格子，当成了不需要来历的框。如果本书一边这样说，一边又把三家的范畴分门别类地放进 S、D、E 三个新格子里，那么本书自己就成了第四张范畴表的作者，而且是一张更隐蔽的表，因为它打着“发生”的旗号。这样做，批评的力气越大，自相矛盾得越厉害。

第三，对应表无法出错，因此也无法被检验。一个解释，如果在任何结果出现之后都能随意调换 S、D、E 的位置，它就没有经受过任何检验。对应表正是这样：第二性对成 D 不妥，就改对成“D 与 E 的交界”；第三性对成 E 不妥，就改对成“E 中的 D”。怎么对都能对上，就等于什么也没说。修车铺里，一张把“发动机对心脏、油路对血管、电路对神经”的对照表，读起来很生动，可它从来没有帮谁修好过一辆车，因为它不对任何具体故障下判断，也就不会被任何具体故障驳倒。

亚里士多德和康德那两组对应，也经不起同样的追问。说康德的感性杂多是 E，看上去顺理成章，因为杂多是还没有被组织的材料，像土壤；可 E 恰恰不是未经组织的原料，它是已经沉淀下来、彼此纠缠的网络，里面满是旧日的显露和走过的路径。康德的杂多是还没有经过范畴的东西，E 却是浸透了以往一切范畴之用的东西，两者几乎方向相反。说亚里士多德的地点和时间是 E，也是同样的毛病：地点和时间在他那里是两种谓述的方式，是对一个实体说出“它在哪儿”“它什么时候”的两种说法，它们本身就是显露出来的范畴，怎么会是土壤？每一组对应，细看都在用字面上的相似，替换机制上的差异。

那么本书怎么做？本书让三把刀同时落在一位哲学家的一个具体论证上。不是问“他的某个范畴相当于 S 还是 D”，而是问：在他这张表的形成里，显露、序列、土壤各自是什么，能不能被分别指认，有没有哪一维被抬成了第一因（三大方程）；是哪一对矛盾逼出了这张表，表立起来以后回写了什么，回写在哪里停了（123原理）；他从哪一维起手，这个起手对不对得上他要回答的问题（六路径）。三重关系同时满足，才算完成了一次解构。少了任何一重，就会滑回对应表。

◆ 五、解构的六个步骤

三把刀是工具，用工具还要有程序。本书拆解每一位哲学家，大体按六个步骤走：先给材料分层，再接住，再定位，再补齐，做对称比较，最后预先写下撤回条件。下面一步一步说，仍旧拿修车作比。

第一步：给材料分层

老师傅接手一辆车，先要弄清楚：这辆车哪些零件是原厂的，哪些是后来换的，哪些是上一家修理厂改装过的，说明书是原版的还是翻印的。不分清这些，他听到的响声就可能是别人改装留下的，算不到原厂设计头上。

读哲学家也是这样。我们手里的“亚里士多德”“康德”“皮尔斯”，都不是一整块原封不动的东西，而是几层材料叠起来的。第一层是原著；第二层是讲稿、笔记、手稿；第三层是后人的编辑、整理、分卷、命名；第四层是译本。四层的分量不一样，不能混在一起用。

亚里士多德的情况最复杂。我们今天读到的著作，大多是他在学园里讲课时用的材料，经过后人多次编订才成为今天的样子。《范畴篇》是不是出自他本人之手，古代就有人怀疑过；“范畴篇”这个书名，以及它被排在《工具论》之首，都是后来编者的安排。如果把“《工具论》以《范畴篇》开篇”当作亚里士多德本人的设计，就会把编者的意图算到他头上。康德的《纯粹理性批判》有1781年的第一版和1787年的第二版，学界分别称为 A 版和 B 版，其中范畴的先验演绎在第二版里几乎重写。引用时标明 A/B 页码，不只是格式问题，是因为两版的论证确实不同。皮尔斯生前没有出版过一部系统的哲学著作，大量思想留在手稿里。二十世纪出版的《皮尔斯文集》按主题重新编排，把不同年代的手稿拼在一起，读起来常常让人以为某个想法是他一贯的主张；后来按年代编的版本才让人看清他的思想是怎样一步步变的。

译本的问题，对中文读者尤其要紧。亚里士多德的 ousia，有人译作“实体”，有人译作“本体”，也有人译作“所是”，每一种译法都把这个词往一个方向推了一把。康德的 a priori 和 transzendental，中文里“先天”“先验”“超验”几个

词长期交错使用，同一个汉字在不同译本里指的可能是两件事。本书提到这些词时，会尽量说明用的是哪一义。

给材料分层，本身就是在做一件 SDE 的事：一位哲学家的范畴论，作为一个 S 到达我们手里，已经经过了好几轮 D 的转手，扎在好几层 E 里。不把这几层分开，就会把编者的 D、译者的 E 统统算成哲学家本人的 S。

第二步：接住

接住，就是先讲清楚对方看对了什么，而且要讲到对方自己也会点头的程度。老师傅接手一辆被别家修过的车，不会一上来就说“上一家全修错了”。他会先看：上一家换的减震器是好的，那一处确实有问题，换得对。只有先把对的部分认下来，才能看清剩下的问题在哪里。如果一上来就全盘否定，他就会把好零件也拆下来，修出新毛病。

本书每一部都从“接住”开始，第4、8、12章分别接住亚里士多德、康德、皮尔斯。接住不是客套，而是方法的要求。一种范畴论能被聪明人信上几百年，它一定抓住了某种真实的、稳定的东西。如果不先把这个东西认出来，后面的解构就会变成拿稻草人练拳。接住还有一个用处：它让后面的批评有了边界。我们说康德“切断了范畴的来路”，必须先承认他看准了范畴的作用，看准了范畴是形成一切新经验的条件；否则这句批评就会被听成“康德全错了”，而那既不公道，也不真实。

第三步：定位

接住之后，要用三把刀给这位哲学家定位：他的范畴论在范畴的生命史上，站在哪一段？第3章会正式提出本书的核心句，并把范畴的生命史分成五段：特征纠缠，粒子化，长久，S 的回写，沉淀。定位就是问：这位哲学家看见了其中哪几段，漏掉了哪几段，在哪一段上停了下来？他是只看见了沉淀好的那一层，还是看准了沉淀层的作用、却切断了来路，还是把回写沉淀的规律用到了万物身上、唯独没有用到范畴自己身上？定位的时候，三把刀同时下：哪一维被抬成了第一因，哪一处的回写断了，哪一条路被锁死了。

修车的时候，这一步就是老师傅判断：毛病出在离合系统的哪一个环节，是从哪一步开始走偏的。不是笼统地说“离合器有问题”，而是指出“分离轴承与压盘之间，在松离合的那半秒”。定位越具体，越经得起检验。

第四步：补齐

定位之后才谈补齐：SDE 在对方停下的地方，多走了哪一步。补齐不是替换。老师傅换掉分离轴承，不是把整辆车换成一辆新车。本书补齐三家，也不是要另立一张范畴表取而代之，而是在他们的范畴论停下的地方，把被切断的来路接上，把丢失的回写补上，把锁死的路径松开。补齐的东西要具体：是补上了一段被漏掉的生命史，是指出了逼出这张表的那对矛盾，还是说明了指针怎样改指。补齐还要诚实：如果前人已经走过了这一步，就要说清楚他们走到了哪里，SDE 是不是真的多走了一步；如果多走不出来，就承认解释重合。第7、11、15章的“占位者”讨论，以及第18章的专章，都是在做这件事。

第五步：对称比较

第五步是对称比较：对三家用同一把尺子，也对 SDE 自己用同一把尺子。对称，首先是对三家对称。不能对亚里士多德苛刻、对皮尔斯宽厚，只因为皮尔斯离 SDE 更近。三家都要接受同样的提问：五段生命史上站在哪里，三大亏缺落在哪一层，为什么他的范畴看起来像被发现的。其次是对 SDE 自己对称。本书说三家把范畴从发生里豁免了出去，那么 SDE 自己的根概念 S、D、E 也不能豁免。S 在 SDE 早期的材料里曾被解释为“结构”，现在指“显露”；在 SIO 的说法里，S 又指主体。SDE 自己的概念也走过改指的路，也要标明版本。本书第19章会专门做这一步反身检验。一套方法如果只拿来检查别人，不拿来检查自己，它就成了一种特权，而不是一种方法。

对称还包括对那些已经走过类似道路的前人。说范畴来自语法、先天可以相对化、概念有原型结构，这些看法都有人系统提出过。对他们也要用同一把尺子：先接住他们说对了什么，再看 SDE 多走了哪一步，走不出来的地方就承认重合。不能因为他们离本书的主张近，就把他们当作最需要击退的对手，也不能因为他们名气小，就把他们略过不提。

修车铺里也有对称。老师傅判断上一家修错了的时候，也要问一问：我自己的判断，换了一辆车、换了一种路况，还成立吗？我会不会也有一张自己没察觉的对照表？

第六步：预先写下撤回条件

最后一步，是在下判断之前，先写下这个判断在什么情况下要撤回。老师傅在工单上写“更换分离轴承”的时候，心里其实还有一句话：如果换了轴承，起步时还响，那就不是轴承，要回头去查压盘或者飞轮。这句话不写，他也会这样做；写下来，车主就知道这次修理的判断依据是什么，下次来时不至于从头查起。

本书的每一个主要判断，都附有它的撤回条件。比如第7章说“关系”这个范畴在历史上翻了身，撤回条件是：如果这些改写只是同一个范畴下内容的替换，而不是范畴本身的改指，本章的判断就要撤回。第16章用“能量”和“信息”作主证据，撤回条件是：如果这两个概念只是旧范畴换了名字，这一章的证据就作废。第17章把三张范畴表的更替读成一次123，撤回条件是：如果三次更替只是“更准确地发现了同一组范畴”，全书的主张就要收缩。撤回条件不是装饰，它是一个判断能不能被检验的标志。一个判断如果在任何情况下都不必撤回，它就什么也没有说。

◆ 六、证据纪律，与本书的口径

方法讲完了，还要讲纪律。工具再好，用的人手不稳，一样会伤到人。本书在写作中守着四条证据纪律，读者也可以拿它们来检查本书。

构造的例子只作说明

本书用了大量日常例子：衣柜、修车、菜市场、族谱、户口登记表、朋友圈里转了三手的一句话。这些例子是为了帮助理解而构造出来的，它们只作说明，不作证据。修车铺里那位老师傅是一个想象中的人物，他的诊断过程是为了说清三把刀而编排的，不是一次真实的维修记录，更不是一项关于修车行业的调查结论。读者不能因为“修车时确实是这样”，就推出“范畴的历史确实是这样”。跨领域的相似只能帮助提问，至于在每个领域里成立到什么程度，要分别说明。

本书真正的证据在别处：在原典的文字里，在几个世纪里一个范畴怎样改变所指的史料里，在不同语言对同一片经验的不同切法里，在“能量”“信息”这类几十年里就沉入底盘的快样本里。例子负责把路照亮，证据负责把路铺实，两件事不能互相顶替。

先接住，再补齐

上一节已经讲过接住的方法意义，这里再从纪律的角度说一遍：每一章的批评，都要放在接住之后；每一处补齐，都要说明是在对方的哪一点上往前走。不允许跳过接住直接批评，也不允许把补齐说成推翻。老师傅修车，先认下上一家换对了的零件，再动手修剩下的毛病；他不会因为自己找到了真正的故障，就宣布上一家修理厂什么都不懂。

不靠贬低前人立论

这一条和上一条相连，但要单独立出来，因为它最容易被违反。一种新说法要站稳脚跟，最省力的办法是把旧说法说得一无是处：说某某“只破不立”，说某某“彻底失败”，说某某“停在流沙上”。这种说法写起来痛快，却什么也证明不了。王德生在《SDE思想体系入门》里专门收回了这种立论方式：不能靠宣布别人停在流沙上，来为自己取得立足点。SDE 要证明自己的说法站得住，只能靠自己的论证和证据，不能靠别人的说法站不住。本书说三家把范畴从发生里豁免了出去，这是一个需要逐家论证的诊断，不是一句可以随手贴在三位哲学家身上的判词。

整体视角增加的是证据责任

这是四条里最重要的一条。SDE 是一种整体的视角，它要求同时看显露、序列和土壤，同时看三大方程、123原理和六路径。整体视角有一种天然的诱惑：因为它什么都看，所以它似乎什么都能解释。出了一个结果，可以说是 E 在起作用；出了相反的结果，可以说是 D 在起作用；两种结果都不出，可以说是三者正在互相牵制。这样的解释，听起来面面俱到，实际上毫无风险，因而也毫无分量。

所以王德生说，整体视角是增加证据责任，不是减轻证据责任。看得越全，要交代的就越多：每一维具体指的是什么，三者之间的作用链是怎样的，什么样的材

料会让这个解释站不住。老师傅说“这辆车的毛病是整体性的”，车主会觉得他在推脱；老师傅说“是分离轴承和压盘在松离合的那半秒互相别劲，换了轴承还响就去查压盘”，车主才知道钱花在了哪里。

这一条还要用到本书自己身上。本书最大的风险，是“太慢所以看不见”这句话。说范畴的发生太慢、慢过任何一个观察者的一生，所以人们把它当成了发现，这句话本身很有解释力；可如果没有别的东西撑着，它就成了一句谁也驳不倒的话：你问证据在哪里，答曰太慢了看不见。为了不让它变成一张挡箭牌，本书给它配了三条举证的路，第3章会正式预告，第一、二、三部各有史例章，第16章则用能量和信息这两个快样本作主证据。三条路都走不通的地方，本书的主张就要收缩。

方法自己的失败条件

最后，这套方法本身也有失败的时候。王德生给三大方程定了一条方法层的失败条件：加入 D 和 E 之后，如果不能多出可检验的区分，三大方程就只是在整理语言。放到本书里，意思是：如果用三把刀拆解三家范畴论，得出的结论和一部普通的哲学史教科书没有两样，只是换上了 S、D、E 的说法，那么这套方法在这个问题上就没有带来增量，本书应当如实承认。反过来，本书要证明自己有增量，就得拿出普通的哲学史叙述给不出的东西：比如说清楚三张范畴表各自是被哪一对矛盾逼出来的，为什么三家恰恰都在“范畴自己会不会变”这一点上停了下来，为什么停下的那一刻会被当成发现，以及在什么条件下一个基础概念算是沉入了底盘。这些东西给不出来，三把刀就只是三个漂亮的名字。

本书的口径

还要交代一句本书的口径。本书是王德生 SDE 本体论与方法论的一次入门应用。书中凡涉及 SDE 的概念，以王德生《SDE思想体系入门》（德麦国际专著第395卷）的现行口径为准；那部书已经收回的旧说，本书不当作结论使用。几个术语务必守住：S 是显露，不是结构；D 是差异序列，不是变化或步骤；E 是特征纠缠，是发生的土壤，不是环境或背景；123原理只指 D—E 矛盾逼出 S 改变、S 改变回写 D—E 这一个循环；六路径是六种起手次序，不是 S、D、E 之间的箭头；三大方程里的 F、G、H 是占位记号，不是可计算的函数；底盘是已经沉淀下来的 S—D—E 整

体，比 E 更宽。这些口径不是为了显得严格，而是为了让三把刀保持锋利。刀刃磨钝了，什么都能切进去一点，什么都切不断。

这里还要说一句关于康德的分寸，因为它关系到本书的边界。康德的先验论证问的是有效性：经验要成立，必须预设什么条件。SDE 问的是发生：这些条件是怎样长成、怎样被改写的。两个问题可以并存，前一个问题的答案不会因为后一个问题的答案而自动失效。本书不拿婴儿的心理发展去驳先验论证，也不把先验条件改写为心里预装的模块。本书只主张两件事：范畴可以被改写；改写有它的机制。第二部会严守这条边界。

带着刀，回到那句话

回到修车铺。车修好了，车主开着车上了路，起步时不再“咯噔”。可老师傅心里清楚，这辆车还会再出毛病，因为车一直在跑，零件一直在磨，车主的习惯也未必改得彻底。修好一次，不等于这辆车从此不再变化；它只是从一次矛盾里走了出来，又走进下一轮。

范畴也是这样，只是它的“一轮”长得惊人，长到没有一个人能从头看到尾。三把刀已经交到读者手里：三大方程看三者能否分别指认、谁被抬成了第一因；123 原理看哪一对矛盾逼出了这张表、立起来之后回写了什么；六路径看从哪一维起手、对不对得上任务。三把刀合在一起，诊断三大亏缺；解构按六步走，从材料分层到预先写下撤回条件；全程守着四条证据纪律。

可刀还需要一个下刀的地方。如果说范畴是长成的，那它到底是怎样长成的？它从哪里开始，经过哪几段，在哪里沉下去？为什么它沉下去以后，人们会以为它本来就在那里？下一章，本书会把那句贯穿全书的话完整地摆出来，用一段一段的生命史去拆开它，并说清楚本书准备怎样证明它，又准备在什么情况下承认它错了。

◆

03

第3章

本书要证明的一句话

◆ 一、河床：看上去不动的东西

站在一条大河的岸上，你很难相信它会走。水在流，这谁都知道；可是河床，那条盛着水的槽，看上去是不动的。堤在那里，渡口在那里，对岸那棵老柳树也在那里。在河边住了一辈子的人，房子盖在离水多远的地方，田开在哪一侧，清明去哪一边上坟，全都以这条河床为准。河床很少成为他们思考的对象，它是他们思考时脚下踩着的东西。

可是河床在走。弯道外侧的岸被水一年年掏空，内侧一年年淤出沙滩，弯就越拐越大；拐到一定程度，一场大水把弯颈冲断，河道取直，原来的弯被甩在一边，成了一汪月牙形的死水，地理课本叫它牛轭湖。这个过程一年里看不出来，十年里也未必看得清，隔上一百年再看，河已经换了地方。黄河是最极端的例子。据通行的历史地理叙述，它的下游在有文字记载的年代里有过多次大改道，最近的一次在1855年，河南铜瓦厢决口，黄河夺大清河，改由山东入海。对那一年前后出生的人来说，“黄河从哪里入海”是一个有确定答案的问题；隔了几代，答案换了，而每一代人都觉得自己知道的那个答案“本来如此”。

河边的人不是笨。一辈子的经验告诉他河床不动，他按这个经验盖房开田，日子过得好好的，这份经验在他的尺度上完全可靠。出问题的时候，往往是尺度换了：他的孙辈要修一座管一百年的桥，要规划一片住几代人的新村，这时还按“河床不动”去想，就要吃大亏。范畴的问题也是这样。在一个人一生的尺度上，把范畴当作不动的框来用，大多数时候不出错；可一旦我们要做的事情跨了尺度，比如给机器设计一套分类，给医学重订一套诊断标准，给法律重新界定一种行为，给孩子的头脑里安放第一批基础概念，我们就是在修那座管一百年的桥。这时若还以为

脚下的框是本来如此、天然正确的，就会把一时一地沉淀下来的切法，当作世界本身的切法，硬塞给机器、病人、当事人和孩子。

本书要谈的东西，就像河床。第1章用整理衣柜引出了问题：按季节分、按颜色分还是按场合分，决定了你明天早上先找什么。我们每天都在分类，却很少追问最底下那一层分法从哪里来。哲学史给这最底下的一层起了个名字，叫范畴。你回答“这是什么”，一层一层往下问，问到最后再也追问不下去的那几种问法，就是范畴。“它是个什么东西”“有多少”“什么样”“跟别的什么相关”“为什么会这样”，到了这一层，你已经没法再问“‘为什么’这个问法本身属于哪一类”，因为你正在用它去问其余的一切。

两千多年来，哲学家对这一层给过三种影响最大的回答。亚里士多德说，范畴在存在里，世界本身就按这几种方式“是”。康德说，范畴在心里，是我们认识任何东西之前就已带着的格式。皮尔斯说，范畴在现象的成色里，凡是向心灵呈现的东西，都带着一、二、三这三种成色。三种回答相去甚远，却有一处相同：范畴本身没有来历。它可以被发现，可以被证明，可以被分析，唯独不曾“发生”过。

本书要证明的，是另外一句话：

> **范畴是特征纠缠粒子化之后，经长久回写沉淀下来的S。它沉得太深、太慢，人站在它上面思考，于是把它当成了被发现的框。**

这句话最初写下时更短，只有一行：“范畴是：特征纠缠的粒子化的长久的S的回写沉淀。”它像一封没加标点的电报，每个词底下都压着一段过程。本章先把这封电报拆开，一段一段讲清楚；再看一个三十年里就能看见的小样本；然后说明这句话为什么会被误认作“发现”，本书又打算怎样拿出证据；最后给出全书的路线图。

和河床一样，这句话有两层意思。前半句说来历：范畴有一段生命史，是慢慢长出来的。后半句说后果：正因为长得慢，人只看见长成以后的样子，就以为它一直在那里。前半句是一个发生学的主张，后半句是对一种错觉的诊断。只讲前半句，读者会问“既然有来历，为什么大家都没看见”；只讲后半句，它就成了一句

俏皮话，好像在说前人都犯了糊涂。两半合在一起，才是本书的命题：范畴发生过，而且它的发生方式本身，就解释了为什么人们看不见它发生过。

这里先把一个误会挡在门外。说河床在走，不等于说河床可以随手挪；说范畴发生过，也不等于说范畴是谁拍脑袋定的。河床走得慢，是因为它被千千万万次水流反复冲刷、反复检验过，那份慢里有厚度。本书最后一章会专门讲这份厚度怎样要求我们小心对待范畴。眼下只需记住：本书反对的是“范畴没有来历”，不反对“范畴很结实”。结实与有来历，从来不矛盾。老房子的地基也是一层层夯出来的，你不会因为知道它是夯出来的，就不敢在上面住。

◆ 二、五段生命史，一段一个例子

把核心句拆开，可以读出范畴的五段生命史：特征纠缠，粒子化，长久，S 的回写，沉淀。这五段是全书的骨架，后面诊断三位哲学家，用的都是这副骨架：看他们各自看见了哪一段，又把哪几段漏掉了。所以这一节要把每一段都讲到能落地，每段配一个大白话的例子。

先重申三个字母的意思，第2章已经交代过。S 指显露，就是某种东西在一定条件下被看见、被维持、被识别出来的那个样子；结构只是显露里最坚硬的一种，S 不等于结构。D 指差异序列，就是一步步的比较、试探、偏离、修正与收敛，它不是笼统的“变化”。E 指特征纠缠网络，是发生的土壤，是已经沉淀下来的厚度，它不是“环境”或“背景”的另一个叫法：背景可以换掉，E 抽掉了，发生就没有了。

第一段，特征纠缠。范畴的起点既不是一个现成的物，也不是一颗现成的心，而是纠缠。王德生在第395卷里给纠缠下过一个很要紧的区分：关系预设两端先在，纠缠是“缠绕在先，端点在后”。听起来抽象，看个例子就明白。老一辈庄稼人说“要下雨了”之前，身上和眼里先有一团东西：燕子贴着地面飞，蚂蚁成队往高处搬，屋后石阶返潮，膝盖发酸，空气闷得透不过气。这些特征分属不同的感官通道，眼睛看见燕子，皮肤觉出潮，关节报告酸，它们本来互不相干，却总是一起出现、彼此牵动。燕子在天上，酸在膝盖里，你说这一团东西在“外面”还是在“里面”？都不是。它先是一团缠在一起的特征，至于哪些属于天气、哪些属于身体，是后来才分开的。范畴的生命史从这里开始，这一点会在后面的诊断里起作用：亚

里士多德从存在起步，康德从认识活动起步，皮尔斯从现象起步，三家起步的地方，都比纠缠晚了一步。

第二段，粒子化。纠缠被压缩成一个可以指认、可以调用的单位，这个单位就是概念，就是一个 S。王德生的说法是：粒子态就是不断地进行特征纠缠的压缩而形成的。岭南人有个词叫“回南天”。春天里南风一吹，墙壁冒汗，地砖打滑，镜子起雾，晾了三天的衣服还是潮的，人也跟着黏糊糊地烦。这么一大团特征，一个词就全调起来了。广东人一听“回南天”，手已经伸向窗户去关，心里已经盘算着别拖地、开抽湿机。这是一种能还原的压缩：压成一个词带着走，需要时又能展开成一整套辨认和应对。没在岭南住过的人听到这三个字，只拿到一个空壳。粒子化的意思就在这里：一束纠缠获得了整体性、稳定性和相对的独立性，可以被当作“一个”来拿、来传、来用。

粒子化还有一个容易被忽略的后果：压缩总要略去一些东西，这是它便于携带的代价。好的压缩能展开回来，老员工听到“老规矩”三个字，随时能摊开成先过秤、再开票、熟客月底结账这一整套；新来的店员只拿到三个字，展不开，对他来说这就是一个不能还原的压缩。SDE 符号学把后一种情形叫作路径折叠：结论保留下来，形成结论的那条路被压进结论里，结论于是可以独自被拿走。记住这一点，后面就好理解：一个概念被反复传递、反复使用，越传越顺手，它的来路也就越传越薄，传到最后，拿到它的人只拿到一个光秃秃的“框”。范畴是被传得最久、用得最顺手的那批概念，它的路径被折叠得也最彻底。

第三段，长久。一个普通概念走完前两段就够了，范畴还要加上时间，而且是以几百年、上千年计的时间，比任何一个观察者的一生都长。拿第1章衣柜里的“季节”来说。一年分四季，再细分二十四节气，据通行的说法，完整的二十四节气名目在西汉的《淮南子》里已经齐备，此后两千多年，农时、饮食、衣着、节庆一层层压在这套分法上。没有一个活着的人见过“季节”这种分法是怎么形成的，我们生下来，它就已经在日历上、在外婆的叮嘱里、在衣柜的分格里了。可是在一些热带地区，人们习惯说的是旱季和雨季，一年两分。同一个地球绕同一个太阳，切法却不一样。这个对照留给第五节，眼下只取它的一个教训：“长久”这一段之所以

要单列，是因为它决定了我们能不能看见前两段。一个过程如果比你的一生还慢，你就只能看见它的结果。

第四段，S 的回写。这是123原理的第三步。123原理只讲一个循环：D 与 E 之间的矛盾累积，逼出 S 的改变；S 的改变回过头来重置 D 与 E；在被重置过的场里，新的矛盾又开始累积。范畴的特殊之处在于，回写不是一次，是反复、长期地回写。鲁迅在《故乡》的末尾写过一句：“其实地上本没有路，走的人多了，也便成了路。”这句话可以拿来看回写。一片草坪，设计者没有在那里铺路，可是从宿舍到食堂，斜穿草坪最近。人们一次次走的序列是 D，草坪原有的布局、规定和土壤是 E，两者顶着。第一个人斜穿过去，草只是弯了弯；走的人多了，草秃了，一条土路显出来，这是 S 的改变。到这里还没完。这条路一显出来，就开始反过来管人：后来的人不用再想怎么走，看见路就顺着走，这是重置了 D；土被踩实了，草再也长不回来，管理处要么拉铁丝网，要么干脆铺上石板，这是重置了 E。而每多一个人走过，就又回写一次。讲到“路显出来了”就停下，是最常见的漏笔；要追问的是：路显出来以后，又反过来重置了什么。范畴就是那种被走了几百年、几千年的路，回写次数多到数不清。还要补一句：回写本身是中性的，坏路也是这样走出来的，一条通往悬崖的小径，同样会越走越清楚。

第五段，沉淀。回写积到一定厚度，S 沉进底盘，从“面前的对象”变成“脚下的地”。看看汉语的量词：一条鱼，一张纸，一头牛，一匹马，一把椅子，一盏灯。说汉语长大的人从来不去想为什么鱼论“条”、纸论“张”，话到嘴边，量词自己就出来了。外国人学汉语，得把这些量词当作对象，一个个背下来；对我们，它们早已不是对象，而是说话时踩着的地。而且这块地在悄悄地替我们分类：用“条”的东西，大多细长柔软，鱼、河、绳子、裤子，连“一条消息”也借了这份细长；用“张”的东西大多平展。你每用一次量词，就把眼前的东西先按形状过了一遍筛。至于量词本身够不够得上严格意义的范畴，大可商量，它出了汉语就用不上，更像一种沉得很深的习惯。我们借它看的只是“沉淀”这一段的质地：一个曾经需要被学习、被注意的东西，变成了不再被注意、却决定你先注意什么的东西。

说到这里，正好交代本书怎样区分范畴与习惯。判据有两条。第一，不论在哪个领域提出新问题，都绕不开它。第二，它已经不再被当作对象来看。“原因”是范畴：修车、看病、断案、谈恋爱，都绕不开“为什么”；而我们问“为什么”的时候，很少想到自己正在用一个叫“原因”的范畴。“筷子要拿中间”沉淀得也够久，长辈纠正了一代又一代，可是一出饭桌就用不上，那是习惯。量词处在两者之间，这种边界上的东西，第19章会再回来讨论。

五段走完，可以看清核心句里的那个“S”为什么值得强调。从来源看，范畴是一个 S，是被压缩出来的概念，是显露出来的东西；从结果看，它沉成了 E 的一部分，也沉成了 D 的惯性，也就是一套固定的提问次序，人就站在这块地上思考。第395卷第10章有一句话：S 是纠缠之花，E 是纠缠之壤，D 是让壤显为花、又让花沉为壤的引擎。范畴就是花沉为壤的那一层。它既是花，又已经是壤，这份双重身份，是范畴最难被看清的地方：当花看，它好像只是一个概念，谁都可以拿来讨论；当壤看，它又好像根本不是概念，是世界或心灵本来的纹理。三位哲学家的分歧，很大一部分来自他们各自只抓住了其中一面。这一层的完整论证，包括它怎样落在三大方程里两个方程交接的地方，留到第19章，那时我们手上已经有了足够的证据。

◆ 三、“工作”这个词，三十年

五段生命史里，最难拿出证据的是第三段。几百年的过程，谁也没法从头看到尾。好在世上有一些走得快的样本，几十年就能看出眉目。第16章会用“能量”和“信息”这两个真正的基础概念做全书的主证据，这里先拿一个更家常的词热热身：“工作”。

先说清楚，“工作”不是本书意义上的范畴。它出了谋生这件事，并不是每个领域提问都绕得开的；我们也还时常把它当作对象来议论，“工作有什么意义”“要不要换工作”，说明它还浮在面前，没有沉到脚下。拿它做例子，是因为它让我们在一代人的时间里，亲眼看到一个高频的基础概念怎样被反复回写，而且看到的不只是“被指的东西变了”，还有“指针本身变了”。

先看三十年前。在九十年代初的很多中国家庭里，“他有工作”的意思相当具体：他有个单位。单位意味着编制、工资、医疗、分房，往往还意味着一辈子。据通行的说法，大学毕业生的统一分配在九十年代后期才逐步取消，在那之前，“毕业以后干什么”很大程度上不是自己找的，是分下来的。于是“你在哪儿工作”是一个问地点的问题，标准答案是一个单位的名字：“我在纺织厂”“我在区教育局”。“工作”这个名字，指向的是一个由单位、户口、福利、终身身份缠在一起的聚合体。那时说一个人“没工作”，说的不是他闲着，他可能每天在街边修自行车，从早忙到晚；说的是他不属于任何单位。

再看今天。“你在哪儿工作”的回答越来越常是一种活动，而不是一个地点：“我做设计”“我在跑外卖”“我自己接点项目”。“工作”指向的聚合体换了：合同、收入、技能、项目、平台、绩效，缠在一起，单位和终身的那一股松开了。同时，这个名字发生了分叉。九十年代南下的年轻人把自己叫“打工仔”“打工妹”，“打工”原本说的是离乡进厂的那一群人；到2020年前后，“打工人”在网上流行起来，坐写字楼的白领也自称打工人，带着一点自嘲。“工作”“上班”“打工”“搞钱”，原先挤在一个名字里的东西，分到了几个名字上。还有一处正在失效：“下班”。工作群里晚上十点的一条消息算不算工作，居家办公时的一个下午算不算上班，“工作时间”这个说法原先默认了一条清楚的边界，现在这条边界在很多行业里模糊了，指针还指着，所指的那片东西却散开了。

这里要特别讲清一个推论上的分寸。若只说“工作的内容变了，以前在车间，现在对着电脑”，那只是被指的东西在变，名字还是老老实实地指着同一种东西，只是那种东西换了样子。这推不出“指针本身在变”。本书主张的是更进一步的事：指向关系本身也会被回写。在“工作”这个例子里，判别的办法是看这个名字授权你问什么、答什么。三十年前，“你在哪儿工作”授权你回答一个地点；今天，它越来越授权你回答一种活动。三十年前，“没工作”授权旁人推断“他没有保障”；今天，“没工作”可能只是“他在两份合同之间”。名字没变，它连接的那串问答次序变了。这串问答次序就是 D 的惯性。指针改指，不只是指向了新东西，而是带着人换了一套提问的次序。

用123原理过一遍。矛盾累积在哪里？一边是越来越多的人实际上在做的事：进厂、下海、跑业务、做个体、接零活，这是 D，一步步的试探和偏离；一边是把“工作”捆在单位上的那片 E：户籍、档案、社会保障、家长的期待、相亲时的盘问。两边顶着，顶出了“下岗”“停薪留职”“灵活就业”这些新说法，最后顶得“工作”这个名字的所指松动、改指，这是 S 的改变。回写呢？新的“工作”一显露，就回头重置了 D 与 E：年轻人不再等分配，学着写简历、刷招聘软件、准备面试，这是重置了提问和行动的次序；社会保障跟着人走、劳动合同成为常态，这是重置了制度的土壤。新的回写又生出新的矛盾：当“工作”主要指收入来源，它和“生活”的边界就成了问题，“躺平”“上岸”“工作与生活平衡”这些新词，又在新的 E 里顶出来。循环没有停。

把“工作”放回五段生命史里，可以看出它走到了哪一步，又停在哪一步。特征纠缠：单位、编制、工资、医疗、住房、户籍、终身身份，原本分属经济、行政、家庭几个不同的领域，却在几十年里总是一起出现、彼此牵动。粒子化：这一大团东西被压成一个词，“工作”，说一个人“有工作”，整团都被调起来了。长久：这一层只有几十年，远不到几百年，所以“工作”的沉淀很浅。回写：它确实回写了，回写进相亲时的盘问、父母对孩子的期待、户籍和档案制度，而改指本身又是一次新的回写。沉淀：这一步它没有走完，它还被当作对象议论，出了谋生的领域也不是提问绕不开的东西。所以“工作”是一个走到第四段、在第五段门口来回的样本。它的用处正在这里：沉淀得浅，我们才看得见它怎样改指；而范畴之所以难以看见改指，恰恰因为它把第五段走得太彻底了。

这个例子还给本章一个提醒。三十年对“工作”来说已经够快了，可是即便如此，今天二十岁的年轻人回头看九十年代的“工作”，多半也觉得陌生；而九十年代的老职工，未必觉得自己当年那个“工作”是一种“说法”，他会觉得那就是工作本来的样子。连三十年的改指，身在其中的人都会当成“本来如此”。那么几百年、上千年的沉淀，被当成本来如此，也就不奇怪了。

◆ 四、范畴豁免与发现学错觉

现在可以回到三位哲学家。他们都不是看不见变化的人，恰恰相反，三个人各有一套极丰富的变化理论。亚里士多德的物理学几乎就是一部运动论，潜能怎样走

向实现，种子怎样长成树，石头为什么下落，他都细细讲过。康德一辈子关心自然科学，年轻时还提出过星云起源的假说，经验在他那里是不断扩展的。皮尔斯走得最远，他说连自然律都是长出来的：在1891年的《理论的建筑》里，他把物质说成是“衰竭了的心灵”，是根深蒂固、已经变成物理定律的习惯。

可是三个人共享一个没有明说的前提：世上一切都在变，唯独范畴本身不变。本书把这个前提叫作“范畴豁免”，范畴被豁免于发生。

在亚里士多德那里，变化发生在范畴之内。据《物理学》第三卷的讲法，没有什么运动是在事物之外的；凡变化，总是在实体、量、质或地点上的变化。一片叶子由绿变黄，是“质”这个范畴里的变化；一个孩子长高，是“量”里的变化；“质”和“量”自己不动，它们是变化发生的格子。在康德那里，范畴是经验得以成立的条件，他在第二版的先验演绎里说，范畴是给现象、因而给自然预先规定法则的概念（B163）。经验既然要靠范畴才能成为经验，就不能反过来改写范畴，这就像你不能用尺子量出尺子的刻度错了。在皮尔斯那里，宇宙从偶然中生长出规律，习惯越养越深，可是第一性、第二性、第三性这三个范畴本身，被他的关系逻辑锁住了：三元关系不能还原为二元，四元以上又都能还原为三元，所以“三”恰恰是三，不多不少，它不长。

三种豁免的方式不同，本书的三部诊断会一部一部地拆开看。先给一个总的解释，这个解释也是本书最核心的诊断工具：谁把范畴与 E 的指向关系切断或抹平，谁就看不见范畴的生命史，范畴在他那里也就豁免于发生。

指向关系是什么意思？上一节说过，名是指针。第395卷第10章的口径是：名与特征纠缠聚合体之间是指向关系，不是包含，也不是等于。范畴作为最基础的一批概念，也是指针，指向的是沉得最深的那些特征纠缠聚合体。如果把指针和它所指的东西抹成一片，说范畴就是存在本身的纹理，那么范畴就像河床被当成了大地本身，它当然不会走，因为大地就在那里。这是抹平。如果把指针和所指之间的那一段剪断，说指针所指的那一面根本不可知，我们只知道指针自己，那么范畴就成了一副从里面看不到外面的眼镜，也无从被所指的东西反过来修改。这是切断。如果承认指针在指，承认所指的世界在长，却规定指针本身由逻辑锁死，那么万物都可以回写，唯独指针不受回写。这是锁死。三种处理，后果相同：范畴的前四段生命

史，特征纠缠、粒子化、长久、回写，都从视野里消失了，剩下的只有第五段，沉淀好了的那块地。

三种处理各有一个家常的样子。抹平，像一个孩子第一次看地图，看见两省之间画着一条红色的虚线，就以为坐车过省界时窗外真能看见一条红线。地图上的线是人画的指针，它指向一片山川、一段历史和一套行政安排缠在一起的东西，孩子把指针和所指抹成了一片，线就成了大地本身的纹理，当然也就永远不会挪。切断，像一支出厂时刻好刻度的体温计，你只能读它的刻度，却不允许拿任何别的东西回头去校它，因为一切“温度”都得先经过它才能被读出来；刻度于是成了读数的条件，读数却永远碰不到刻度。锁死，像一户人家的家规，什么都可以商量着改，吃饭的时间改过，零花钱的数目改过，连谁洗碗都轮换过，唯独第一条写着“本家规的条目分法永不修改”。三种处理都不是愚蠢的，抹平带来了确定，切断带来了普遍，锁死带来了严格；它们付出的代价是同一个：范畴的来路被挡在了视野之外。

为什么会这样？这正是核心句后半句要回答的问题：它沉得太深、太慢，人站在它上面思考，于是把它当成了被发现的框。本书把这叫作发现学错觉。

发现学错觉的道理并不复杂。凡是比观察者寿命更慢的发生，在观察者眼里都是“本来就在那里”。一个人一辈子住在河边，河床没在他眼前动过，他就有充分的理由相信河床不动。这里没有谁犯了低级错误，他看见的东西是真的，只是观察窗口太短。范畴的情形更进一步：观察者不只是站在河边，他是站在河床上的。他用来观察的那双眼睛，用来提问的那套次序，本身就是这条河床的一部分。你用“原因”去追问一切的来历，却很难回头去追问“原因”的来历，因为你一追问，用的还是“原因”。

SDE 符号学里有一个更细的说法，叫“先在化三步”，可以把这个错觉一步一步拆开：第一步，一次判断的成功依赖若干条件；第二步，在重复中，那些总是成立、从不变化的条件被省掉了，没人再提；第三步，人忘了这些条件曾经参与过判断，把成功全部记在句子里的那个承载者名下，好像它自己就有这份本事。看一个小例子。城里长大的孩子说“鸡蛋是超市里来的”，这句话在他的生活里次次成立，于是养鸡场、饲料、运输、冷链这些条件，就在一次次的成立里被省掉了，直

到他把“超市”当成鸡蛋的来源本身。一个范畴的“先在”也是这样形成的：它每次都好用，好用到它的来路没人再提，最后连“它有来路”这件事也被忘了。

这里要强调一句：路径不是谁故意折叠的，是时间折叠的。这句话决定了本书对三位哲学家的态度。如果折叠是谁故意为之，我们就该去揭穿；可它是时间折叠的，那我们要做的是把被折起来的路慢慢展开，同时承认，站在两千年后的我们，比站在当年的他们多了一段观察窗口，这不是我们比他们高明，是我们来得晚。

还有一个边界，必须在这里先划清，否则整本书都会被读歪。说康德的范畴“看起来像先天的”，是因为它的沉淀慢于个人的一生，这句话解释的是它为什么**看起来**先天，不判定先验论证在有效性上失败了。康德问的是：经验要成为可能，需要什么条件；这是一个有效性问题。SDE 问的是：这些条件本身是怎样发生的；这是一个发生问题。两个问题可以并存，一个问题的答案不能直接拿去驳倒另一个。就像你问“这座桥凭什么承得住车”，工程师给你讲受力；你又问“这座桥是怎么建起来的”，施工队给你讲工期，施工史再详细，也驳不倒受力分析。本书在康德这里只主张两点：范畴可以被改写；改写有123原理所描述的机制。本书也不会拿婴儿怎样长大去驳先验论证，那是第395卷已经收回的旧做法。

◆ 五、怎样不让“太慢”变成一句空话

讲到这里，一个认真的读者应该已经起了疑心。“范畴在变，只是变得太慢，所以你看不见。”这句话听上去很深刻，可它也很像一种万能的托词。你说范畴没变？那是因为它变得太慢。你找不到它变化的证据？那是因为太慢，证据还没积够。一个命题如果怎样都对，它就什么也没说。小区里有人说“这口井底下有龙，只是龙睡着了，所以你看不见”，你下井去找，他说龙藏得深；你抽干了井水，他说龙化成了石头。这种话永远驳不倒，也永远没有用处。

第395卷给 SDE 立了一条总纪律：整体视角增加的是证据责任，不是减轻证据责任。一个解释如果能在任何结果出现以后随意调换说法，它就没有经受过检验。本书的核心句恰恰最容易落进这个坑，所以必须先把检验的路铺出来。全书的举证分三路走。

第一路是长时史料。慢，不等于没有痕迹。河床改道的过程一个人看不全，但地方志、旧地图、河岸上的古渡口遗址和废弃的堤坝，会把它一段段记下来。范畴也一样，几个世纪的文献会记下一个基础概念怎样改指。本书挑了四个最有分量的例子。“关系”在亚里士多德的表里是最弱的附属范畴之一，到了十九世纪末的关系逻辑之后，成了逻辑和数学的中心，第7章会讲。“地点”或“空间”，从装东西的容器，到牛顿的绝对空间，再到场，也是第7章的材料。“原因”从亚里士多德的四因收窄为近代科学里的动力因，又在康德与休谟的争执里成了问题本身，第9章和第11章会碰到它。“偶然”从“无知的名字”变成统计力学和量子力学里的基本范畴，那是第15章。这一路的要求是：每个史例都要写出它改指之前指什么，之后指什么，中间哪一对矛盾把它逼动，改了以后又回写了什么。

第二路是横向比较。如果范畴是被发现的，世界本来就按这几种方式切开，那么不同的语言、不同的文化，切出来的应该大致相同。如果范畴是在不同的 E 中经不同的 D 沉淀下来的，那么在沉淀条件差别很大的地方，切法也该有差别。前面已经看到一年四分和一年两分。再举两个读者熟悉的。汉语的动词本身不随时间变形，“我吃饭”“我昨天吃饭”“我明天吃饭”，动词还是那个“吃”，时间交给“昨天”“了”“过”这些词去说；英语则把过去和现在刻进了动词的形态里。还有颜色：据通行的训诂，古汉语的“青”可以指今天所说的蓝，也可以指绿，有时还指黑，“青天”“青草”“青丝”各取一义，今天我们却把蓝和绿当作两种截然不同的颜色。这些差别都还在“说法”的层面，够不够得上“范畴不同”，要仔细辨，这正是这一路证据的难处，本书在用到它的地方都会说明它能证明到哪一步、证明不到哪一步。

第三路是看得见的快样本。前两路都有一个弱点：材料是旧的，我们只能从文献里推断过程，不能亲眼看着它发生。所以本书最看重第三路：找一些在几十年里就走完五段的基础概念。“能量”在十九世纪中叶成形，几十年间进入教科书，成为物理学的基础概念，又外溢到日常话里的“精力”“正能量”。“信息”从1948年香农的论文算起，不到七十年就成为横跨通信、生物、经济和日常生活的基础概念。第16章把这两个词当作全书的主证据，一段一段对照五段生命史，看它们在哪一年还是需要论证的新说法，在哪一年已经成了谁都不再追问的地基。今天的年轻

人觉得“信息”像空气一样本来就在那里，这正是发现学错觉在我们眼前形成的现场。

三路证据各有自己的软肋，本书不让任何一路单独扛重担。长时史料最怕“以今律古”：拿今天的意思回头去读古书，看到的改指可能只是我们自己的误读。横向比较最怕“只差在词上”：两种语言的说法不同，底下的问法却可能相同，就像同一道菜，川菜馆叫它鱼香，粤菜馆另起一个名字，吃到嘴里还是那道菜。快样本最怕“不够深”：几十年长成的概念，也许只是一个流行的大词，还够不上范畴，过些年就退潮了。三路合用，才能互相补漏：史料提供长度，比较提供宽度，快样本提供能亲眼看见的过程。一个判断如果只在一路证据里成立，本书就把它标为待定。

这里还要补一层要紧的分寸，它关系到全书最容易被人追问的地方。说“指针会改指”，比说“被指的东西会变”要多走一步。被指的东西在变，这谁都承认，衣服的款式年年在变，“衣服”这个名字却老老实实地指着衣服；从这个事实推不出名字本身的指向发生了什么变化。本书主张指向关系本身也会被回写，这一层不能靠推理顺带得出，必须用史例来扛：要拿出文献，证明一个范畴在某个时期授权人们问的是一套问题，到了另一个时期授权人们问的是另一套问题，而不只是同一套问题有了新答案。上一节“工作”的例子，就是按这个标准挑的。

三路证据都要落到可以观察的痕迹上。一个基础概念什么时候算沉进了底盘？本书给出四类可以检查的痕迹：它进了教科书，被当作入门时必须先学的东西；它进了日常语，不懂行的人也在用；它被跨领域调用，在原来的学科之外也成了提问的起点；它不再被当作对象，人们用它去问别的，很少再问它本身。这四条与前面说的“范畴与习惯的分界”是同一回事的两面：前两条判据说的是一个范畴是什么样，这四类痕迹说的是怎样看出一个概念正在变成那样。

光有证据还不够，还要预先写下什么情况下本书要认输。这是本书最想守住的纪律，每一章都会把自己的撤回条件写在明处。这里先把最要紧的三条摆出来。第一条：如果“关系”“空间”这类史例只是同一个范畴底下内容的替换，范畴本身从头到尾没有改指，那么第7章的判断撤回。第二条：如果“能量”“信息”只是旧范畴，比如“力”“消息”，换了个名字，那么第16章的主证据作废。第三条：如

果从亚里士多德到康德再到皮尔斯的三次更替，只是人们越来越正确地发现了同一组范畴，那么本书“范畴在发生”的主张就要大幅收缩。还要加一条对 SDE 自己的约束：如果用五段生命史去分析一个范畴，得出的结论和普通的观念史研究一模一样，没有多出任何可检验的区分，那就说明 SDE 在这里只是换了一套术语，本书就该承认它的增量有限。井底有没有龙，要下井看，也要先说好看到什么就承认没有龙。本书愿意先把这句话说出来。

◆ 六、全书路线图：三部诊断，一部合

有了命题、骨架和举证的路，可以把全书摊开来看了。本书分四部。前三部按历史顺序，分别处理亚里士多德、康德、皮尔斯；第四部把三部的诊断合起来，拿出主证据，处理最强的对手，再完整地展开理论。

前三部各有四章，走同一个节奏。第一章是“接住”：先把这位哲学家的范畴表原原本本摆出来，讲清他看对了什么。第二章是“逼出”：用123原理去看，是哪一对 D 与 E 的矛盾，在他那个时代把这张表逼了出来，表立起来以后又回写了此后几百年。第三章是“停在哪里”：拿五段生命史作诊断，看他看见了哪一段、漏掉了哪几段，并用第2章介绍的三大亏缺去定位，关系建立亏缺、动力亏缺、路径展开亏缺，三把刀合在一起用，不拆开各管一格。第四章是“改写的史例”：拿一个真实的范畴改指的例子，检验前一章的诊断，同时处理已经走过这条路的前人，写明撤回条件。

这个节奏本身也有讲究。先接住，后补齐，是因为一个说法能被聪明人信上几百年，总有它站得住的地方；不先弄清它站在哪里，批评就只是在打一个稻草人。家里老人有一套“春捂秋冻”的讲究，你可以觉得它不科学，可是先问问它在什么天气、什么房子、什么穿衣条件下好用，往往会发现它比你想的聪明。

第一部是亚里士多德。主题是“是”有好多种说法。第4章接住他的十个范畴，用菜市场买鱼做例子：什么鱼，几斤，新不新鲜，比昨天贵吗，哪个塘的，什么时候捞的，十个范畴几乎就是买鱼时会问的十件事。第5章看这张表怎样从巴门尼德、智者和希腊语的“是”之间被逼出来。第6章诊断他停在哪里：他只看见了第五段，

把沉淀层当成了存在本身的纹理，前四段全部漏掉，指针被抹平成物本身。第7章讲“关系”怎样从最弱的附属范畴翻身成了中心。

第二部是康德。主题是心灵的十二副镜片。第8章接住他的哥白尼式转向，范畴从存在被搬到了认识活动里，这是他比亚里士多德最大的推进，他看见了 D。第9章看十二范畴怎样夹在休谟和牛顿之间被逼出来。第10章诊断：他看准了第五段的作用，范畴确实是形成一切新 S 的条件，但他切断了来路，第二到第四段被宣布为先天；物自体又把指针所指的那片 E 剪断了。第11章讲非欧几何与相对论之后，“空间先天为欧氏”怎样失效，同时把 SDE 不主张什么说清楚。

第三部是皮尔斯。主题是疼、撞、惯。第12章接住他的三个范畴：脚趾忽然一阵疼是第一性，撞上了桌角是第二性，以后绕着桌角走是第三性。第13章看康德的表怎样被砍成三，皮尔斯又怎样被关系逻辑、进化论和统计规律逼出来。第14章诊断：他的第三性几乎在字面上描述了回写沉淀，他把这条规律用到了宇宙万物身上，唯独没有用到三个范畴自己身上，指针被逻辑锁死。第15章讲“偶然”怎样翻身，并在一节里为书二《SDE符号学》留下接口。

三部合起来看，会显出一条线索。三位哲学家面对的是三种“慢”。亚里士多德面对的，是希腊语里“是”的多种用法，那是几百年的沉淀，他生在其中，自然把它当作存在本身。康德面对的，是因果、实体这些范畴的沉淀，它们超出个人的一生，于是显得先天；再说一遍，这只解释它为什么看起来先天，不判定先验论证在有效性上失败。皮尔斯最有意思，他把慢推到了比宇宙演化还慢的层级，交给逻辑去锁定，可是慢推到了极限，又变回了发现。三种慢，一种错觉，三种不同的豁免方式。

第四部是合。第16章是全书的主证据，用能量与信息两个快样本，在几十年里亲眼看着五段走完一遍。第17章把范畴论的历史本身当作一次123：亚里士多德的表撞上近代科学，逼出康德；康德的表撞上非欧几何、进化论和统计规律，逼出皮尔斯；下一拍会是什么，也要认真问。第18章专门处理最危险的占位者，那些已经走过相近道路的人：黑格尔、怀特海、皮亚杰、赖欣巴哈与弗里德曼、罗施与莱考夫、洛伦茨。对每一家都要写清对方能解释什么、SDE 多走了哪一步，走不出的地方就承认解释重合。第19章在证据摆齐之后，完整展开本章只提出、没有展开的理

论：范畴究竟是什么，它和习惯怎样分界，它怎样沉进底盘，它怎样老去，SDE 自己的概念又经不经得起同样的检验。第20章回到生活，讲我们怎样与范畴相处，并回到第1章的衣柜。

读者不必一口气读完。只关心某一位哲学家的，可以读完前三章后直接进入对应的一部；每部的第一章都从一个日常场景起步，不需要前一部的知识。只关心本书主张站不站得住的，可以读完本章就跳到第16章看主证据，再回头看三部诊断是否经得起那份证据的检验。不过，三部之间有一条暗线，就是三种“慢”和三种豁免，按顺序读，这条线会自己显出来。每章末尾都会留下一个新的问题，引向下一章，那是本书有意埋下的接口。

有一件事要先交代：本书不出第四张范畴表。亚里士多德有十个，康德有十二个，皮尔斯有三个，读者也许期待 SDE 再给一个数。本书不给。范畴是指针，不是抽屉；它指向特征纠缠聚合体，而指向关系本身会被回写，会改指，会分叉，也会失效。再列一张表，等于又造一个新抽屉去替换旧抽屉，只是把范畴豁免换了个地方继续执行。本书也不会说“第一性就是 S、第二性就是 D、第三性就是 E”，那种对应看着漂亮，其实正是在用一张新表去拆一张旧表。S、D、E 本身也要接受同样的检验，这件事留给第19章。

回到河床。站在岸上看，河床不动；站在一百年的尺度上看，河在走；站在河床上的人，用的是河床给他的方向感。本书要做的，是把一百年、一千年的尺度借给读者，让河床重新显露为一条正在走的河，同时不让读者因此就以为河可以随便挪。

下一章从一个菜市场开始。两千三百多年前，一个人在雅典问“这是什么”，问出了十种说法。我们先好好听他把话说完。

◆



第　一　部

亚里士多德：“是”有好多种说法

导　语

菜市场买鱼的人会问：什么鱼？几斤？新不新鲜？哪个塘的？什么时候捞的？亚里士多德的十个范畴，差不多就是这十个问题。本部先接住他从“说”出发的洞见，再用123原理看这张表是怎样被巴门尼德的禁令、智者的诡辩与希腊语里“是”的多种用法逼出来的。

然后诊断：他只看见了范畴生命史的最后一段，把沉淀下来的那一层当成了存在本身的纹理，实体因此被抬成了第一因。最后用“关系”与“地点”两个范畴的翻身，看一张表怎样在两千年里被改写。

04

第4章

接住：十个范畴

◆ 一、在鱼摊前站一会儿

早上七点的菜市场，鱼摊前总围着几个人。水泥池子里的鱼挤在一起，摊主手里攥着一把网兜，案板上的刀还没擦干。你挤进去，开口要问的话几乎不用想，一句接一句地往外冒：

“这是什么鱼？”“这条有几斤？”“新不新鲜？”“比昨天贵了吧？”“哪个塘里的？”“什么时候捞的？”“它是在池子里游着，还是已经躺在冰上了？”“鳞刮了没有？肚子收拾了没有？”“还蹦不蹦？”“冻过没有？”

一共十句。没有人教过你按这个顺序问，也没有人规定买鱼必须问满十句。可你要是留心听一上午，会发现买鱼的人翻来覆去问的就是这几件事，顶多换个说法，调一调先后。问到第十句，鱼的情况大体就摸清了；再往下问，多半是闲聊。

两千三百多年前，亚里士多德列过一张表，也恰好是十项：实体、量、质、关系、地点、时间、姿态、具有、动作、承受。拿这张表去对鱼摊前的十句话，几乎一句对一项。“什么鱼”问的是实体，“几斤”问的是量，“新不新鲜”问的是质，“比昨天贵”问的是关系，“哪个塘”“什么时候”问的是地点和时间，“游着还是躺着”问的是姿态，“鳞刮了没有”问的是具有，“还蹦不蹦”问的是动作，“冻过没有”问的是承受。

还得先交代一句：鱼摊的十问是本书构造的说明用例，不是对哪个菜市场做过的调查，换一个城市、换一位买主，十句话的措辞和先后都会不同。用它，是因为它让人在自己的经验里核对亚里士多德，而不是只能在书页上核对。

这种对得上的感觉，本章要认真对待，也要提防。认真对待，是因为它说明亚里士多德的表不是书斋里凭空搭的架子，它确实抓住了人说一样东西时会去问的几个方向。提防，是因为“对得上”最容易让人以为这张表本来就刻在事物身上：鱼

本来就有十个面，人只是把它们一一认了出来。本书要追问的正是这层“本来”。按照第3章提出的核心句，范畴是特征纠缠粒子化之后，经长久回写沉淀下来的 S；它沉得太深、太慢，人站在它上面思考，于是把它当成了被发现的框。鱼摊前那十句话问得那样顺口，恰好是“沉得太深”的一个样子。

不过这一章先不拆。本书的方法纪律是先接住，再补齐（第2章）。接住的意思是：先弄清楚亚里士多德到底说了什么，他的表是怎样写成的，哪些话出自他本人，哪些是后人替他整理的；然后真心讲出他看对了什么。追问这张表从哪里来，是第5章的事；诊断它停在了哪里，是第6章的事。一张表要是连它说了什么都没弄清就去拆，拆掉的多半是自己脑子里的稻草人。

◆ 二、先把材料分层：哪些是他写的，哪些是后人排的

今天我们说“亚里士多德的十范畴”，说得好像他写过一本书，书名叫《范畴篇》，书里第一章就列出十个范畴，这本书又是他逻辑著作《工具论》的第一卷。这幅图景大体不错，但每一处细节都有后人的手迹。照第2章的解构流程，先给材料分层。

第一层是文本本身。十范畴最完整的列举出现在《范畴篇》第4章，按通行的贝克尔页码，从1b25开始。原文大意是：凡是不经组合而说出的东西，每一个所指的，或者是实体，或者是量，或者是质，或者是关系，或者是地点，或者是时间，或者是姿态，或者是具有，或者是动作，或者是承受（1b25–27）。紧接着他给每一项举了例子：实体如“人”“马”；量如“两肘长”“三肘长”；质如“白的”“通文法的”；关系如“两倍”“一半”“更大”；地点如“在吕克昂”“在市场”；时间如“昨天”“去年”；姿态如“躺着”“坐着”；具有如“穿着鞋”“披着甲”；动作如“切”“烧”；承受如“被切”“被烧”（1b27–2a4）。

另一个十项的版本在《论题篇》第一卷第9章（103b20–23）。这里十项的名目几乎相同，唯独头一项不写“实体”，写的是“是什么”（ti esti）。这个差别很要紧，第四节会细讲。除了这两处，亚里士多德在别的著作里提到范畴时，常常只举出其中几项，有时六七项，有时八项，“姿态”和“具有”经常不见踪影。所以“正好十个”这件事，在他自己的文本里就不是处处一致的。

第二层是这部书的身份。《范畴篇》是否出自亚里士多德之手，古代就有人怀疑，现代学界也有争议，不过多数研究者倾向于认为其主体部分是他的作品，至少是他早期的讲稿。更麻烦的是编排。这部书一共十五章，前九章讲范畴，第10章到第15章转而讨论对立、先后、同时、运动、具有等题目，后世称为“后范畴篇”。这一部分与前文衔接得很松，不少注释家认为是后来的编者把一些相关讲稿缀在了后面。古代还有人给这部书起过别的名字，把它当作《论题篇》的预备篇章来读。也就是说，今天我们手里这一本《范畴篇》，书名、篇幅、章节次序，都经过了别人的安排。

第三层是它在全集中的位置。亚里士多德的著作，大多数是公元前一世纪安德罗尼柯整理编定之后才以今天的面貌流传的。把《范畴篇》《解释篇》《前分析篇》《后分析篇》《论题篇》《辩谬篇》六部归为一组，统称《工具论》（Organon），意思是“思想的工具”，这个名称和这个排列出自后来的注释传统，亚里士多德本人没有这样题名。《范畴篇》被放在六部之首，是因为编排者认为讲推理之前要先讲词项，讲词项要先讲词项能归入哪几类。这一排列本身就是一种解释：它让后来两千年的读者一翻开亚里士多德的逻辑，迎面撞上的就是十个范畴。

第四层是他在形而上学著作里的发挥。《形而上学》第四卷（Γ卷）第2章说“‘是’有多种说法”（1003a33）；第五卷（Δ卷）第7章把“就其自身而言的是”分成和谓述的格式一样多的种类（1017a22–24）；第七卷（Z卷）把“什么是‘是’”这个古老的问题收紧为“什么是实体”（1028b2–4）。这些文本与《范畴篇》不在同一个写作层次上：《范畴篇》像一份清单加入门讲解，形而上学著作则在追问清单背后的理由。把这两类文本混在一起读，很容易把后者的深度挪到前者身上，或者把前者的简单误当成后者的全部。

第五层是译本。“范畴”这个中文词，是近代译者从《尚书·洪范》“洪范九畴”里取来翻译 category 的；category 又经拉丁文 categoria、praedicamentum，回溯到希腊文 katēgoria。而 katēgoria 在亚里士多德之前的日常希腊语里，是法庭上的“控告”。一个词从“当众指控某人”变成“对某物有所断言”，再变成“最高的类”，再在中文里借用了一个讲治国大法的古词，每一步都是一次改指。这一层的意义要到第5章才完全显出来，这里先记下。

第六层是注释传统本身。从公元三世纪起，新柏拉图派的注释家把《范畴篇》当作哲学课程的第一课来讲，波菲利为它写了一部入门书《导论》（Isagoge），还写过问答体的注释。据古代注释家的记述，当时围绕这部书有一个老问题：它讲的到底是词，是物，还是思想？有人说它讲的是“声音”，即说出来的词；有人说它讲的是“事物”；有人说它讲的是“概念”。通行的折中答案是：它讲的是词，但只是就词通过概念指向事物而言。这个折中延续了一千多年。今天的读者拿起《范畴篇》，脑子里的第一个问题往往还是“这是在分类词，还是在分类东西”，可见这道题的提法本身也是一层沉淀，是注释传统替后人预先排好的。

分层不是为了掉书袋。它要防的是一个很具体的错误：把后人的编排当成亚里士多德的意图，再把亚里士多德的意图当成事物本身的结构。买鱼的例子里也有类似的层次。你问的十句话是一层；菜市场管理处贴在墙上的“水产品标价签”，上面印着“品名、产地、规格、等级、单价”，是另一层；你妈从小带你买鱼时教你的“先看眼睛再按肚子”，又是一层。三层叠在一起，你就觉得买鱼本来就该这么问。分开来看，才知道哪一层是你自己问出来的，哪一层是别人替你排好的。

◆ 三、十个范畴，一个一个讲透

现在回到鱼摊，把十项逐一讲清楚。每一项先说亚里士多德的意思，再说鱼摊上的那句话，最后说这一项在他的体系里担着什么分量。

实体（ousia）。这个希腊词由动词“是”（einai）变来，字面可以译作“是性”或“是者之所是”。有意思的是，在日常希腊语里，ousia 常指一个人的家产、田地、财物，就是“家底”。亚里士多德把这个词拿来，指一样东西之为这样东西的那个根本。《范畴篇》举的例子是“人”和“马”。鱼摊上的对应是“这是什么鱼”：草鱼、鲈鱼、鲫鱼。你一旦知道它是草鱼，许多问题就有了方向，草鱼该有多大，该怎么做，大概什么价钱，心里都有了谱。实体问的是“它是什么”，其余九问都要挂在这一问的答案上才有着落。你不能先问“几斤”而不知道问的是什么东西的几斤。

量（poson）。问“多少”“多大”。亚里士多德在第6章把量分成离散的与连续的：数是离散的，线、面、体、时间、处所是连续的；他还把说话也算进量里，因为一句话可以按音节长短来量。鱼摊上就是“这条几斤”。量有一个特点：它没

有对立面。三斤的反面不是什么，你只能说“比三斤多”“比三斤少”，而“多少”已经是在比较了。亚里士多德自己也注意到，“大”“小”看起来像量，其实是关系，因为一座山说它小，是拿别的山来比的。

质（poion）。问“怎么样”“什么样的”。第8章把质分成四类：一是品性与状态，比如知识、德性、健康；二是天生的能力或无能，比如善跑、善斗、体弱；三是感受性的质，比如甜、苦、热、白；四是形状与外形，比如直、弯、方、圆。鱼摊上最核心的质的问题就是“新不新鲜”，还可以细分为“眼睛亮不亮”“鳃红不红”“肉有没有弹性”。质与量不同，它常常有对立面（新鲜与不新鲜），也常常有程度（比那条更新鲜一点）。

关系（pros ti）。问“对什么而言”“比什么怎样”。第7章说，凡是其所是被说成是“某物的”或“对某物而言的”，就是关系者，例如“两倍”是某物的两倍，“更大”是比某物更大，“奴隶”是某人的奴隶，“知识”是对某物的知识。鱼摊上的对应是“比昨天贵吗”。价钱看起来是鱼身上的数字，其实一开口就落在关系里：贵是比谁贵，便宜是比谁便宜。“这条比那条肥”“这家比那家实在”，都是关系。请记住关系在这张表里的位置：排在第四，而且在亚里士多德的论述里，它是最依附于他物的一项。《形而上学》第十四卷（N卷）第1章说，关系在一切范畴之中最不像是某种自然、某种实体（1088a22–24）。第7章会讲到，这个最弱的范畴后来翻了身。

地点（pou）。问“在哪里”。例子是“在吕克昂”“在市场”。吕克昂是雅典城外的一处体育场和林苑，亚里士多德后来就在那里讲学。鱼摊上是“哪个塘里的”“哪条江里的”。同一种鱼，长江的和水库的、野生的和塘养的，在买鱼人眼里不是一回事。地点在这里已经不只是空间位置，它带着一整套水质、饵料、季节的信息。这一点亚里士多德的“在市场”这个例子里也隐约有：说一个人“在市场”，等于说他在做买卖、在打听消息、在抛头露面。

时间（pote）。问“什么时候”。例子是“昨天”“去年”。鱼摊上是“什么时候捞的”。这一问常常比“新不新鲜”更直接：早上五点捞上来的和前天捞上来的，答案已经替你判断了质。时间与地点在表里挨着，各占一格，这一点在后来的哲学史上并不是理所当然的。康德就把空间与时间从范畴里拿出去，单独作为感性直观的形式（这是第8章的话题）。

姿态（keisthai）。问“处于什么体态”。例子是“躺着”“坐着”。这一项最让现代读者摸不着头脑：姿态为什么要单列一格？它难道不是质的一种，或者地点的一种？鱼摊上倒有一句现成的话：“它是在池子里游着，还是已经躺在冰上了？”一条鱼平躺在碎冰上，和在水里竖着身子游，买鱼人一眼就能看出差别，也确实会因此改变判断。姿态问的是一样东西的各个部分如何安放，是身体摆出来的样子。

具有（echein）。问“身上有着什么”。例子是“穿着鞋”“披着甲”。这一项也常常让人困惑，因为“具有”这个中文译名太宽，好像什么都可以“具有”。亚里士多德举的例子其实很窄，是身上穿戴着、披挂着什么。鱼摊上最贴近的是“鳞刮了没有”“裹没裹冰衣”“装没装袋”。鱼本身没变，可它身上带着的东西变了。《范畴篇》第15章另外讨论“具有”的多种意思（具有一种品性、具有一个量、具有衣物、具有身体的部分、具有财产、具有妻子），那一章属于前面说的“后范畴篇”，可见这个词的宽窄在亚里士多德学派内部也没有完全收拢。

动作（poiein）。问“在做什么”。例子是“切”“烧”。鱼摊上是“还蹦不蹦”。一条鱼还在甩尾巴、溅水，这是它在动作。动作与承受是一对，正如“切”与“被切”。

承受（paschein）。问“遭受了什么”。例子是“被切”“被烧”。鱼摊上是“冻过没有”“被敲晕了没有”“打过药没有”。一样东西被别的东西作用过，作用的痕迹留在它身上，承受这一格就是为这种痕迹准备的。

十项讲完，可以退后一步看整张表。亚里士多德说，这十项每一项单独说出来，都既不真也不假。说“人”，说“白的”，说“跑”，说“赢”，都谈不上对错；只有把它们组合起来，比如“人跑”“人赢了”，才有了肯定，肯定才有真假（2a4–10）。这句话常被一笔带过，其实它决定了整张表的性质：十个范畴是“不经组合而说出的东西”的分类，是一句话还没成句之前，那些零件各自归在哪一格。用鱼摊的话说，“草鱼”“三斤”“新鲜”“比昨天贵”各是一块零件，你说“这条草鱼三斤，挺新鲜，比昨天贵”，零件才拼成一句可以对、也可以错的话。摊主要是缺斤短两，错的是这句话，不是“三斤”这个零件。

十项的希腊名称本身也透露了一些消息。量（poson）、质（poion）、地点（pou）、时间（pote）这四个名称，在希腊语里原本就是疑问词，分别相当

于“多少”“什么样的”“哪里”“何时”。关系（pros ti）字面是“对着什么”，姿态（keisthai）、具有（echein）、动作（poiein）、承受（paschein）则是四个动词的不定式，相当于“躺着”“有着”“做”“受”。只有实体（ousia）是一个抽象名词。换句话说，十项里有一半，名字就是问话或者动作，亚里士多德没有给它们另造术语，而是直接拿日常的问法和说法来命名。中文译成“量”“质”“地点”“时间”，名词味道一重，问话的口气就听不出来了。如果按希腊语的口气直译，这张表念起来更像是：“什么？多少？什么样？对着什么？哪里？何时？怎么躺？有着什么？做什么？受什么？”这十个问号，和鱼摊前的十句话离得更近。

还有一点值得多看一眼。亚里士多德为十项举的例子，放在一起几乎是一个人的速写：一个人，两肘高，通文法，是某人的两倍，在吕克昂，昨天，坐着，穿着鞋，在切东西，被切。不少读者注意到，这张表很像是对着一个站在面前的人可以发出的问题清单：他是谁，个头多大，有什么本事，跟谁什么关系，在哪，什么时候，坐着还是站着，穿着什么，在干什么，遭了什么事。鱼摊前对一条鱼能问出几乎同样的十句话，说明这份清单有很强的迁移力；但它最初的样板，看上去是一个雅典城里的人。这一点留到第5章去追。

◆ 四、“是”有好多种说法

十项列完了，最要紧的问题还没问：这张表到底是什么的分类？是事物的分类，是词的分类，还是说话方式的分类？两千年来的争论有一大半围着这一问转。要接住亚里士多德，先得接住他自己给出的线索，那就是《形而上学》Γ卷第2章开头那句话：“‘是’有多种说法”（to on legetai pollachōs，1003a33）。

这句话的分量，要放回希腊语里才看得清。希腊语的“是”（einai）比中文的“是”宽得多，也比英语的 be 用得更杂。它可以说“苏格拉底是人”，这是在说他是什么；可以说“苏格拉底是白的”，这是在说他怎么样；可以说“苏格拉底是在市场”，这是在说他在哪；可以说“这是真的”，这是在说一句话对不对；还可以单独说“苏格拉底是”，意思接近“苏格拉底存在”“苏格拉底活着”。同一个词，套在不同的句子里，干的活全然不同。

中文读者其实不难体会这种情形，只要换一个词来试。拿“有”来说：“我有一条鱼”“鱼有三斤”“鱼有点不新鲜”“这事有道理”“门口有人”。五个“有”，第一个是占有，第二个是量，第三个是质，第四个近乎判断，第五个是存在。没有人会觉得这五个“有”是同一个意思；可也没有人会觉得它们只是五个同音的词，毫不相干。它们之间有某种牵连，说不清，却丢不掉。

其实《范畴篇》开篇第一章，还没列出十个范畴，先讲的就是这类问题。他区分了三种情形（1a1–15）。一种叫“同名异义”：名字相同，名字所说的那个东西的定义不同。他的例子是希腊语的 zōon，这个词既指活的动物，也指一幅画；说一个人是 zōon，说一幅画是 zōon，用的是同一个词，可“它是什么”的说明完全不同。另一种叫“同名同义”：名字相同，定义也相同，人和牛都被称为“动物”，两者都在同一个意义上是动物。第三种叫“派生名”：一个名字从另一个名字变来，只是词尾不同，“通文法的人”从“文法”来，“勇敢的人”从“勇敢”来。

鱼摊上恰好有同名异义的现成例子。过年时摊主门口贴一张剪纸，画着一条胖鲤鱼，底下写“年年有鱼”。你指着池子里的说“这是鱼”，指着门上的剪纸也说“这是鱼”，一个能吃，一个只能看。“鱼贩”“鱼腥味”“鱼市”则像派生名，都是从“鱼”这个名字长出来的，指的却是人、是气味、是地方。亚里士多德把这三种情形放在全书最前面，等于先给读者打一针预防针：同一个名字可以挂在完全不同的东西上，看见同一个词，先别急着认定说的是同一回事。

亚里士多德对“是”的处理，正在这种“说不清却丢不掉”的地方下刀。他给出的办法常被称作“核心意义”或“向一”（pros hen）结构。他打的比方是“健康的”（1003a34–b4）。我们说一个人健康，说一种食物健康，说一种气色健康，说一种运动健康，四个“健康的”意思不一样：人是具有健康，食物是带来健康，气色是显示健康，运动是维持健康。可它们都朝着同一个东西，就是身体的健康。说气色健康，意思是它是身体健康的标志；说食物健康，意思是它能造成身体健康。离开身体的健康，其余三个“健康”都说不通。

“是”也一样。说“苏格拉底是白的”，白是苏格拉底身上的一种质；说“苏格拉底是在市场”，在市场是苏格拉底的一个地点；说“苏格拉底是两肘高”，两肘高是苏格拉底的一个量。所有这些“是”，最后都指向那个被说白、被说在市场、被说两肘高的东西，就是苏格拉底这个实体。亚里士多德说，有些东西被称

为“是”，因为它们是实体；有些是因为它们是实体的属性；有些是因为它们是通往实体的途径，或者是实体的毁坏、缺失、性质（1003b6–10）。于是“是”的诸多说法排成了一圈，圈心是实体。

到这里，《范畴篇》的十项和《形而上学》的“多种说法”接上了头。十个范畴，就是“是”被说出来的十种主要方式；实体居首，是因为其余九种方式都绕着它转。Δ卷第7章把这层意思讲得更直白：就其自身而言的“是”，和谓述的格式所表示的一样多；有多少种说法，“是”就有多少种意思（1017a22–24）。

不过　Δ卷第7章并没有把“是”的意思只限于十个范畴。在那一章里，范畴只是“是”的四种大用法之一。另外三种是：偶然意义上的“是”，比如说“这个通文法的人是白的”，通文法和白恰好碰在同一个人身上；作为“真”的“是”，比如说“苏格拉底是通文法的，这是真的”；以及潜能与实现意义上的“是”，比如说一粒种子“是”一棵树，指的是它能长成树（1017a7–b9）。十个范畴只管其中一种，即“就其自身而言的是”。这一层分别对理解范畴表的地位很要紧：在亚里士多德自己的布局里，范畴表不是“是”的全部地图，而是地图上划得最清楚、最适合入门的那一块。后世把范畴表单独抽出来、放在逻辑学的门口，它在作者那里原有的位置就被缩小了，四种用法里的一种，渐渐被读成了“是”本身的骨架。

鱼摊上可以把这个结构演一遍。你问了十句，每一句的主语都是那条鱼，哪怕你没说出口。“几斤”是鱼的几斤，“新不新鲜”是鱼新不新鲜，“哪个塘”是鱼从哪个塘来。你不会问“三斤新不新鲜”，也不会问“哪个塘有几斤”，因为这些问法缺了中心，悬在半空。十句话之所以能凑成一个完整的打听，是因为它们都朝着那条鱼；十个范畴之所以能凑成一张表，也是因为它们都朝着实体。

还要回到《论题篇》的那个差别。《论题篇》I.9 的头一项写“是什么”（ti esti），不写“实体”。这不是笔误。《论题篇》是一部讲辩证术的书，教人在问答论辩里怎样立论、怎样驳论。在那种场合，提问者对任何一个东西都可以问“它是什么”，问一个人是什么，回答“人”；问白是什么，回答“颜色”；问一肘是什么，回答“一种量”。所以亚里士多德紧接着说：表示“是什么”的，有时表示实体，有时表示量，有时表示质，有时表示其他范畴（103b27–35）。在《论题篇》里，“是什么”是一种提问方式，可以施加在任何一类东西上；在《范畴篇》里，第一项被收紧为“实体”，成了一类东西。

这个差别像是一道门缝，从里面能看见这张表的两张脸。一张脸朝着问答：范畴是你能对一样东西发出的十类问题、能得到的十类回答。另一张脸朝着存在：范畴是“是”的十种方式，最终是世界上东西的十个大类。亚里士多德两张脸都要，他也确实在两张脸之间来回走。后世解读者有的偏重前者，说范畴是谓述的种类、语法的种类；有的偏重后者，说范畴是存在者的最高种。这场争论第7章会再碰到，那里要讲十九世纪特伦德伦堡以来“范畴源于语法”的读法。这里只记下：在亚里士多德自己的文本里，“问”与“是”从一开始就缠在一起。这一缠，本书认为是他最有价值的地方之一，第六节再说。

◆ 五、第一实体与第二实体

述说一个主体，在一个主体之中

十范畴列出之前，《范畴篇》第2章先做了一个更精细的区分。这个区分篇幅很短，影响却比十范畴本身还大，后来的整个实体学说都是从这里长出来的。

亚里士多德拿两个关系来分东西。一个是“述说一个主体”（kath' hypokeimenou legesthai），一个是“在一个主体之中”（en hypokeimenōi einai）。两两组合，得出四种情形（1a20–1b9）。第一种，述说一个主体，但不在任何主体之中。例子是“人”。“人”可以述说某一个具体的人，比如说“苏格拉底是人”；可“人”并不像白色那样长在苏格拉底身上的某一处，它不是苏格拉底的一个部件或一种附着物。

第二种，在一个主体之中，但不述说任何主体。例子是“某一个具体的语法知识”，或者“某一点具体的白”。这一点白在这块布上，离开这块布就不存在了；可你不能说“这块布是这一点白”，这一点白也不能被拿来述说别的什么。

第三种，既述说一个主体，又在一个主体之中。例子是“知识”。知识在灵魂之中，同时“知识”又可以述说“语法知识”，说语法知识是一种知识。

第四种，既不述说任何主体，也不在任何主体之中。例子是“这个人”“这匹马”。所谓“在主体之中”，亚里士多德下了一个限定：在某物之中，但不是作为它的一个部分，而且不能离开它所在的那个东西而存在（1a24–25）。这个限定排除了两种误解。手在身体里，可手是身体的一部分，所以不算“在主体之中”；鱼在

池子里，可鱼离开池子照样是鱼，所以也不算。真正“在主体之中”的，是鱼身上那层光泽、那股腥味、那三斤的分量：它们在鱼身上，又不是鱼的一个零件，鱼没了，它们也就没了。

有了这四格，第5章给出实体的定义。最严格、最首要、最主要意义上的实体，是那既不述说任何主体、也不在任何主体之中的东西，例如这个人、这匹马（2a11–14）。这就是“第一实体”。而那些包含第一实体的种和属，例如“人”这个种，“动物”这个属，被称为“第二实体”（2a14–19）。

接着他说出一句分量极重的话：如果第一实体不存在，其他任何东西都不可能存在（2b5–6）。理由是其余一切，要么述说第一实体，要么在第一实体之中。“动物”述说“人”，“人”述说“苏格拉底”，最后都落在苏格拉底身上；“白”在苏格拉底的身体之中，“通文法”在他的灵魂之中，也落在苏格拉底身上。拿掉苏格拉底这一类具体的个体，整座大厦就失去了地基。

这里要停一下，因为它和亚里士多德的老师柏拉图正面相反。柏拉图那里，最真实的是“人”的理念、“美”的理念，具体的这个人、这朵花只是分有理念，是影子，是摹本。亚里士多德把次序倒过来：最真实、最首要的是这个人，“人”这个种是第二位的，要靠第一实体才站得住。用鱼摊打比方，柏拉图会说，世上先有“鱼本身”，池子里每一条鱼都是对“鱼本身”的不完全模仿；亚里士多德会说，先有池子里这一条条活蹦乱跳的鱼，“鱼”这个名字是从它们身上概括出来的，离开这些鱼，“鱼本身”什么也不是。

这一倒转的意义，怎么说都不过分。它让哲学的眼睛落回到面前这个东西上。你买鱼，买的从来不是“鱼”这个种，而是这一条。摊主称的是这一条的分量，你验的是这一条的新鲜，你付钱买走的是这一条。“鱼”这个种能告诉你一些东西，比如它大概有鳞、有鳃、要在水里活；但它告诉不了你这一条今天值不值这个价。第一实体之说，给“这一个”争到了哲学上的头等地位。

第二实体还有一个特点值得一提：它在述说主体时，同时说出了主体“是什么”。说“苏格拉底是人”，你回答了“他是什么”；说“苏格拉底是白的”，你只回答了“他怎么样”。亚里士多德说，在第二实体之中，种比属更是实体，因为种更接近第一实体（2b7–14）：要回答“这是什么”，答“人”比答“动物”更贴切、更说得上来。鱼摊上也是如此：问“这是什么”，答“草鱼”比答“鱼”管

用，答“鱼”又比答“动物”管用。越往上走，说出来的话越不会错，却也越不顶事。

“述说”与“在……之中”这对区分，后来分别发育成两条大传统。“述说”这一支，管的是种与属、定义与分类，长出了波菲利之树和后来的生物分类学；“在……之中”这一支，管的是实体与偶性、承载者与性质，长出了整个中世纪关于“实体如何承载偶性”的讨论，甚至延伸到近代洛克那个“我不知道是什么的支撑者”。这两条传统怎样回写此后两千年，是第5章的话题。

同一条鱼，早上新鲜，傍晚不新鲜

《范畴篇》第5章在定义了实体之后，没有马上转去讲量和质，而是花了不少篇幅列举实体有哪些特征。这些特征不像十范畴那样常被人引用，可要真正接住亚里士多德，绕不开它们，因为正是在这里，他把“实体居首”从一句宣布变成了一套可以检查的说法。

他列出的特征里有几条很好懂。实体没有对立面：“这个人”没有反面，“人”也没有反面，你找不出一个东西是“苏格拉底的相反者”（3b24–27）。实体没有程度：一个人不会比另一个人“更是人”，就像一条草鱼不会比另一条草鱼“更是草鱼”（3b33–4a9）。而质有对立面，也有程度：白与黑相对，这块布可以比那块更白；新鲜与不新鲜相对，这条鱼可以比那条更新鲜。

最要紧的一条，他自己说是实体最突出的标志：实体在数目上保持为同一个，却能够接受相反者（4a10–11）。同一个人，此时白，彼时黑；此时热，彼时冷；此时好，彼时坏。颜色、温度、品行在变，可变来变去，那个人还是那个人。别的东西做不到这一点：同一个白，不会一会儿是白一会儿是黑；同一个行为，不会一会儿是好的一会儿是坏的。

鱼摊上这一条最好演示。一条鱼早上捞上来，活蹦乱跳，鲜得很；放到中午，眼睛开始发浑；到了傍晚收摊，摊主降价甩卖。你中午路过，问一句“还是早上那条吗”，摊主说“就是那条”。新鲜变成了不新鲜，动作从“蹦”变成了“不蹦”，姿态从“游”变成了“躺”，价钱的关系从“比昨天贵”变成了“比早上便宜”。十项里有好几项都换了答案，唯独第一项没换：它还是那条草鱼。正因为第

一项没换，其余几项的变化才有了着落，才说得上“这条鱼变得不新鲜了”，而不是“早上有一个新鲜的东西，现在有一个不新鲜的东西，二者毫无关系”。

这一条把亚里士多德的整张表连成了一个能动的东西。十个范畴不是十只并排放着的抽屉，它们之间有一个结构：实体是那个在变化中保持为同一个的承载者，其余九项是在它身上来来去去的东西。变化之所以可以被说出来，是因为有一个不变的主语让变化挂在上面。后来他在《物理学》里讨论运动与变化，把变化分为实体方面的生成与毁灭、质方面的变化、量方面的增减、地点方面的位移，变化的种类也是按范畴来分的。这说明在他那里，范畴表是理解变化的前提：先有格子，才能说哪一格的内容换了。

中文里有一个现成的说法可以对照：“物是人非”。物还是那个物，人已不是那个人；或者反过来，人还是那个人，处境全变了。我们之所以能说出“物是人非”，是因为我们默认有某个东西在变化中保持着同一，可以被指着说“还是它”。亚里士多德把这个日常的默认，提升为一个哲学的判断，并且给它在表里安排了头一格。

这里顺带要说明一件事，以免后文误会。说亚里士多德的范畴表是一张“静止的表”，是不对的。他的哲学里充满了运动：潜能与实现、质料与形式、四因、生成与毁灭，他对自然界的变化有极细的观察和极丰富的论述。他没有看不见变化。本书后面要追问的，是另一件事：变化都发生在格子里，格子本身变不变？一条鱼可以从新鲜变得不新鲜，可“质”这一格会不会有一天不再是一格，或者分成两格，或者和“关系”并成一格？这个问题在《范畴篇》里没有被提出来。第6章要处理它为什么没有被提出来，这里只把问题放在桌上。

鱼摊打烊的时候，摊主会把剩下的鱼倒进一个大盆，用冰压上，第二天接着卖。第二天的人来问“这鱼新鲜吗”，摊主或许会说“昨天的，便宜点”。那条鱼还在，新鲜没了，价钱变了。可是“新鲜”“价钱”“昨天”这几个问法本身，第二天照样在，谁也不会怀疑明天的人还会这样问。人对问法的信任，比对鱼的信任深得多。

◆ 六、接住：他看对了什么

五件做成了的事

材料分了层，十项讲过了，两个区分也摆出来了。现在回到这一章的本分：接住。所谓接住，不是客套地夸几句再转入批评，而是把他真正做成的事说清楚，说到连反对他的人也得承认的程度。依本书的读法，至少有五件。

第一件，他从“说”出发，而不是从“看”出发。在他之前，自然哲学家们问世界由什么构成，答案是水、气、火、土，或者原子与虚空，或者数。这些回答都是先假定有一个看世界的眼睛，然后报告眼睛看到了什么。亚里士多德换了一个入口：他先问我们怎样“说”一样东西，说出来的话有哪几类，再从这几类说法里倒推“是”有哪几种。这个入口有一个巨大的好处，就是它可检验。眼睛看到的东西各人可以各执一词，可话说出来就摆在大家面前，“苏格拉底是白的”和“苏格拉底是人”的差别，谁都能听出来。他把一个玄远的问题，落到了人人都会、人人都能核对的日常言语上。鱼摊前的十句话之所以能和十范畴对上，也正因为他的起点本来就是日常言语。

第二件，他看出“是”不是一个意思，又没有把它拆成一堆毫不相干的意思。这是一个在两个陷阱之间走钢丝的判断。一个陷阱是巴门尼德式的：“是”只有一个意思，一切“是”都是同一个“是”，于是要么一切都是一，要么什么都说不了。另一个陷阱是把“是”看成纯粹的同音词，各说各的，那就再也没法谈“是”本身。亚里士多德的“向一”结构，让“是”既多又一：多在说法，一在中心。这个结构后来被中世纪称为“类比”，成为讨论“上帝是”与“受造物是”如何既相通又不同的基本工具。今天的语言学讲多义词，讲一个核心意义怎样辐射出一张有理据的义项网，走的仍然是这条路。前面说的中文的“有”，正是这样一张网。

第三件，他把“这一个”放到了首位。第一实体之说，让哲学不再只关心永恒不变的共相，而要对面前这一个具体的、会生会灭的东西负责。这件事的后果远远超出哲学。医生看的是这一个病人，法官审的是这一桩案子，买鱼人挑的是这一条鱼。共相告诉我们一般情况，可行动总是落在个别上。亚里士多德的伦理学重视具

体处境中的明智判断，生物学重视对一个个物种、一个个个体的观察和解剖，都和这一倒转有关。

第四件，他的表是在真实的问答实践里打磨出来的，所以它真能用。《论题篇》是一本教人辩论的手册，十范畴在那里首先是一份检查清单：对方给出一个定义，你可以检查他是否把一个质说成了实体，是否把一个关系说成了量。这种错位今天仍然天天发生。有人说“这个孩子是个笨小孩”，把一次考试的结果（一种承受，或者一种关系，比如比别人低了几分）说成了孩子“是什么”，从质与关系滑进了实体。十范畴提醒人：先分清你在问哪一类问题，再去回答。这份提醒管用了两千多年，并不是因为后人迷信亚里士多德，而是因为它确实帮人少犯错。

第五件，他对自己这张表的边缘是诚实的。《范畴篇》不是一份自信满满、处处严丝合缝的清单，作者在好几处停下来，承认格子之间有缝。讲关系的第7章，他先给了一个宽的定义，随即发现按这个定义，“头”“手”这类第二实体似乎也成了关系者，因为头总是某个动物的头；他说这是一个难题，于是换了一个更严的定义：关系者是那些其所是就在于以某种方式与他物相关的东西（8a31–33），并且承认，不把具体情形一一检查过，要对这类问题下断语是困难的（8b21–24）。讲质的第8章，他发现“知识”既是一种品性（质），又总是对某物的知识（关系），于是坦白地说，同一个东西若恰好既是关系又是质，把它算在两个范畴之下也没有什么荒唐（11a37–38）。

这几句话常被当作小注略过，在本书看来却很要紧。它说明亚里士多德在列表时手里有真实的材料，材料把格子撑出了裂缝，他没有把裂缝抹平，而是留下了记录。鱼摊上也有这种时候：问“这鱼贵不贵”，摊主答“十八一斤”，这是量；你说“贵了”，这是关系；他说“这是野生的”，这又转成了质和地点。一句价钱，在三四个格子之间来回跳。一个老练的买鱼人不会因此说十句话问乱了，他知道有些问题本来就骑在两格之间。亚里士多德也知道。一个把边缘问题如实记下的作者，比一个宣称“表已完备”的作者更可信，他留下的缝，也正是后人能接着往下问的地方。

把五件事合起来看，亚里士多德做成的，是把一片纷乱的言语经验压缩成十个可以指认、可以调用、可以教给别人的单位。用本书的话说，他让一大团特征纠缠第一次以“范畴”的样子显露了出来。这张表有整体性：十项各自是一个能被单独

调用的格子。有稳定性：同一类问题，不管谁问、问什么东西，都会落进同一个格子。有相对独立性：它离开了雅典的法庭和学园，被带进罗马、带进巴格达、带进巴黎的课堂，照样能用。它在“可识别、可维持、可表达”三条上都站得住，是一个真正的 S。

这份接住不是铺垫。后面几章要追问这张表的来路、诊断它停在了哪里，前提正是它真有分量。一张随手画的草图，用不着追问它从哪来；只有一张用了两千年、至今还在鱼摊上被人不知不觉地重演的表，才值得问一句：它为什么这样排？

收尾：十句话为什么是这十句

回到鱼摊。站了一上午，你大概会生出一个念头：为什么偏偏是这十句？可以试着加几句。“这条鱼是谁养的？”这是在问来历，问人，表里好像没有专门的一格，只能勉强塞进“关系”或“地点”。“这条鱼能做几个菜？”这是在问用途，问它能变成什么，表里也没有。“这条鱼吃起来是什么感觉？”这是在问它与我的身体之间会发生什么，最多算“质”，可它又不完全在鱼身上，一半在我的舌头上。“这条鱼认不认得出我？”这句听起来可笑，可对一个养了三年鱼的人，这是第一句要问的话。

也可以试着删几句。“姿态”和“具有”这两格，亚里士多德自己在别的著作里也常常略去，后来的注释家为它们辩护了不知多少次。买鱼时不问“它躺着还是游着”，好像也没什么损失。

一加一删，就会觉出这张表并不是闭合的。它有它的重心，有它的边缘，有它勉强容纳的东西，也有它根本没打算容纳的东西。重心在实体，在“这是什么”；边缘在姿态和具有；勉强容纳的是来历与关系；根本没打算容纳的，是用途、是“它与我之间正在发生什么”。

亚里士多德没有说过这张表是从哪里来的。他列出来，举了例子，讲了区分，就开始用。《范畴篇》里找不到一段推导，说明为什么恰好是这十项、为什么实体居首。后来的注释家替他补了许多推导，有的说从谓述的方式推出，有的说从存在的方式推出，有的说从疑问词推出。这些补出来的推导本身，就说明这张表在它的作者那里，是一份“看出来的”清单，不是一份“推出来的”清单。

本书在此只提出问题。一张看出来的清单，是谁让它被看出来的？买鱼人的十句话，是从鱼身上读出来的，还是从买鱼这件事、从市场、从讨价还价、从一代代人教一代代人的口头传承里磨出来的？亚里士多德的十项，是从“存在”身上读出来的，还是从希腊人的问答、法庭、课堂、从希腊语本身里磨出来的？如果是后者，那么这张表就有一段来历，而这段来历在表的作者那里已经看不见了。

这里不妨先把第3章的那句话放在手边：范畴是特征纠缠粒子化之后，经长久回写沉淀下来的S。本章接住的，是这张表作为S显露出来的那一面，它的整体、它的稳定、它能被带走的那份独立。至于“粒子化之前那一团纠缠是什么”“长久回写回写在哪里”“沉淀之后人为什么不再回头看”，本章一句也没有回答。买鱼人张口就问的十句话，他自己说不出是从哪学来的；亚里士多德列出的十项，他自己也没有交代是从哪来的。这两件事的相似，是下一章的起点。

下一章就去追这段来历。追问的工具是第2章交代过的三把刀：哪一对矛盾逼出了这张表，这张表立起来之后又回写了什么；这张表的发生里，显露出来的S、推着它走的D、托着它的E各在哪里，能不能分别指认，而不是把十个格子逐个贴上字母；亚里士多德从哪一维起手，这个起手对不对得上他要完成的任务。追问的主例换成另一张表：户口登记表。你去派出所办事，表格上的栏目一格一格排下来，先问姓名，再问性别，再问民族、出生日期、籍贯，你不会觉得这个顺序有什么奇怪。可是栏目的顺序，决定了你先被问什么。

◆

05

第5章

十个问题是怎样被逼出来的

◆ 一、户口登记表上，你先被问什么

去派出所办过户口的人，大概都见过那张表。各地的样式不尽相同，常见的栏目一格一格排下来：姓名，曾用名，性别，民族，出生日期，出生地，籍贯，与户主关系，文化程度，婚姻状况，职业，服务处所。窗口里的民警照着表一项一项问，你一项一项答。问到“与户主关系”，你说“子”或者“女”；问到“婚姻状况”，你说“未婚”；问到“服务处所”，你报出单位的名字。十来分钟，一个人就被装进了一张纸。

这里列的栏目只是一个说明用的样板，不是哪一地的标准格式。可不管哪一地的表，有几件事大致相同。第一，栏目的顺序是定好的，你没法要求先填职业再填姓名。第二，有些事情表上没有栏目，比如你会不会游泳，你最怕什么，你和邻居处得好不好，这些事对你很要紧，可表格不问，你也就没处说。第三，表上有一栏叫“与户主关系”，户里每个人都要拿自己跟户主比一比，才知道自己该填什么：户主本人填“户主”，其余的人填“妻”“子”“女”“母”“孙女”。一户人家，被排成了一个中心和一圈依附于它的位置。

很少有人站在窗口前想：这些栏目是谁定的，为什么是这个顺序？表格摆在那里，你填就是了。可是只要换一个处境，问题就冒出来。一个从来没有固定住所的人来登记，“出生地”和“籍贯”该怎么填？一对没有登记结婚、在一起生活了二十年的人，“婚姻状况”填什么？一个家里两位老人各自觉得自己是一家之主，“户主”这一栏该写谁？这些时候人才发现，表格不是对人的照相，它事先规定了一个人可以被说成什么样子，规定了什么样的回答算是回答。栏目的顺序，决定了你先被问什么；栏目的有无，决定了你有什么话可说。

上一章接住了亚里士多德的十个范畴，最后留下一个问题：这张表是从哪里来的？亚里士多德自己没有交代。这一章就来追它的来历。追问的工具是第2章交代过的三把刀，三把刀不分开各管一格，要同时用。123原理问：哪一对 D 与 E 的矛盾逼出了这张表，表立起来以后又回写了什么。三大方程问：在这张表的发生里，显露出来的 S、推动它的 D、托着它的 E，能不能分别指认，谁被抬成了第一因。六路径问：亚里士多德从哪一维起手，这个起手对不对得上他手头的任务。

户口登记表会一路陪着我们。它是一张现代的表，来历比亚里士多德的表短得多，许多变化在一两代人的记忆里就看得见。拿它作镜子，可以先看清一张表“被逼出来”大概是什么样子，再回头去看那张用了两千三百年的表。

先把本章的判断放在前面，免得读者在材料里迷路：亚里士多德的范畴表，是被一对长期顶着的矛盾逼出来的。一边是希腊人在法庭、公民大会、学园里天天进行的问答与谓述，这些问答要求能说“它不是什么”“它变成了什么”“它在这一点上是、在那一点上不是”；另一边是希腊语里那个一身多职的“是”，以及经由巴门尼德沉进希腊思想土壤里的一条禁令：不是者不可说。智者把这对矛盾变成了一门手艺，用它把对手驳得哑口无言。矛盾积到一定厚度，先逼出了柏拉图晚期的一步，再逼出亚里士多德的“‘是’有多种说法”和以实体居首的十范畴。表立起来之后，它回过头来重排了此后两千年的提问次序。

这个判断有它的撤回条件，也一并写在前面。如果能够表明，十范畴的成形与问答、谓述的实践无关，是亚里士多德从某种与语言无涉的直观里一次推出的；或者能够表明，“是”的多义从来没有在当时的论辩里造成过真实的困难，智者的诡辩只是后人编排的笑话，那么本章所说的“逼出”就要收回，至少要大大收缩。

◆ 二、矛盾的两端：一条禁令，一座停不下嘴的城

巴门尼德的禁令：“不是者不可说”

故事要从比亚里士多德早一百多年的巴门尼德说起。他留下一首哲学长诗，只剩残篇。诗里有一位女神给年轻人指路，说探究只有两条路可想：一条是“它是，而且它不可能不是”；另一条是“它不是，而且它必然不是”。第二条路，女神说，是一条完全无法探知的路，因为不是者，你既不能认识，也无法把它说出来

（残篇 B2）。另一个残篇说得更硬：能被说、能被想的，必须是“是”的；因为“是”能是，而“无”不能是（残篇 B6）。

这几句话听起来像绕口令，可它的后果一点不绕。如果“不是”根本不能说，那么“变化”也就不能说了，因为变化就是从“不是这样”到“是这样”：鱼从活的变成死的，意思是它“不再是活的”；水从冷的变成热的，意思是它“原来不是热的”。“多”也不能说了，因为说有两样东西，就得说“这一样不是那一样”。巴门尼德在残篇 B8 里一路推下去：“是者”不生不灭，完整，不动，没有尽头，是一个连续的整体。我们日常看到的生灭、运动、多样，都只是凡人的意见，没有真。

用户口登记表打个比方。设想有一张表，只许你在每一栏里填“是”，不许填“否”，也不许填“无”。“婚姻状况”你只能填“已婚”，填“未婚”就是在说一个“不是”，不许；“曾用名”你只能填一个名字，填“无”就是在说一个“无”，不许。这张表填出来，每个人都成了同一个样子，户口本上再也分不出谁是谁。巴门尼德的“是”就像这张表：它太纯了，纯到容不下任何否定，于是也容不下任何区别。

一条禁令怎样沉进土壤

巴门尼德的论证本身是一个 S，是他那个时代的一次显露。可它很快就不只是“某人的一个学说”了。他的学生芝诺编出一串悖论，阿基里斯追不上乌龟，飞矢不动，用来替老师辩护：你们说有运动、有多，那就会推出更荒唐的结论。此后几代自然哲学家，恩培多克勒、阿那克萨戈拉、原子论者，几乎都把“无中不能生有”当作前提接了下来，然后想办法在这个前提下重新说明生灭：没有真正的生灭，只有不生不灭的元素或原子的聚合与分离。

这就是一条禁令沉进土壤的过程。到了柏拉图的时代，“不是者不可说”已经不必每次都由谁来论证一遍，它成了希腊思想界的一个默认，一块人人站在上面的地。柏拉图在晚年的对话《智者篇》里，借一位来自埃利亚的客人之口说，要对付智者，我们恐怕不得不对“父亲巴门尼德”的话动手，硬要说不是者在某种意义上

是，是者在某种意义上不是（241d）。“弒父”这个字眼说明了这条禁令的分量：它已经是父辈立下的规矩，动它要背负罪名。

在本书的语言里，巴门尼德的禁令此时已经从一个 S，沉成了 E 的一部分。它不再是“面前的一个学说”，而成了“脚下的一层地”：人们在讨论任何问题时，都会不知不觉地先避开“不是”。这一点要记住，因为接下来的矛盾，正是在这层地与另一股力量之间顶起来的。

另一端：雅典是一座靠说话运转的城

巴门尼德说“不是者不可说”，可雅典人每天都在说“不是”。公元前五世纪到四世纪的雅典，是一座靠说话运转的城。公民大会上，几千人坐在山坡上听人演说，然后举手表决打不打仗、造不造船。法庭上，没有职业法官，几百名抽签选出的公民陪审员当场听原告、被告各自陈述，当天投票定案。原告要说“他做了这件事”，被告要说“我没有做”，“这不是我的”，“那时我不在场”，“这件东西不是偷来的，是买来的”。一场官司就是一长串关于“是”与“不是”的交锋。

希腊语里“控告”这个词是 katēgorein，字面的意思大致是“在集会场上当众说某人”，即当众数落、指控。后来亚里士多德拿它的名词形式 katēgoria 来指“对某物有所述说”，也就是谓述；再后来这个词经拉丁文进入欧洲各语言，成了“范畴”。一个专业的哲学术语，最初是从法庭上借来的。这件事本身就提示了范畴表的出身：它首先是关于“能当众说某人什么”的分类。

还有学园。苏格拉底一辈子在街头和人谈话，最常问的一句是“什么是 X？”：什么是勇敢，什么是虔敬，什么是美。这一问在希腊语里正是 ti esti，“它是什么”。谈话的对方先给出一个回答，苏格拉底再一步步追问，直到对方发现自己的回答不对头。柏拉图在雅典城外建起学园，这种问答被整理成一种训练：一个人提问，一个人作答，作答的人只许回答“是”或“不是”，提问的人要设法引出对方的自相矛盾。亚里士多德在学园里待了大约二十年，《论题篇》就是这种训练的手册。书的最后一卷专门讲提问者该怎样安排问题的次序，回答者该怎样守住阵地。

在这样的地方，“不是”是避不开的。法庭上要说“他不是凶手”，学园里要说“勇敢不是鲁莽”，市场上要说“这鱼不是今早捞的”。城邦的日常运转，就是一条接一条的谓述与否定，一问一答，一驳一辩。这就是本章要指认的 D：问答与谓述的序列。它不是某个人的想法，是成千上万人在法庭、大会、学园、市场里反复进行的说话次序。它有自己的推进方式：先问“是什么”，再问“怎么样”，再问“对不对”，一步步收紧，直到一方无话可说。

希腊语那个一身多职的“是”

可这条 D 是在一块特定的土壤上推进的，这块土壤就是希腊语，以及希腊语里那个 einai。第4章已经讲过，希腊语的“是”兼着好几份差事：它可以说某物是什么（“苏格拉底是人”），可以说某物怎么样（“苏格拉底是白的”），可以说某物在哪里（“苏格拉底是在市场”），可以说一件事是真的（“事情是这样”），还可以单独用来表示存在（“苏格拉底是”，即“苏格拉底在”“有苏格拉底”）。这些用法在日常说话里各司其职，谁也不会弄混：说“苏格拉底是白的”，没人以为是在说苏格拉底存在；说“有苏格拉底这个人”，也没人以为是在说他的颜色。

麻烦出在把这些用法搬进论证的时候。只要有人把“是”当成一个意思来推理，几份差事就会撞在一起。“苏格拉底不是白的”，这里的“不是”只否定了颜色；可如果“是”只有一个意思，那么“不是白的”就成了“不是”，“不是”又成了“不存在”，于是推出：苏格拉底不存在。这当然荒唐，可在一个只认一种“是”的框架里，它推得出来。

本章要指认的 E，就是这一整块土壤：希腊语，连同它那个一身多职的“是”；城邦的说话实践，连同它的法庭、大会、学园与市场；以及已经沉进思想界的巴门尼德禁令。这三样东西缠在一起，彼此托着。希腊语给了城邦说话的材料，城邦说话的实践又在几百年里把希腊语打磨成这个样子；巴门尼德的禁令本来就是从“是”这个词身上逼出来的，又反过来让“是”在哲学里只能被当成一个意思。

这里要守一条规矩：本章说“D 是问答与谓述的序列，E 是希腊语与城邦实践”，不是在把两样东西贴上两个字母，然后宣布分析完毕。指认的用处在于看清

它们之间的张力：同一个城邦，一边在说话里天天用着多种“是”，一边在思想里只许一种“是”。D 在推进，要求能说“不是”；E 在托着，可它托着的那层最深的地，偏偏写着“不是者不可说”。一个要往前走，一个有惯性。123原理的第一步说 D 与 E 相互矛盾，指的就是这种情形。

户口登记表那边也有同样的结构。表格是在一个特定的户籍制度里设计的，那个制度假定人一辈子大体住在一个地方，一户人家有一个家长，婚姻只有“已婚”“未婚”“离婚”“丧偶”几种。这是 E。可是人一年年在搬家、在打工、在重组家庭、在过着表格没有设想过的日子，每一次来窗口登记，都是一次具体的问答，这是 D。D 不断把新的情况推到窗口前，E 的栏目却还是那些栏目。民警只好在“备注”里写一行小字，或者让你“就近填一个”。这一行行小字和“就近填一个”，就是矛盾在累积。

◆ 三、矛盾怎样积起来：智者的手艺

把“是”当成一个意思来推

矛盾不会自己显形，它要靠一次次具体的碰撞才被感觉到。在希腊，替大家把矛盾撞出来的，是智者。智者是一批收费教人说话的教师，教演说，教辩论，教人在法庭和大会上赢。他们之中有严肃的思想家，比如普罗泰戈拉、高尔吉亚；也有柏拉图笔下那种专门玩弄字眼的人。柏拉图的对话《欧绪德谟篇》里，两兄弟欧绪德谟和狄奥尼索多罗斯给人表演“论辩术”，套路几乎都建在“是”的多义上。其中一段大意是：说假话是不可能的。因为说话总是说某个“是”的东西，说一个“是”的东西就是说真话；要说假话，就得说“不是”的东西，可“不是”的东西根本不能被说。所以，谁也说不了假话。同一篇里还有一个更出名的把戏：这条狗是你的吗？是。这条狗是一位父亲吗？是，它生了小狗。那么这条狗是你的父亲。

比这两兄弟分量重得多的，是高尔吉亚。据塞克斯都·恩披里柯等古代作者的转述，高尔吉亚写过一篇《论不是者》，一口气推出三个命题：没有任何东西是；即使有东西是，也无法被认识；即使能被认识，也无法告诉别人。这篇论证的每一步，几乎都是拿巴门尼德的“是”去对付巴门尼德本人：既然“是”只能有一个意

思，那就让我们看看，按照这个意思，到底有没有什么东西能“是”。高尔吉亚未必真相信什么都不存在，他是一位以演说闻名的修辞家，这篇东西更像是一场示范：只要“是”被当成一个意思，你可以从它推出任何结论，包括它自己的取消。

这些段子今天读来像笑话，在当时却是真刀真枪。“不可能说假话”一旦成立，法庭就开不下去了：原告说被告偷了东西，被告只要说“他说的是一个不是的东西，这不可能被说出来”，官司就无从判起。“不可能反驳”也是一样。亚里士多德在《形而上学》Δ卷第29章提到，安提斯泰尼认为一样东西只能用它自己的那个说法去说，一个事物只有一个说法，于是推出不可能有矛盾，甚至几乎不可能说假话（1024b32–34）。你说“鱼是新鲜的”，我说“鱼是不新鲜的”，在这种看法下我们说的根本不是同一件事，所以不构成反驳。

这些诡辩有一个共同的机关：它们利用“是”的一个意思偷换另一个意思，或者利用同一种句式掩盖不同的说法。“这条狗是你的”，这个“是”说的是归属，一种关系；“这条狗是父亲”，这个“是”说的是它在另一种关系里的身份；两句一并，好像推出了“它是你的父亲”，其实两个“是”指向的是两个不同的格子。

每一次被驳倒，都是一笔欠账

本书把这些诡辩看作矛盾累积的症状。D 在推进：法庭、学园、大会里的问答越来越精细，人们越来越会提问，也越来越会设套。E 有惯性：希腊语还是那个一身多职的“是”，思想界还是那条“不是者不可说”的禁令。每一次有人被这类把戏驳得说不出话，就是 D 与 E 之间的张力又积了一笔。

这些欠账不是一次两次，是几代人。一个陪审员听了一整天的诡辩，心里明知被告在耍嘴皮子，可说不出错在哪里；一个学园里的年轻人被对手绕进去，回家想了一夜，还是找不到出口。人人都觉得不对，人人说不出为什么不对。这种“说不出为什么不对”，正是一个 S 还没有显露出来的样子：纠缠已经很厚，可还没有被压缩成一个能指认、能调用的单位。

户口登记表那边也会走到这一步。窗口前的“就近填一个”越积越多，备注栏里的小字越写越长。基层的人知道表格跟不上了，可表格是上面定的，谁也不能随便加一栏。于是有人在“与户主关系”一栏填“其他”，有人在“婚姻状况”一栏

留空，有人干脆被落在了户口之外。每一个填不进表格的人，都是一笔欠账。欠到一定程度，表格本身就要改。

这里也要守住123原理的边界。并不是凡有诡辩就有123，也不是任何三步走都叫123。本章用这个原理，只指一件事：城邦问答这条 D 与希腊语、巴门尼德禁令这块 E 之间的矛盾，在几代人的时间里不断累积，最后逼出了一个新的显露。如果这里只能说“有人提出了问题，有人回答了问题”，那就只是在讲思想史的流水账，用不着123。

◆ 四、逼出来的那一步：从一个“是”到十种说法

柏拉图先走了半步

第一个正面回应这笔欠账的，是柏拉图的《智者篇》。前面提到的“弑父”，就发生在这篇对话里。埃利亚客人的办法，是把“不是”重新解释为“异”。说“运动不是静止”，并不是说运动不存在，只是说运动与静止不同（257b 一带的论述）。“不是”从“无”变成了“别的”，变成了一种关系。这样一来，说“苏格拉底不是白的”，只是说苏格拉底与白不同，他照样在那里。柏拉图还挑出几个“最大的种”，是者、同、异、动、静，讨论它们之间哪些能结合、哪些不能。

这是很大的一步，可它只走了一半。柏拉图把“不是”拯救成了“异”，却没有把“是”拆开。“是”在他那里仍然是一个种，一个和“同”“异”“动”“静”并列的最大的种。“苏格拉底是人”和“苏格拉底是白的”，这两种“是”有什么不同，《智者篇》没有给出一张系统的表。用户口登记表来比，柏拉图像是允许人在栏目里填“否”了，“未婚”“无曾用名”终于可以写上去；可他还没有把表格的栏目重新分过，所有的“否”都还挤在同一栏里。

亚里士多德的那一步

亚里士多德的一步，是把“是”本身拆开，又不让它散架。拆开，就是“‘是’有多种说法”（《形而上学》Γ2，1003a33）。“苏格拉底是人”说的是实体，“苏格拉底是白的”说的是质，“苏格拉底是两肘高”说的是量，“苏格拉底是在市场”说的是地点。这些“是”分属不同的格子，彼此不能直接相推。不

让它散架，就是“向一”结构：所有这些说法都朝着实体，围着实体排成一圈。拆开与不散架两件事合在一起，就是那张以实体居首的十范畴表。

有了这张表，那些诡辩一个个失了灵。“这条狗是你的，这条狗是父亲，所以这条狗是你的父亲”，前一个“是”在关系这一格里说归属，后一个“是”在关系这一格里说亲属身份，“你的”和“父亲”是两条不同的关系，不能叠成一条。亚里士多德在《辩谬篇》里专门列出一类谬误，称为“言辞形式”的谬误：不同的东西被说成同一种样子，比如把一种质说成量，把承受说成动作（166b10 起）。这一类谬误的诊断，几乎就是把十范畴当作检查表来用：一句话骗了你，多半是因为它把一个格子里的东西冒充成了另一个格子里的东西。

“不可能说假话”也解开了。一句话由不同格子里的零件组合起来，组合才有真假（第4章已讲过，《范畴篇》2a4–10）。说“苏格拉底是在市场”，零件“苏格拉底”和“在市场”各自无所谓真假，组合起来，如果他其实在家，这句话就是假的。“假”不再意味着“说了一个不存在的东西”，它意味着把两个零件组合错了。这一来，法庭上的原告和被告终于可以在同一件事上真正地对立：一个说“他在场”，一个说“他不在场”，两句话说的是同一个人、同一个地点、同一个时间，一真一假，可以判。

再加上《形而上学》Γ卷第3章的那条原理：同一属性不能在同一时间、在同一方面既属于又不属于同一主体（1005b19–20）。这条矛盾律里那一连串限定，“同一时间”“同一方面”，正是范畴表的格子。“同一时间”是时间那一格，“同一方面”要求说清楚你说的是质、是量还是关系。有了这些限定，“这条鱼又新鲜又不新鲜”就不再是悖论：早上新鲜，傍晚不新鲜，时间不同；鱼眼新鲜，鱼鳃不新鲜，方面不同。

变化也重新可以说了。《物理学》第一卷第8章回到巴门尼德的老问题，说早先的哲学家因为缺乏经验，被引上了歧路，以为没有东西生成，也没有东西消灭。亚里士多德的解法是：变化并不是从“绝对的不是”中生出“是”，而是同一个实体从“不是这样”变成“是这样”。鱼没有从无中生出来，是同一条鱼从新鲜变成了不新鲜；不新鲜也不是绝对的“无”，是“新鲜”的缺失。实体在底下托着，质在

上面换。第4章讲的那条“实体在数目上保持同一，却能接受相反者”，到这里显出了它的用场：它正是给巴门尼德的难题准备的出口。

为什么偏偏是实体打头

这一步还解释了表的形状里最显眼的那一处：为什么实体排在第一格，而且其余九格都寄居在它身上。从逼出它的那对矛盾来看，这几乎是不得不然。巴门尼德的禁令要求有一个不生不灭、始终是其所是的“是者”，否则什么都不能说；城邦的问答又要求能说“它变了”“它不是那样”“它在这一点上是、在那一点上不是”。实体这一格，同时回应了两边：它在变化中保持为同一个，满足了禁令对“始终是”的要求；它又能接受相反者，让质、量、地点、时间在它身上来来去去，满足了问答对“能说不是”的要求。苏格拉底那一问“它是什么”，也在这一格找到了落脚处：问“是什么”，问的首先就是实体。

所以实体打头，不是亚里士多德的个人偏好，它是这对矛盾的结算点。用户口登记表来比，“姓名”和“与户主关系”排在前面，也不是设计者随手排的：一个户籍制度首先要解决“这一个人是谁、归在哪一户”，后面的文化程度、婚姻、职业才有地方挂。不过这里要守住分寸。123原理能说明这张表承受了什么样的压力，因而为什么大体是这个形状；它说明不了每一格为什么恰好是这一格，比如“姿态”与“具有”为什么单列。硬要用矛盾去解释每一个格子，就是把一个精确的机制稀释成万能钥匙。表的细部，有一部分大概只能归于亚里士多德举例时手边的那些说法，归于一个雅典人对着一个雅典人发问时最常用的那几句话。

三个方程各看一眼

现在可以用三大方程把这件事从三个方向各看一眼。要先说清楚，三个方程里的 F、G、H 只是生成关系的占位记号，不是能算的函数；下面三段话也不是在给十个范畴逐个贴上字母，而是看这张表的发生里三股力量怎样互相牵着。

S=F(D,E)，问这张表怎样显露出来。它是在城邦问答这条 D 与希腊语、巴门尼德禁令这块 E 的长期顶撞里，被压缩成形的。十个格子的名称，一半直接是疑问词和日常动词（第4章第三节），这说明它是从问答里长出来的；“是”被分成十种说法，这说明它是从希腊语的那个“是”身上长出来的；实体被放在头一格，又能接

受相反者，这说明它是冲着巴门尼德的禁令长出来的。三股合在一起，才有这张表。抽掉任何一股，比如设想一种没有“是”的多义难题的语言，或者设想一个不靠当众问答运转的社会，这张表大概不会长成这个样子。

D=G(S,E)，问这张表立起来之后，怎样改变后来的问答次序。有了范畴表，问答有了章法。《论题篇》教人检查对方的定义：你给出的“种”是不是和被定义者在同一个范畴里？如果你说“雪是一种白”，那就错了，因为“白”在质这一格，“雪”在实体这一格，质不能做实体的种。提问的次序也被重新排过：先问“是什么”，确定它落在哪一格，再问“怎么样”“有多少”“在哪里”。学园里的训练、后来的逻辑课、再后来的法庭定性，都照着这个次序走。

E=H(S,D)，问这张表和它所组织的问答，怎样沉回土壤。希腊语的哲学用语，因为这张表多出了一批固定的名词：ousia、poson、poion、pros ti，一个个从日常说法变成了术语。往后的拉丁语、阿拉伯语、欧洲各国语言，都在翻译这张表的过程中造出了新词。西塞罗在翻译希腊哲学时造了 qualitas 这个拉丁词，用来对译 poiotēs，“质”的拉丁说法就是这样来的。一张表变成了几门语言里的词汇，词汇又成了后人说话、思考的材料。这张表从一个“面前的发明”，一点点沉成了“脚下的语言”。

三个方向的力量是同时在起作用的。表从问答与语言里长出来，又改变了问答，又沉进了语言；改变了的问答与语言，又托着下一代人重新读这张表。三脚架的三条腿，谁也不是先立起来的那一条。

户口登记表也可以这样看一眼。它是从一个特定户籍制度里的大量登记实践中显露出来的；它立起来以后，规定了窗口前的问答次序，民警先问什么，后问什么；它又沉进了人们的日常语言和身份感，“户主”“农业户口”“非农业户口”这些词，一度决定了一个人怎样看自己、别人怎样看他。表格变了，比如户籍改革以后有些地方不再区分农业户口与非农业户口，窗口的问答随之改变，日常的说法也慢慢改了。在一张表的生命里，三股力量的互相牵动，在几十年里就能看到。

◆ 五、表立起来以后：回写两千年

先问“是什么”，再问“怎么样”

123原理最容易漏的一笔是回写。讲完“表立起来了”，还要追问：这张表又反过来重置了什么？答案是：它重置了此后两千年里人们提问的次序。这个次序可以用一句话概括：先问“是什么”，再问“怎么样”。拿到一样东西，先确定它属于哪一类，归在哪一个实体之下，然后才问它的量、质、关系、地点、时间。这个次序在亚里士多德那里只是一张表的排列，经过两千年的反复使用，成了西方学术里几乎所有分类、定义和教学的默认格式。

这个次序首先回写的是亚里士多德自己的学问。《后分析篇》第二卷开头说，我们所探求的东西有四种：事实是否如此，为什么如此，它是否存在，它是什么（89b24–25）。科学探究被安排成一条从“有没有”到“是什么”再到“为什么”的路，而“是什么”的回答，最好的形式是一个定义，定义又要先给出它的种。动物学著作里，他先把动物分成有血的与无血的，再往下一层层分，每一种动物先确定归在哪一类，再描述它的器官、习性、繁殖。一张为了应付论辩而逼出的表，在它的作者手里就已经变成了组织一切研究的次序。

同样的事在鱼摊上也看得见。一个刚学买鱼的年轻人，头几回什么都问，乱问一气；跟着老人买过几年之后，他的问法就有了次序，先认鱼，再看鲜，再问价，再问产地。这个次序是从一次次买鱼里磨出来的，磨成之后，又反过来决定了他下一次站在鱼摊前，眼睛先落在哪里。

波菲利、波埃修与一棵树

第一次大规模的回写，发生在亚里士多德死后大约六百年。公元三世纪，新柏拉图派哲学家波菲利为《范畴篇》写了一部入门书，叫《导论》（Isagoge）。书里讨论五个“可谓述者”：种、属、种差、特性、偶性。这五个词告诉初学者，说一样东西的时候，你说出的是它的种（“动物”），它的属（“人”），把它与同种的其他东西区分开来的种差（“有理性的”），它独有却不构成本质的特性（“能笑的”），还是只是碰巧落在它身上的偶性（“白的”）。

后来的人根据波菲利的论述，画出了一张从上到下逐级分叉的图：最顶上是“实体”，分为有形的与无形的；有形的实体分为有生命的与无生命的；有生命的分为有感觉的与无感觉的；有感觉的就是“动物”，动物分为有理性的与无理性的；有理性的动物就是“人”，人之下才是苏格拉底、柏拉图这一个个具体的人。这张图在中世纪的抄本和教科书里反复出现，被称为“波菲利之树”。它的形状本身就是“先问是什么”的图解：从最大的“实体”出发，一刀一刀切下去，每切一刀加一个种差，切到底才落到个别的人。

六世纪初，罗马人波埃修把《导论》和《范畴篇》译成拉丁文，并写了注释。此后几百年里，在拉丁西方，这两部书几乎就是逻辑学的入门全部，后来与《解释篇》等一起被称为“旧逻辑”。中世纪的学生进入学校，最先学的就是这一套：什么是种，什么是属，什么是实体，什么是偶性。波菲利在《导论》开头提出三个问题却故意不答：种和属是真实存在的，还是只在思想里？如果存在，是有形的还是无形的？是与可感事物分离的，还是在可感事物之中？这三个问题经波埃修的注释传下去，引出了中世纪持续几百年的“共相之争”。

这是回写的一个清楚样本。亚里士多德的表，经过波菲利的整理、波埃修的翻译和注释，变成了学校的第一课；学校的第一课，又决定了一代代学者一开始思考就站在“种属”和“实体偶性”的地上；站在这块地上的人，再去争论种属是否真实存在，争论本身又把这块地压得更实。表回写了 D，即学者们讨论问题的次序；也回写了 E，即拉丁语的哲学词汇和整个学校教育的格局。

经院哲学：实体与偶性

到了十三世纪，亚里士多德的全部著作经阿拉伯世界的保存与注释，重新大规模进入拉丁西方。托马斯·阿奎那等经院哲学家在亚里士多德的框架里讨论一切问题，上帝、灵魂、德性、圣礼。实体与偶性的区分被用到了极远的地方。最有名的例子是关于圣餐的讨论：面饼和酒在祝圣之后，实体变成了基督的身体与血，偶性，也就是颜色、气味、味道、形状，却保持不变。这一学说的表述方式，离开实体与偶性这对概念几乎说不出来。

这里不讨论这一神学学说本身，只看它说明了什么：一个本来为了应付雅典法庭和学园诡辩而逼出来的区分，过了一千六百年，已经成了表达一个宗教最核心奥秘的语言。区分本身没有变，它被拿来承载的东西变了，它承载的分量也变了。一个人如果生活在十三世纪的巴黎，他会觉得实体与偶性就是事物本来的构造，就像我们觉得早上、中午、晚上是一天本来的样子。

绕道巴格达，又回到巴黎

这条回写的路并不只走拉丁西方。据通行的思想史叙述，九世纪前后，《范畴篇》在巴格达的翻译运动中被译成阿拉伯文，此后法拉比、伊本·西那等哲学家都把范畴论当作逻辑学的开端来讨论，伊斯兰世界的学校同样从这张表学起。十二、十三世纪，阿拉伯学者的注释又随着亚里士多德著作的拉丁译本流回欧洲。一张表在几种语言、几个文明之间来回传递，每到一处，就在当地的语言里留下一批新造的术语，在当地的学校里排出一套先学什么、后学什么的课程。这是回写在 E 上留下的最明显的痕迹：表走过的地方，语言和教育都被它改了一层。

林奈：一张表变成了一座分类大厦

再往后，回写进入了自然科学。十八世纪瑞典博物学家林奈在《自然系统》（1735年初版）里，把自然界分成动物、植物、矿物三界，界下分纲，纲下分目，目下分属，属下分种。他在《植物种志》（1753）里系统使用的双名法，给每一个物种取一个由属名加种加词组成的名字。人的学名 Homo sapiens 就是这样来的：属名 Homo，种加词 sapiens。

林奈的分类直接继承了“种加种差”的定义格式。一个物种被放进一个属，再用一两个特征把它与同属的其他物种区分开，这就是波菲利之树在生物学里的翻版。林奈的体系后来被进化论大大改写，分类的依据从形态相似变成了亲缘关系，可那种逐级向下分、每一级都先问“它属于哪一类”的格式，到今天仍然是生物学教科书的骨架。

还可以想一想身边的词典。一部词典给名词下定义，常见的写法是先说它属于哪一大类，再说它与同类其他东西的区别。“鲫鱼”，先说是一种鱼，再说它的体形、颜色、生活在哪里；“椅子”，先说是一种坐具，再说有靠背。这种定义法在

逻辑学教科书里叫“属加种差”。今天的中国孩子在语文课上学下定义，学的也是这个格式。很少有人知道，这个格式的源头，可以追到雅典城外一个讲学的林苑。

回写也会把问题压住

回写不只是添东西，它也会把一些问题压到看不见的地方。十七世纪末，洛克在《人类理解论》里讨论实体观念时说，我们把一组性质归给一个承载者，可这个承载者本身究竟是什么，我们说不出来，只能说它是“某种我们不知道是什么的东西”，是那些性质的一个“假定的、未知的支撑者”。这段话常被读作对实体概念的怀疑，在本书看来，它还透露了另一件事：经过两千年的回写，“先问是什么”这个次序已经牢固到这种程度，以至于一位要清理一切天赋观念的哲学家，到了实体这里，宁可保留一个说不出内容的空位，也不肯拆掉这个次序本身。

这一点只记在这里，不展开。一个次序在什么时候开始压住它本该回答的问题，压住了哪些问题，那是第6章要做的诊断。

回写到了今天的窗口前

回到户口登记表。它的格式并不直接来自亚里士多德，现代国家的户籍和人口登记有自己的来历，本书不在这里替它编一个谱系。可这张表的那个基本动作，先确定你是谁、属于哪一户、与户主是什么关系，再登记你的文化程度、婚姻、职业，是一种和“先问是什么，再问怎么样”同样形状的次序。一个人先被确定为“这一个人”，然后他的种种情况才挂在这个人名下。这个形状是在许多文明里各自长出来的，还是有一部分经由近代西方的行政和统计制度传了过来，需要另外的研究，本书不作断言。

本书在这里只指出一点：一个提问次序一旦被一张表固定下来，又被一代代人的使用压实，它就不再像一个次序，而像事情本来的样子。你站在窗口前，不会觉得“先填姓名”是谁的发明。亚里士多德的后人站在波菲利之树下，也不会觉得“先问是什么”是谁的发明。

◆ 六、他从哪一维起手，以及留给下一章的一栏空格

S→D→E：先立骨架，再讲来路，后铺土壤

最后用第三把刀看一看：亚里士多德从哪一维起手？翻开《范畴篇》，开头三章讲同名异义、讲“述说”与“在……之中”，第4章直接列出十项，接着就逐项讲解实体、量、关系、质。他不先讲希腊语“是”的用法史，不先讲法庭和学园的问答，也不先讲巴门尼德的禁令和智者的诡辩。他从一张已经立住的表起手，先把骨架摆出来；然后讲这些格子之间的关系，哪些述说哪些，哪些在哪些之中，实体怎样承受相反者，这是骨架内部的差异序列；最后才把这副骨架铺到各门学问上去，《物理学》按范畴分变化，《论题篇》按范畴查定义，《形而上学》按范畴讨论“是”。这是一条 S→D→E 的路径：先立骨架，再讲来路，后铺土壤。

这条路径对应的任务 DNA，是“理解一个结构体系”。对一个要把学问传给学生的老师，这是最得力的起手。一个初学者走进吕克昂，最需要的是一张清楚的图：世界上的东西可以怎样说，说的时候有哪几类，各类之间什么关系。亚里士多德给了他这张图，而且给得极好，两千年来很少有哪一张入门图被用得这样久、这样广。户口登记表也是这样起手的：先给出栏目，再由民警照着栏目一项项问，最后把填好的表归档，成为整个户籍制度的一部分。表格的设计者先把骨架定好，后面的问答和归档都照着骨架走，这对一个要处理千万人登记的制度，是最省力也最可靠的办法。

六路径的纪律说，没有哪一条路径天生更高级，只看对不对得上手头的任务。从骨架起手讲解一个体系，对得上；用同一个起手去回答“这副骨架是从哪里来的”，任务就换了。一个问题问“它是什么结构”，一个问题问“它是怎样形成的”，前者最吃紧的是 S，后者最吃紧的是 D 与 E。本章前四节所做的，正是把亚里士多德的起手倒过来走一遍：先铺城邦和希腊语的土壤，再追问答与诡辩的序列，最后才看表怎样被逼出来。这一倒，表的来历才显出来。至于亚里士多德自己的起手在追问“表从哪来”时错配到什么程度，那是诊断，留给第6章。

一张沉下去的表

到这里，可以把全书的核心句拿出来对一对了：范畴是特征纠缠粒子化之后，经长久回写沉淀下来的 S。本章追出来的，大致对得上这五段里的几段。法庭、大会、学园、市场里的问答，与希腊语那个一身多职的“是”，缠在一起几百年，这是纠缠。亚里士多德把这团纠缠压缩成十个可以指认、可以调用的格子，这是粒子化。从荷马时代的希腊语到亚里士多德，从亚里士多德到波菲利、波埃修、阿奎那、林奈，这是以几百年、上千年计的长久。表一次又一次被拿去教学、定义、分类、论证，每一次使用都把它压得更实，这是回写，而且是反复的回写。最后它沉到了人们脚下，成了提问的默认次序，成了词典的定义格式，成了生物学的分类骨架，成了一个中国孩子在菜市场上不假思索就问出口的十句话，这是沉淀。

换句话说，这张表本身就是长久回写沉淀下来的 S。它在亚里士多德手里显露的时候，前面已经垫着几百年的纠缠；它显露以后，后面又压着两千年的回写。站在中间的亚里士多德，看见的是一张清楚的表，看不见垫在底下的东西；站在后面的我们，看见的是一张“本来就该这样”的表，连它曾经是一张表都快看不见了。

这一段对照也有它的撤回条件。如果能够表明，这张表在两千年里只是被反复引用，它组织提问、定义和分类的方式从来没有真正进入学校、词典和科学，那么“长久回写”就只是一个漂亮的说法，本节的对照要收回。本章举的波菲利、波埃修、经院哲学、林奈，正是为了让这一说法有据可查，而不是只凭一句宣布。

那一栏，从来没有人填过

回到派出所的窗口。设想你填完了所有的栏目，把表递进去，民警看了一眼，说少填了一栏。你找了半天，表上没有空着的格子。他指了指表格的最上面：“表格本身的来历，你没填。”

当然没有人会这样说。表格不会有一栏让你填“这张表是谁定的”。可正是这一栏的缺席，让表格看起来像天经地义。亚里士多德的范畴表也一样：十个格子都填得满满的，唯独没有一格留给“这张表本身从哪里来、会不会变”。表里的东西在变，鱼会从新鲜变得不新鲜，人会从未婚变成已婚，实体会从潜能走向实现；表本身，在作者那里没有变过的位置。

这个缺席意味着什么？它是亚里士多德的疏忽，还是他的体系本来就容不下这个问题？他为什么偏偏把实体放在头一格，让其余九格都寄居在它身上？他明明是古代最懂变化的人，为什么变化到了范畴这一层就停了下来？

这些问题，本章只提出，不回答。下一章换一张更老的表来问：一本老族谱，男丁一列写得满满，女儿一栏空着，栏目本身，多少代人都没有改过。

◆

06

第6章

表停在了哪里：实体为什么成了第一因

◆ 一、老族谱上空着的那一栏

很多人家里还压着一部老族谱。翻开来，一代一代往下排，每个男丁名下都写得满满当当：名、字、号，生卒年月，葬在哪座山、什么向，娶的是哪家的女儿，生了几个儿子，儿子又各自叫什么。到了女儿，往往只剩一行小字：“女一，适某氏。”有的连这一行都没有。一个人活了七八十年，生儿育女，操持一家，在这本册子里只占四五个字，或者干脆不占地方。

奇怪的地方在后头。修谱的人一代一代换，每隔几十年重修一次，誊抄、补录、校勘，前后经手的人不知有多少。他们改过错字，补过漏掉的支脉，为某位祖宗的名讳吵过架，可是“男丁一列、女儿一行”这个栏目本身，几百年里没有人动过。修谱的人不觉得自己在“设计”什么栏目，他们只觉得自己在“如实记下这一家人”。在他们眼里，栏目就是这一家人本来的样子。

上一章讲过，亚里士多德的范畴表是被一组矛盾逼出来的：巴门尼德说“不是者不可说”，智者拿这句话做诡辩的把柄，而希腊语里的“是”偏偏有好多种用法。那张以实体居首的表，是在这些矛盾里被逼成形的，立起来之后又回写了此后两千年的提问次序。这一章接着往下问一个更难的问题：既然这张表是被逼出来的，亚里士多德自己为什么不这么看？在他那里，这张表为什么像族谱的栏目一样，被当成了存在本身的纹理？表在哪里停住了，再也不往下长？

这个问题有一个现成的错误回答，要先排除掉：说亚里士多德看不见变化，说他是一个只爱静止、只爱分类的人。这个回答省事，却和事实正好相反。所以本章先花一节接住他的运动论，再用全书的五段生命史给他定位，然后看指针怎样被抹平成了物本身，最后同时用三把刀，诊断“实体为什么成了第一因”。族谱会一直

陪着我们，因为它几乎是一个缩小版的范畴表：栏目决定了谁会被问到、谁会被记下，而栏目自己从来不被当作对象。

先说清本章不做什么。本章不判亚里士多德的范畴表“错了”，也不拿今天的眼光去嘲笑一位古人没有今天的眼光。族谱的格式在它的年代承接住了真实的需要，范畴表也是。本章要找的是一个位置：在一张表从被逼出来到沉进底盘的整个过程里，他站在哪一段，看见了哪一段，又因为站在那里，哪几段必然看不见。这个位置找准了，下一章才有可能把那几段看不见的东西，用史料一段一段补回来。

◆ 二、先接住：他是古代最懂变化的人

如果要在古希腊挑一个最认真对待变化的哲学家，亚里士多德是很难绕开的人选。他之前，巴门尼德一路推下来，几乎把变化论证成了幻象：变化要求“是者”从“不是者”里出来，而“不是者”不可说、不可想，于是变化无从开口。柏拉图把真正的“是”安放在不变的理念里，可感世界的流变只够得上意见，够不上知识。亚里士多德接过这份难题，花了大量笔墨，要给变化讨一个正当的名分。

他的办法是在“是”与“不是”之间插进一层：潜能与实现。一粒种子还不是一棵树，可它也不是绝对的“不是”，它“能够是”一棵树。变化就从这个“能够是”出发，走向“已经是”。《物理学》第三卷第1章给运动下的定义，大意是：潜在者作为潜在者的实现，就是运动（201a10–11）。这句话听着绕，用厨房里的事一说就明白：一锅冷水能够变热，火烧着，水温一点点往上走，正在变热的这个过程，就是“能够热”正在被实现。水还没开，变化已经在发生了。巴门尼德卡住的地方，被这一层潜能撑开了。

在这一层之上，他又搭起四因：质料因、形式因、动力因、目的因。一张木桌，木头是它的质料，桌子的样子是它的形式，木匠的手艺和斧锯是它的动力，“供人吃饭写字”是它的目的。四因合起来回答“它为什么是这样的”，这在古代是一套惊人细致的解释框架。他还把变化分门别类：实体的生成与毁灭（一个人出生，一个人死去），量的增减（孩子长高），质的改变（叶子由绿转黄），地点的移动（石头落地）。《物理学》第五卷专门讨论哪些范畴里有运动，结论是严格意义上的运动只在质、量、地点三种范畴里发生，实体那边叫生成与毁灭，另算

一类。他还写了《论生成与毁灭》，写了生物学，写了《论动物的部分》《论动物的生成》，观察过鸡蛋孵化，解剖过鱼。一个看不见变化的人，写不出这么多关于变化的书。

所以本书对他的诊断，必须从他的强处开始，不能从一个稻草人开始。他看见了变化，他还给变化建了一整套语法：变化有起点、有终点、有承担者、有方向、有原因。这套语法后来成了西方自然哲学两千年的底子，中世纪的大学讲它，近代早期的人反驳它，反驳时用的也还是它划下的格子。

接住了这一层，诊断的那个点就露出来了，而且只是一个点。把他关于变化的所有说法排在一起，会看到一个共同的位置：变化总是发生在某个范畴之内。叶子由绿变黄，变的是“质”这一格里的内容；孩子由矮变高，变的是“量”这一格里的内容；石头从山顶落到山脚，变的是“地点”这一格里的内容。即使是最剧烈的生成与毁灭，也是在“实体”这一格里，一个这个换成了另一个这个。格子里的东西换来换去，格子本身不动。“质”永远是质，“量”永远是量，“实体”永远排在第一。

这就是本书说的“范畴豁免”在亚里士多德那里的样子：世上一切都在变，唯独用来说“一切在变”的那十个格子不变。族谱也是这样。人一代一代生，一代一代死，名字一个一个添上去，谱里记下的全是变化；只有“男丁一列、女儿一行”这个栏目，不在被记下的变化之中，它是记录变化的那个架子。架子不在账上。

用大白话再说一遍：亚里士多德不是看不见河在流，他是站在河床上看河流，而河床没有进入他的视野。下面就要问，河床为什么没有进入视野。

◆ 三、他只看见了第五段，以及这为什么不奇怪

五段生命史上的位置

本书第3章提出过一条骨架：一个范畴要走完五段才成为范畴。第一段是特征纠缠，起点是一团缠在一起的特征，不是现成的物，也不是现成的心；第二段是粒子化，纠缠被压成一个可以指认、可以调用的单位，也就是一个概念；第三段是长久，这个过程以几百年、上千年计；第四段是回写，压出来的这个 S 一遍又一遍地

回头改写人们提问的次序和说话的土壤；第五段是沉淀，回写积到一定厚度，这个S沉进底盘，从“面前的对象”变成“脚下的地”。

拿这条骨架去量亚里士多德，结论可以说得很短：他只看见了第五段。他面对的十个范畴，已经是沉好了的地。他在这块地上做了极其精细的工作，分辨哪些说法属于“是什么”，哪些属于“怎么样”，哪些属于“在哪里”，却没有回头去问这块地是怎样一层一层淤起来的。前四段在他的视野里是空着的，就像族谱里女儿那一栏。

先看第一段。一个希腊人在市场上指着一条鱼说“这是鳊鱼”，说“它是新鲜的”，说“它在篮子里”，说“它是昨天捞的”，这几句话里的“是”，起初并没有被分门别类。说话的人只是在应付一个具体场合：要买，要还价，要判断能不能吃。鱼的样子、气味、手感、价钱、来路、时辰，全缠在这一次买卖里。这就是特征纠缠，它先于“实体”“质”“地点”“时间”这些格子。第二段，这些纠缠在无数次买卖、诉讼、辩论、课堂问答里被压缩，“什么鱼”“几斤”“哪个塘”渐渐成了可以单独调用的问法，最后被哲学家压成一个个名词：ousia（实体）、poson（量）、poion（质）、pou（地点）、pote（时间）。第三段是慢，这一层后面细讲。第四段是回写：这些问法一旦成形，就反过来规定了人们下一次怎样开口，法庭先问“是什么事”，再问“多大”“何时”“何地”；课堂先问“是什么”，再问“有什么属性”。第五段，回写积得够厚，这些问法就不再像问法，而像世界本身的分层。

亚里士多德站在第五段上，这件事本身不是错。任何一个人想事情，都只能站在某一层已经沉好的地上，谁也没法站在半空里思考。问题在于，他把第五段当成了全部。前四段在他那里不是“没有研究”，而是“不需要研究”：在他看来，范畴是“是”本身的分法，存在就是这样分的，既然是存在本身的分法，追问它从哪里来，就像追问三角形为什么有三个角一样，答案只能是“它本来如此”。

族谱的情形一模一样。修谱的人当然知道族谱是人修的，纸是人造的，字是人写的，可他们不会想到“男丁一列、女儿一行”这个格式也是人逼出来的：宗祧要靠男丁承继，田产要按男丁分，祭祀要由男丁主持，这些事情缠在一起，几百年下

来压成了一种记法，这种记法又回头规定了每一代人记什么、不记什么。到某一代人手里，这种记法已经沉成了“谱就该这样修”。他们只看见了第五段。

为什么看起来像被发现的：希腊语的慢

这里要回答一个更细的问题：亚里士多德不是一个粗心的人，他为什么偏偏在这一点上没有回头看？本书的回答是“慢”。范畴的发生比任何一个观察者的一生都慢，凡是比观察者寿命还慢的发生，在观察者眼里都是“本来就在那里”。路径不是谁故意折叠起来的，是时间折叠的。

具体到亚里士多德，这份慢主要是希腊语的慢。“是”在希腊语里是 einai，这个动词身上叠着好几层用法。据通行的研究（如卡恩对古希腊语“是”动词的系统研究），它至少兼着三件事：存在（“有这么个东西”），系词（“它是白的”），以及断定为真（“事情就是这样”）。荷马史诗里这个动词已经在多种用法之间来回穿梭；到巴门尼德，“是”被逼到了绝境，“是者是，不是者不是”；再到柏拉图和亚里士多德，人们已经用了好几百年的这个动词，被拿来当作哲学的主角。希腊语还有定冠词，可以加在分词和不定式前面，把“正在是的”变成“是者”（to on），把一个动作变成一个可以谈论的东西。ousia 这个词本身也有来历，它从“是”的分词派生出来，在日常希腊语里原本指一个人的家产、产业，后来才被哲学家拿去指“真正是的东西”。

这些语言事实意味着，亚里士多德手里的“是”，已经是一件被几百年说话、写诗、打官司、做买卖反复打磨过的工具。他一开口，这件工具就已经带着那几层用法，带着能把动词变成名词的语法，带着把“家产”转成“实体”的那一步引申。几百年的回写，在他那里只表现为一个结果：希腊语的“是”就有这么多种说法。他在《形而上学》Γ卷第2章说“‘是’有多种说法”（1003a33），这是一句极敏锐的观察，可他把这句话当作关于“是”本身的观察，而不是关于希腊语里“是”这个词怎样一路淤积下来的观察。

横向比一比，这层慢就更清楚了。古汉语里没有一个同时担着存在、系词、断真三项职能的“是”。据通行的汉语史研究，先秦的“是”主要是指示代词，相当于“这”；判断句常靠“者……也”的格式完成，不需要系词；“是”作系词的用

法大约要到汉代前后才渐渐普遍起来。存在则多用“有”来说。一个说古汉语的人，很难从“是”这个字里读出“是有多种说法”这道哲学题，因为在他的语言里，这几件事原本就分散在不同的字和句式上，没有被压进同一个动词。这不证明古汉语更好或更差，只说明一件事：希腊语替亚里士多德提前做了一大半的压缩工作，而这项工作做得太早、太久、太顺手，到他手里，已经感觉不到是“做”出来的了。

拿身边的事比一比。一个在某座城市生活了一辈子的老人，会觉得“东门”“西门”“南门”就是城的方位，就像天上有太阳一样自然。他想不到“东门”原本是一道真实的城门，城门拆了一百年，名字还在，名字指的东西早已换了好几轮：先是城门，后是城门外的集市，再后来是一个公交站，现在是一片商圈。他一出生，“东门”就已经是一块地，他在这块地上活了七十年，没有理由回头追问它是怎么来的。在他的一生里，这个名字没有发生过，它只是在那里。

慢怎样把一件做出来的东西变成“本来如此”，还可以拆开来看。SDE 符号学讲过“先在化三步”：第一步，一个判断的成功依赖若干条件；第二步，在一次次重复中，那些从不变化的条件被省掉不提；第三步，人最后忘了这些条件参与过判断，把全部功劳记在说出来的那个词名下。放到希腊语的“是”上，第一步，“这是鳊鱼”“它是新鲜的”之所以能被听懂，依赖着市场、买卖、共同的鱼类知识、说同一种语言的人群；第二步，这些条件在每一次对话里都在，从来不变，于是没人提起；第三步，到了哲学家手里，“是”的几种用法就只剩下“是”自己的几种意思，市场和人群都从判断里退了场。

日常里最熟的例子是“好学生”。在一所学校里，“好学生”这个说法之所以通行，依赖着考试制度、排名方式、老师的期待、家长的口径；这些条件年年都一样，于是没人再提；久而久之，人们说“这孩子是好学生”，好像在说孩子身上的一种天然品质，就像说他个子高、眼睛大。直到他转学到一所评价方式完全不同的学校，或者毕业后进了一个不看分数的行当，人们才发现，“好学生”这一判断原来一直靠着一套没被说出来的条件撑着。亚里士多德没有经历过这样的“转学”。他的一生都在同一种语言、同一类城邦里度过，希腊语的条件在他那里从未失效过一次，所以它们从未显形。

本书要守住一个分寸：说“慢使它看起来像发现”，只是在解释亚里士多德为什么会这样看，不是在宣布他的范畴分析没有价值。慢解释的是一种错觉怎样形成，不解释他每一个具体分析的对错。他对“在主体之中”与“述说主体”的区分，对第一实体与第二实体的区分，到今天仍然是很好的分析工具。慢的诊断只落在一个地方：这些分析工具从哪里来，在他那里成了一个不必问的问题。

◆ 四、指针被抹平成了物本身

全书的第二个构造是指针。范畴是基础概念，概念是指针，指向特征纠缠聚合体；名与聚合体之间是指向关系，不是包含，也不是等于。这一层在亚里士多德那里有一段很有意思的经历：他其实碰到过指针，后来又把它抹平了。

碰到的地方在《范畴篇》第4章。他列出十范畴时用的说法是：凡不加组合而说出的东西，每一个都“意指”（sēmainei）实体、量、质、关系……（1b25起）。“意指”就是指向，这时候范畴还是“说出的东西”所指向的那几类，带着从说话里来的痕迹。第2章区分“述说主体”和“在主体之中”时，用的也是谓述的语言：什么可以被说成什么，什么附着在什么上面。这里的实体有一个近乎语法的定义：第一实体是那个既不述说任何主体、也不在任何主体之中的东西，比如这个人、这匹马（2a11–13）。换成大白话，第一实体就是一句话里“只能当主语、不能再当谓语”的那个终点。

可是同一章里，他紧接着说了一句分量极重的话：如果第一实体不存在，其他任何东西都不可能存在（2b5–6）。这一步迈得很大。前面还在讲谓述的次序，讲“说”的时候谁是终点，这里一下子跨到了“存在”的次序，讲“是”的时候谁是根基。“只能当主语”变成了“最真实地存在”。到了《形而上学》，这一跨更加明确：Δ卷第7章说，范畴有多少种说法，“是”就有多少种意指；Z卷第1章说，“是”首先意指“是什么”，即实体，那个古老的、现在仍在追问而且永远让人困惑的问题“什么是‘是’”，就是“什么是实体”（1028b2–4）。

这一路走下来，指针被抹平的过程看得很清楚。起初，范畴是“说出的东西”指向的几类，指针与所指之间还有一道缝；后来，范畴成了“是者”本身的几类，所指就是存在，存在就照着所指分；最后，那个在谓述里站在终点位置上

的“这个人”，被认作最真实的存在，其余九类都要靠它才能存在。指针和它所指的聚合体之间那道缝合上了，名就是物，栏目就是人。

第二实体那里，抹平还有另一种样子。《范畴篇》第5章说，第一实体所属的种和属，比如“人”“动物”，叫第二实体（2a14–19）。“人”这个词本来是一根最典型的指针：它指向无数个具体的人身上反复出现、被反复比较和归并的那一大束特征。可是一旦被叫作“实体”，哪怕是“第二”的，它就带上了存在的分量，好像在苏格拉底、卡利亚这些具体的人之外，“人”自己也以某种方式站在那里。后来的中世纪为此吵了好几百年的共相之争：“人”这个共名，到底是一样东西，还是一个名字，还是心里的一个概念？从 SDE 看，这场争论之所以收不拢，部分原因就在指针被抹平以后，人们只剩下“物”和“名”两个选项，却丢了“指向”这一层：“人”既不是一个独立站着的东西，也不只是一个空名，它是一根指针，指向一束会随着时代变厚变薄的特征纠缠。“人”指的是谁，奴隶算不算，异邦人算不算，女人在多大程度上算，这些在古代和今天是不一样的，指针一直在改指，只是改得太慢。

族谱上的指针也是这样被抹平的。“男丁”这一栏，原本指向一大束缠在一起的东西：谁承继宗祧，谁分得田产，谁主持祭祀，谁在祠堂里有座位，谁的名字能刻上牌位。这一束东西是厚的，而且随着时代在变。可是在族谱上，它被压成一个干干净净的栏目，久而久之，人们不再觉得这个栏目“指向”宗祧田产那一束东西，只觉得它“就是”一家人的骨干。等到有一天，田产不再按男丁分了，女儿依法有了继承权，许多家庭只有一个女儿，那一大束纠缠早已散开、换了样子，栏目却还在原处，因为它已经被当成了物本身，物没有变，栏目又何必变。

SDE 的说法是：特征纠缠聚合体的厚薄随境况而变，能摸到的树比只远远看着的树多一股触觉纠缠；名只是指向这个聚合体。还要补一层：指向关系本身也会被回写，指针会改指，会分叉，也会失效。一旦把指针抹平成物本身，这三种可能就一起被关掉了。物不会改指，物只会生灭；一张以物为根基的表，只容得下格子里东西的生灭，容不下格子自己的改指。下一章“关系”与“地点”的史例，正是要把这三种被关掉的可能一一打开。

◆ 五、三把刀同时下：实体怎样被抬成第一因

到这里，可以动刀了。第2章讲过，三把刀是合用的：三大方程看 S、D、E 能不能分别指认、谁被抬成了第一因；123原理看哪对 D—E 矛盾逼出了这张表、立起来之后回写了什么、引擎在哪里熄了火；六路径看起手对不对得上任务 DNA。三把刀合起来，就是三大亏缺的诊断：关系建立亏缺、动力亏缺、路径展开亏缺。它们分属静态层、动态层、操作层，可不是三块互不相干的格子。下面按次序讲，但每讲一处，都要看它怎样牵动另外两处。

关系建立亏缺：九个范畴寄居在一个房东身上

第一刀是三大方程。S=F(D,E)、D=G(S,E)、E=H(S,D)，三个式子说的是一件事：S、D、E 在同一次发生里相互生成，没有哪一维能被单独抽出来，当作原初的起点。关系建立亏缺的判定，就是这种互生关系没有建立起来：某一维缺席，或者某一维被单独抽出来当了第一因。

亚里士多德的范畴表里，实体就是那个被抽出来的维度。说得更准确些：实体本来是十个范畴之一，是一个 S，是希腊人在无数次“这是什么”的问答里压出来的一个粒子；可是在他的体系里，这个 S 被抬到了所有其他 S 之上，成了它们存在的根据。其余九个范畴不再与实体并列，而是“在实体之中”或“述说实体”，像房客一样寄居在一个房东身上。量是实体的量，质是实体的质，关系是实体之间的关系，地点是实体所在的地点。房东不在，房客就无处落脚，这正是那句“如果第一实体不存在，其他任何东西都不可能存在”的意思。

从 SDE 看，这里缺的是两层关系。第一层是实体与 D 的关系。实体在他那里是“这一个”，是一个已经完成的单位，至于“这一个”是怎样从一串差异序列里收敛出来的，怎样经过反复的指认、比较、修正才稳住，被放在了视野之外。第二层是实体与 E 的关系。“这一个人”“这一匹马”之所以能被当作一个单位指认，是因为它背后有一大片纠缠：希腊语的语法、城邦的法庭、市场的买卖、牧人的经验。这片土壤被省掉了，“这一个”就显得像自己立着，不靠任何东西。

拿一个日常的例子比一比。一个人说“我们公司”，听上去公司是一个实实在在的东西，部门、人员、业务都“属于”公司，都寄居在公司身上。可是公司是什

么呢？是一张营业执照，一套章程，一群每天来上班的人，一串合同和账目，一个在客户心里的名声。这些东西缠在一起，被压成“公司”这一个名字，名字又反过来组织着每个人的工作。把“公司”当成一个先在的东西，部门、人员、业务都从它那里得到存在，这就是把一个 S 抬成了第一因。公司注销那天，人还在，合同还要履行，名声还要散一阵子，大家这才看出，原来是这些东西撑着公司，而不是公司撑着它们。

族谱上的“男丁”一栏也是这样被抬起来的。在宗族的账上，男丁是房东，田产、祭祀、坟山、牌位都寄居在男丁名下；女儿出嫁，“适某氏”，就从这本账上搬了出去，在另一本账上当一个寄居者。这套记法在它的土壤里是讲得通的，问题出在它把“男丁”从那片土壤里抽了出来，当成了一家人的根本，好像不是宗祧田产撑着男丁这一栏，而是男丁这一栏撑着宗祧田产。

还要说清楚，第一刀不是说实体这个范畴没有用。“这一个”是人类最基本的指认动作之一，孩子学说话，最早学会的就是“这个”“那个”，没有它，几乎什么也说不了。亏缺不在实体被用，而在实体被抬：一个本该和 D、E 互生的 S，被单独抽出来，坐上了第一因的位置。抬上去之后，它和其余九个范畴的关系也跟着变了形，原本是十种问法彼此牵连、互相限定，现在成了一个房东加九个房客。下一章会看到，“关系”这个范畴正是在这种房东房客的结构里被压到了最低一层，后来又是在这个结构松动的地方翻了身。

动力亏缺：潜能早就知道自己要去哪里

第二刀是123原理。D 与 E 的矛盾累积，逼出 S 改变，S 的改变回写 D 与 E，循环不止。动力亏缺的判定是：某个维度的变化，无法成功解释为另外两个维度的矛盾。这一句定义收进了三种毛病：矛盾被压平，某维被当成自己会动的第一因，回写丢失。

前面已经接住，亚里士多德有一套极丰富的运动论。这一刀要看的不是他有没有讲运动，而是他的运动由什么推动、朝哪里去。他的回答集中在潜能与实现上，而这一对概念有一个很强的规定：实现在先。《形而上学》Θ卷第8章论证，实现在定义上、在实体上都先于潜能，在时间上也有一种在先：种子能长成树，是因为先

有一棵树结了这粒种子；孩子能长成人，是因为先有一个成人生了他。他常说的“人生人”，就是这个意思。潜能并不空着，它里面早已装着它要实现的那个形式。种子朝树长，不朝别的东西长；它的目的，在它开始变化之前就已经定了。

第395卷第8章把这一点说得很直接：柏拉图的理念、亚里士多德的潜能、康德的先验形式，共享“目标现成”这个前提，属于“目标先在”，仍在发现范式之内。SDE 的对照说法是“目标发生”：目标不是一开始就装在那里，它是特征律、自由律、幸福律在运行中即时发生出来的。人生更像耕种，不像寻宝。

把这一层放回范畴表，动力亏缺的样子就出来了。在亚里士多德那里，变化是潜能朝向一个已经存在的形式去实现，形式住在实体这一格里，变化的内容落在质、量、地点那几格里。整个运动都在范畴之内进行，而且朝着一个范畴之内早已定好的终点。这里没有 D 与 E 的矛盾，只有潜能与实现的距离；距离走完，运动就止息。范畴本身不在运动之中，因为范畴不是任何潜能的实现，它是一切潜能与实现得以被说出的格子。用123原理的话说，引擎在格子之内转，转不到格子上来。格子的变化，如果有的话，在他的体系里找不到能解释它的那一对矛盾。

《论动物的生成》里有一个细节，正好把这层动力亏缺和族谱连在一起。据通行的解读，亚里士多德在那里认为，生育时父方提供形式和运动的本原，母方提供质料：形式从父亲来，女人只是供形式实现的那块地。这一套说法，和族谱的格式几乎是同构的。族谱也认为“形”从父系传下来，名字、辈分、宗祧，都沿着男丁一路往下传；女儿则是质料，是别家的形式落地的地方，所以只记一句“适某氏”。在这两处，变化都只发生在一条早已定好的线里：形式从父到子，一代一代实现，线本身不变。

日常里最容易认出这种结构的，是一种家长的口头禅：“这孩子天生就是学医的料。”说这话的人并不是不承认孩子会变，他承认孩子要读书、要实习、要吃苦，要从一个中学生变成一个医生；可是在他看来，这一切变化都是一个早已装好的“料”在展开，终点是事先就在那里的。孩子后来去学了建筑，或者学了一半转去做了别的，家长会说“可惜了这块料”，好像偏离的是孩子，而不是那个预设的终点出了问题。这就是目标先在：运动是真的，方向却是现成的。

动力亏缺还有两副面孔，要分别认出来。一副是矛盾被吸收。亚里士多德并不回避矛盾，他做哲学的标准动作，是先把疑难摆出来，《形而上学》B卷几乎通卷都在列疑难，然后逐一去解。解的办法，最常用的一招就是区分：这个词在这里是一种说法，在那里是另一种说法，两句看起来相反的话，其实说的不是同一种“是”，于是矛盾消失了。这一招极其有力，智者的许多诡辩就是被它拆穿的。可是这一招也有一个后果：每解开一个矛盾，范畴表就被确认一次，因为解开矛盾靠的正是表里那几种“说法”的分别。矛盾进来，被表分门别类地消化掉，出去的时候，表比原来更稳了。第395卷讲“内卷”时有一句话：D 的加量被旧 E 全数吸收，路由器没变。这里的情形相近，疑难越多，区分越细，那几道分界线却始终是原来那几道。矛盾在他那里是引擎，可是这台引擎的全部功率，都被拿去加固了它自己的底座。

另一副是回写的位置空着。第5章讲过，这张表一立起来，就回写了此后两千年的提问次序：经院哲学先问“是什么”，波菲利之树一层层往下分，林奈的分类也是先定“是什么”再定“怎么样”。表在现实里回写得那样深，可在亚里士多德的理论里，没有一格是留给回写的。范畴在他那里只描述存在的分法，不改写说话的人；人用这张表去问、去答、去判案、去讲课，这些使用会不会反过来改变表，在他的框架里不是一个能提出的问题。打个比方，一家老字号的招牌挂了一百年，招牌底下的生意做了一百年，人们从招牌认铺子，铺子也照着招牌的样子经营；可是如果有人问老板，“这块招牌有没有改变过你们做生意的方式”，他会觉得这个问题很奇怪：招牌就是招牌，写的就是我们家本来的样子。表在回写，而表的作者看不见回写，这正是123原理第三笔最容易漏掉的那种漏法。

需要分寸的地方在这里。说潜能属于目标先在，不等于说潜能这个概念没有解释力，也不等于说生物发育没有规律可循。一粒稻种确实长不成橡树，这是真实的约束。SDE 不否认约束，它否认的是把约束读成一个预先装好的终点。约束来自 E，来自稻种身上那一大片已经沉淀下来的纠缠；终点则要在 D 与 E 的相互顶撞中才发生，同一粒种子种在不同的田里，长成的稻子并不一样。把约束和终点分开，是这一刀真正要切开的地方。

路径展开亏缺：讲解体系的起手，用错了地方

第三刀是六路径。在 E 中经 D 成 S，这一句是关系的速写，不是操作的指令；一个人面对具体问题，只能从某一维起手，三维排列，就有六条起手路径。没有哪一条天生更高级，只看对不对得上任务 DNA。

第5章已经指出，亚里士多德走的是 S→D→E：先立骨架，再讲来路，后铺土壤。这条路径的任务 DNA 是“理解一个结构体系”，在学科本体论和体系讲解里最为得力。他确实是这样做的，而且做得极好：先把十个范畴立起来，再讲它们之间的谓述关系，讲实体与偶性怎样配合，再把这套骨架铺到物理学、生物学、伦理学、政治学上去。一个初学者要弄懂亚里士多德的世界，顺着这条路走，最省力，也最清楚。

路径展开亏缺出在任务换了，起手却没有换。当问题从“这套体系是什么样子”换成“这张表从哪里来”，任务 DNA 就从 S 移到了 D 与 E：要问的是它怎样被一串问答和谓述逼出来，扎根在怎样的语言与城邦土壤里。这时候还从 S 起手，先把十个范畴当作已经立好的骨架，再顺着骨架往下讲，那么不管讲得多细，“表从哪里来”这个问题都只会得到一个回答：表就在那里，它是“是”本身的分法。起手已经把答案定了。

这一刀说的是“错配”，不是“错误”。S→D→E 本身没有错，用在讲解体系上，它是最好的起手；错在把一条只适合讲解体系的路径，当成了回答一切问题的路径。起点错误的代价最高，因为它不报错：顺着 S 起手往下走，每一步都推得通，每一个分析都精细，人会忙得很充实，却始终摸不到“来路”这扇门。亚里士多德之后，经院哲学在这张表上又做了一千多年的精细工作，波菲利之树越画越密，可是“这棵树从哪里长出来”，一直很少有人当成一个问题来问，原因多半就在起手上。

拿修谱再看一次。如果任务是“把这一家人记清楚”，从栏目起手是对的：先定好栏目，再一个个往里填，效率最高，也不容易漏。可是如果任务换成“这本族谱为什么这样记”，还从栏目起手，就只能得到“族谱本来就这样修”的答案。要回答后一个问题，得从 E 起手：先铺开宗祧、田产、祭祀、婚嫁这片土壤，再看几百年里它们怎样一步步把记法逼成这样，栏目最后才到场。同一本族谱，两个问

题，两种起手。修谱的人一辈子只做第一个任务，所以他从不觉得第二个问题存在。

三处亏缺怎样互相锁住

三刀分开讲完，还要合起来看，因为这三处亏缺不是三个独立的毛病，它们在亚里士多德的体系里互相撑着，锁成了一个很稳的结构。

先看关系建立亏缺怎样喂养动力亏缺。实体被抬成第一因之后，形式就有了一个稳定的住处：形式住在实体里，变化是形式的实现，实现的终点就在实体那一格中。这样一来，变化只能被解释为“某个实体实现它的形式”，而不能被解释为“D与E的矛盾逼出了新的S”。前者需要一个先在的房东，后者需要三维的互生；一旦房东立住了，互生就没有位置。

再看动力亏缺怎样喂养路径展开亏缺。既然变化都在范畴之内、朝着既定的终点，那么范畴本身就不是变化的产物，追问“范畴从哪里来”就没有意义；既然这个问题没有意义，从S起手、把范畴当作现成骨架，就是唯一合理的做法。起手的固化，不是因为他偏爱S，而是因为在他的动力学里，只有S起手才说得通。

最后看路径展开亏缺怎样回头加固关系建立亏缺。从S起手，一开口就是“是什么”，一开口就把实体放在了第一位；每讲一遍体系，实体的第一因地位就被重新确认一遍。这本身就是一种回写：讲解的次序回写成了存在的次序，讲得越多、越好、越成功，这个次序就沉得越深。两千年的讲解，把它沉成了地。

这三处亏缺锁在一起，正好就是本书说的“范畴豁免”的内部构造。范畴之所以豁免于发生，不是因为亚里士多德明确地论证过“范畴不变”，而是因为在他的体系里，范畴变不变这个问题根本站不起来：实体是第一因，变化在范畴之内，起手从范畴开始，三面一合，范畴就成了唯一不在变化账上的东西。族谱的栏目也是这样被三面合围的：男丁是根本，人的变化都是栏目里的增减，修谱从填栏目开始。三面一合，栏目就成了几百年里唯一没人想到要改的东西。

锁得再稳，也有一道细缝，而且是他自己留下的。《范畴篇》第7章讲关系，讲到末尾，他碰上一个难题：有没有哪一种实体也是关系？头是某个东西的头，手是某个东西的手，这些都是实体的部分，可是一说出来，就离不开“谁的”，看上去

又像是关系（8a13 以下）。如果实体的部分也要靠关系才能说清，那么“实体是房东、关系是最末一层的房客”这个格局就松动了。他在那里修改了关系的定义，收紧了说法，把难题暂时压住，最后坦白说，这类事情不经反复考察很难有把握，把每一点都提出来讨论并非无益。这一段很值得记住。它说明这张表在作者手里就已经有一个格子在顶它的位置：关系不肯老老实实待在房客的最末一层，它总要往实体那边挤。用123原理的话说，这正是一处 D 与 E 的矛盾在累积，只是在亚里士多德那里，它被一次定义的修改吸收了，没有逼出格子本身的改变。下一章要讲的，就是这处被压住的矛盾，在两千年后怎样终于压不住了。

日常里也有这样的细缝。一本老族谱里，总有几条记法让修谱人犯难：入赘的女婿记在哪一栏？过继来的儿子算不算本支？无子而由女儿招婿承祧的一房，下一代的名字从谁那里排辈？每一代修谱人都会想个办法，在“男丁”栏下加个小注，把难处糊过去。小注越积越多，栏目一时还不动，可这些小注正是日后栏目要改的地方。

这里要防一个误读。说三处亏缺互相锁住，不是说亚里士多德的体系是一个封闭的牢笼，也不是说他的工作是一场错误。一个结构锁得稳，正说明它在很长时间里承接住了大量真实的问题，否则它不会被讲两千年。第395卷第16章区分过两种秩序：可靠秩序明确承诺、保存边界、接受异常记录；封闭秩序把成功归于自己、把失败一律归于执行者。亚里士多德的范畴论在许多具体问题上更接近前者，他记录了大量反例和疑难，《形而上学》的许多卷就是在跟疑难搏斗。本章的诊断只落在一处：他接受异常记录，却只在格子里接受，格子本身不在可被记录的异常之列。

◆ 六、撤回条件，与一个新的问题

在写撤回条件之前，先把同一把刀转过来，对着本章自己。本章诊断亚里士多德起手错配，那本章自己又是从哪一维起手的？回头看，本章没有先立一张新的范畴表，再用它去套亚里士多德，而是先接住他的运动论，再顺着五段生命史往回追，追到希腊语的沉淀和城邦的问答，最后才让“实体被抬成第一因”这个判断到场。粗略地说，这是从 D 起手、再铺 E、结论最后到场的走法。任务是“追问一张表从哪里来”，任务 DNA 落在来路和土壤上，这样起手是对得上的。可是同样要承认，本章用到的五段生命史、指针、三大亏缺，本身也是一套已经立好的 S，本章是

站在这套 S 上去看亚里士多德的。这并不可耻，谁都得站在某一层地上思考；要紧的是记得自己站在哪里，并且给自己的地也留一个可以被改写的入口。全书不出第四张范畴表，S、D、E 自己也要接受第19章的反身检验，原因就在这里。用大白话说：笑话别人的族谱只记男丁，自己家的谱也得翻出来看看，有没有哪一栏是从来没人动过的。

按全书的证据纪律，每个判断都要预先写下它在什么情况下要撤回。本章的判断有三个，各有各的撤回条件。第一个判断是“他只看见第五段”。如果能在亚里士多德的著作里找到一处系统的讨论，把范畴当作在语言和实践里逐步形成、可以改变的东西来分析，而不只是零星地提到某个说法的用法变化，这个判断就要收缩为“他看见了，但没有展开”。据本书所能核对的材料，他对“是”的多种用法有大量分析，对词义的引申也有观察，但这些观察都被用来澄清“是”本身的分法，没有被用来追问分法的来历。若有学者给出相反的文本证据，本书接受修订。

第二个判断是“希腊语的慢使范畴看起来像被发现的”。这个判断有一个可检验的推论：如果范畴的切法真受语言沉淀的影响，那么在语言结构差别很大的传统里，基础范畴的切法应当有可观察的差别。这一推论本身也有占位者，下一章要谈的本维尼斯特正是从这里立论的。如果横向比较显示，各大语言传统独立地切出了同一组范畴，次序相同、边界相同，那么“语言的慢”这一解释就要大幅减弱，范畴更像是被各方共同发现的。

第三个判断是“实体被抬成第一因，范畴豁免于发生”。这一条的撤回条件要放到下一章去检验：如果亚里士多德以后，范畴表上发生过的一切变动，都只是同一个格子里内容的替换，格子本身、格子之间的次序、格子指向的那一束东西都没有动过，那么“范畴会改指”就站不住，本章的诊断也就失去了它最重要的支撑。换句话说，本章说亚里士多德没有看见范畴的来路，可来路是不是真的存在，要靠史例来证明，不能靠诊断来宣布。

族谱的故事在今天有一个后续。许多地方重修族谱时，女儿开始单独立名，生卒、学历、工作、配偶、子女，和儿子一样写全；有的谱干脆把“男丁”这个说法改成了“子女”。修谱的人这时才第一次意识到，栏目是可以改的，而且一改，记

下来的就不只是多了几个名字，连“这一家人”指的是哪些人、谁算在里面、谁的故事值得留下，都跟着变了。栏目一动，指针就改了指。

这正是下一章要追的问题。亚里士多德表上最弱的那个范畴“关系”，寄居在实体身上、排在房客最末一层的那个格子，后来是怎样翻了身的？“地点”从装东西的容器，怎样变成了场？这些变动是格子里换了内容，还是格子本身被改写了？如果是后者，是什么矛盾把它逼出来的，它又回头重置了什么？

◆

07

第7章

“关系”翻了身：一个范畴被改写的史例

◆ 一、从“你家几口人”到“加个微信”

三四十年前，两个陌生人在火车上、在亲戚家的饭桌上、在单位的新同事之间认识，开口的头几句话差不多是固定的：“你是哪里人？”“在哪个单位？”“你家几口人？”“兄弟姊妹几个？”“爱人做什么的？”这一串问话有一个清楚的次序。先把你这个人定下来，籍贯、单位、家庭，你“是什么人”；再问你的数目、你的情况、你的处境。至于你认识谁、跟谁有来往，那是很后面才谈的事，往往要等熟了以后，才会说一句“原来你也认识老张”。

今天两个陌生人认识，第一句话常常是：“加个微信吧。”名字、籍贯、单位、家里几口人，都可以以后再说，甚至可以永远不说。先把这条线连上，你是谁，可以慢慢从朋友圈里看出来；你跟谁有来往，进了几个群，群里有谁，一看共同好友就知道了一大半。一个人的“是什么”，越来越要从他连着哪些线、处在哪些群里读出来。线先于人到场了。

这个对照是构造出来的说明，不是调查结果，可它碰到的东西是真的。在第一种场合，“实体”打头，关系排在后面，是一个人身上附带的情况；在第二种场合，关系打头，一个人是什么，要从他所在的关系网里显露出来。提问的次序翻了个儿。上一章说，亚里士多德的范畴表以实体为房东，其余九个范畴寄居其上，关系是房客里最弱的那一个。上一章还说，如果范畴表上两千年来的一切变动，都只是格子里内容的替换，格子本身没有动过，那么“范畴会改指”就站不住。

本章就来检验这一点。我们要看两个史例：第一个是“关系”，它怎样从最弱的附属范畴，变成了现代逻辑与数学的中心；第二个是“地点”，它怎样从装东西的容器，变成了物理学里的场。每个史例都要用123原理去读：哪一对 D 与 E 的矛盾

逼出了改指，改指之后又回写了什么。读完史例，再去面对两位最危险的占位者，他们早就说过“范畴来自语言”；最后写清楚，本章的判断在什么情况下要撤回。

◆ 二、关系：从最弱的房客到整座房子的骨架

关系原来有多弱

先看关系在亚里士多德那里的位置。《范畴篇》第7章给关系下的界说，大意是：凡是被说成“它之所是，就是某物的什么”或者“以某种方式相对于别的东西”的，就叫关系（6a36–37）。他举的例子是“更大”“两倍”“主人”“奴隶”“知识”“感觉”。“更大”总是比某物更大，“两倍”总是某数的两倍，“主人”总是某个奴隶的主人。关系的希腊语是 pros ti，字面就是“朝向某物”。

这个界说本身很好，它抓住了关系的要害：关系总要牵扯两头。可是在他的整体格局里，关系的分量很轻。一方面，关系要靠实体才能存在，主人与奴隶首先是两个人，这两个人先在，主奴关系才附着在他们身上。另一方面，关系还要靠别的范畴，“更大”要靠量，“更白”要靠质，关系常常是在别的范畴上再架一层比较。到了《形而上学》N卷第1章，他说得更直接：在所有范畴之中，关系最不是某种本性或实体（1088a22–24）。理由是，别的范畴都有自己的变化，量有增减，质有改变，地点有移动，实体有生灭，唯独关系没有自己的变化：一个东西本身不动，只因为旁边那个东西变大了，它就从“更大”变成了“更小”。关系像是借来的，自己不长东西。

拿一件家常事来比。一个人在家里排行老二，“老二”就是一个关系。他没做任何事，只是父母又生了一个，他就从“老幺”变成了“老二”；或者上头的哥哥不在了，他忽然成了“老大”。在亚里士多德看来，这种变化不算这个人自己的变化，他还是那个人，长得一样，脾气一样，变的只是他和别人之间的位置。位置附在人身上，人不附在位置上。

这套格局后来沉得很深。中世纪的经院哲学大体沿用了它：关系被看作一种偶性，附着在一个主体上，至于一个偶性怎么能同时附着在两个主体上，成了一个很难办的问题，讨论了许多世纪。据通行的哲学史研究，莱布尼茨在近代早期仍倾向

于认为，关系可以归结为各个主体自身的谓词，“甲比乙高”最终要还原为“甲有某个高度”“乙有某个高度”这两句单独的话，关系本身更像是心灵把两者放在一起看时的产物。这和亚里士多德的“关系最不是实体”一脉相承：真正站得住的，是一个个主体和它们各自的属性；关系是第二性的、派生的，甚至是想出来的。

这种看法背后，还有逻辑上的支撑。亚里士多德的三段论以“主词—谓词”为基本单位：“所有人都是会死的”，“苏格拉底是人”，所以“苏格拉底是会死的”。每一句话都是一个主词，加上一个谓词，谓词说的是主词有什么属性、属于什么类。这套逻辑统治欧洲的学校两千年，它在语法上对应的正是那张以实体居首的表：主词站在实体的位置上，谓词站在其余范畴的位置上。在这样的逻辑里，关系是一个尴尬的东西。“甲比乙高”有两个主词，塞不进“一个主词加一个谓词”的格子，只能硬拆成“甲是比乙高的东西”，把“比乙高”当作甲的一个属性，乙就被挤进了谓词里，当了一个附件。

关系怎样翻了身

压力是从数学里来的。数学的推理里，关系到处都是：大于、小于、等于、整除、平行、垂直、在……之间、是……的后继。数学家天天用这些关系做推理，而且推得很深：“对任意一个数，总有一个比它大的数”；“如果甲大于乙，乙大于丙，那么甲大于丙”。这些推理用三段论去写，要么写不出来，要么写得极其别扭。

据通行的逻辑史叙述，19世纪中叶英国的德摩根就举过一个著名的例子：如果马是动物，那么马的头就是动物的头。这个推理人人都觉得显然有效，可是用传统三段论偏偏证不出来，因为它的有效性完全靠“……的头”这个关系，而三段论只会处理“是”与“不是”、“所有”与“有些”。德摩根由此开始研究关系的逻辑，皮尔斯从1870年起大大推进了这项工作，这一段留给本书第三部去讲。这里要看的是另一条线，也是最决定性的一步。

1879年，弗雷格出版了一本不足百页的小书，《概念文字》。这本书在逻辑史上的地位，常被拿来和亚里士多德的《工具论》相比。弗雷格做了一件在当时看来很古怪的事：他宣布不要“主词”和“谓词”这一对概念了，换成“自变

元”和“函项”。在他的写法里，“苏格拉底是会死的”不再是“主词苏格拉底加谓词会死的”，而是“会死的（x）”这个函项在 x 取苏格拉底时的值。这一换，关系的处境就彻底变了。“甲比乙高”不再需要硬塞进一个主词加一个谓词，它就是一个带两个空位的函项“x 比 y 高”，分别填上甲和乙。一个空位的函项，相当于传统所说的属性；两个空位、三个空位的函项，就是关系。属性成了关系的一个特例：只带一个空位的关系。

这里的颠倒值得慢慢看。在亚里士多德那里，先有实体，再有属性，关系是在属性上再架一层的比较，是最弱的派生物。在弗雷格这里，最一般的形式是带若干空位的函项，带一个空位的叫属性，带两个以上的叫关系，关系反而是更一般的那一方，属性是它的特殊情形。至于“实体”，在这个系统里只是能填进空位的那些对象，它们在逻辑上的身份，就是“能当自变元的东西”。房东变成了空位里的填充物，房客里最弱的那一个，成了整座房子的结构。

弗雷格还配上了量词：“对一切 x”“存在一个 x”。有了量词和多元关系，“对任意一个数，总有一个比它大的数”就可以被精确地写出来，数学里那些层层嵌套的推理第一次有了一套严格的记法。据通行的研究，这正是弗雷格做这件事的动机：他想证明算术可以从逻辑推出来，为此必须有一套能处理关系的逻辑，而传统的主谓逻辑办不到。

接下来是罗素。罗素在世纪之交读到皮亚诺和弗雷格的工作，他在1903年的《数学的原理》里花了很大力气论证，关系不能被还原为主体各自的属性。他的一个关键论据是不对称关系：“甲在乙之前”“甲大于乙”。如果把它拆成甲的属性和乙的属性，就说不清楚为什么甲在乙之前而不是乙在甲之前；顺序这个东西，恰恰只存在于两者之间，拆开了就没了。罗素由此批评了一整个传统，从莱布尼茨到当时英国的布拉德雷，认为它们都被主谓形式的语法牵着走，把一切都想成“一个东西有一个属性”。此后，罗素与怀特海合写的《数学原理》（1910—1913）把关系的理论系统化，关系有了自己的演算：关系的逆、关系的复合、关系的域、关系的类型。

日常里有个很贴切的比方。过去排座次，先看每个人的身份，官职多大，年纪多大，辈分多高，各人的分量定了，座次自然就出来了，座次是从各人的属性推出

来的。可是有一种场合，这样排不出来：一场循环赛，甲赢了乙，乙赢了丙，丙又赢了甲。你没法给每个队一个分数，让它们一排就排出这三场比赛的结果来；这三场胜负只存在于两两之间，拆到每个队身上就没了。罗素说的不对称关系不可还原，道理差不多就是这样：有些东西只活在“之间”，不住在任何一方身上。

到了20世纪，这条线一路往外长。集合论把关系定义为有序对的集合，函数成了一种特殊的关系；图论把世界画成点和线，点的性质常常要由它连着哪些线来定义；1970年，科德提出数据库的“关系模型”，今天几乎所有银行、医院、商场的数据，都存在一张张叫作“关系”的表里，这个“关系”就是数学里的那个关系。社会学里，社会网络分析把一个人的位置看作他在关系网中的位置；物理学和哲学里，有人主张结构实在论，认为科学最可靠地告诉我们的是关系结构，而不是关系项的内在本性。这些说法各有各的争议，本书不替它们背书，只看一件事：在许多领域里，关系已经从“附在东西身上的情况”，变成了“先要弄清楚的骨架”。提问的次序翻过来了：先问它连着什么，再问它是什么。

◆ 三、地点：从容器到场

第二个史例是“地点”。它在十范畴里排第五，希腊语是 pou，“在哪里”。鱼摊前那句“哪个塘的”，问的就是它。亚里士多德在《物理学》第四卷专门讨论过地点。他的结论很有名：一个东西的地点，是包围它的那个物体最内侧的、不动的边界（212a20–21）。说得白一点，地点就是装着你的那个容器的内壁。酒在罐子里，酒的地点就是罐子的内表面；船在河里，船的地点要往外找到不动的那层边界，所以他说是河整体而不是流动的水。在这套说法里，地点有几个特点：它总是某个东西的地点，没有空着的地点；它是包着东西的边界，不是东西本身；它不动，东西在它里面动。他由此论证了没有虚空，因为虚空就是一个没有东西的地点，而地点本来就是“装着东西的那一层”，没装东西，就谈不上地点。

这套说法和他的整张表是配套的。地点是实体的地点，它寄居在实体身上：先有一个东西，然后问它在哪里。它是一个“容器”式的范畴，东西是主角，地点是装主角的匣子。

日常里的“地方”大多也是这样用的。“你在哪儿？”“我在家。”家是一个装着我的地方，我在里面走来走去，家不动。搬家的时候，人们会说“换了个地方住”，好像地方是一个个现成的匣子，人从这个匣子挪到那个匣子。

近代科学没有一下子丢掉容器，反而把容器做到了极致。1687年，牛顿在《自然哲学的数学原理》开头的定义附注里写道：绝对空间就其本性而言，与任何外在的东西无关，始终保持相同，不可移动。亚里士多德的地点是某个物体包着另一个物体的边界，牛顿的绝对空间则是一个无边无际、空荡荡的大容器，所有物体都装在里面，可它自己不依赖任何物体，哪怕宇宙里什么都没有，它也在那里。容器从“罐子的内壁”放大成了“宇宙的舞台”。

这个大容器很快就招来了反对。莱布尼茨在与克拉克（替牛顿一方说话）的通信里（1715—1716），主张空间不是一个独立的东西，只是并存事物之间的次序。用本章上一节的话说，莱布尼茨想把空间从“容器”降为“关系”。这场争论在当时没有分出胜负，牛顿的绝对空间在物理学里用了将近两百年，因为它好用，力学的计算在它上面一路顺畅。

真正的松动来自另一个方向：电和磁。19世纪上半叶，奥斯特在1820年发现电流能让磁针偏转，法拉第接着做了大量的电磁实验，在1831年发现变化的磁场能在线圈里感应出电流。为了想清楚这些现象，他画出了“力线”：磁铁周围的铁屑排成一条条弯曲的线，法拉第认为这些线不只是计算上的辅助，而是空间本身的某种物理状态。据通行的科学史叙述，他在1850年代前后越来越明确地主张，力线有自己的物理实在性。这个想法在当时很不合主流：主流的想法是“超距作用”，两个电荷隔着空荡荡的空间直接相互吸引，中间什么也没有，空间只是一个让它们隔开的容器。

麦克斯韦把法拉第的力线写成了数学。1865年，他发表《电磁场的动力学理论》，提出一组方程，描述电场和磁场怎样在空间里变化、互相生成，并且推出这种变化会以一个确定的速度传播，这个速度和当时测得的光速吻合。光，原来是电磁场的波动。到这一步，“场”就不再是“东西所在的地方”，它自己成了一种东西：它有能量，能传播，能推动带电的物体。空间里每一点都有一个场的状态，场不是装着东西的匣子，场本身就是填满空间、并且在变的那个实在。

这里还有一段插曲，后面要用到。麦克斯韦那一代人想象电磁波是在一种叫“以太”的介质里传播的，就像声波在空气里传播一样。以太被设想为充满宇宙的静止介质，在某种意义上它是绝对空间的物质化身，是旧容器最后的一个替身。19世纪末，人们设计了各种实验想测出地球相对以太的运动，都没有测到预期的结果；1905年，爱因斯坦的狭义相对论表明，不需要以太，电磁场自己就能独立存在、独立传播。以太这个词就这样退出了物理学，不是被证明“它在另一个地方”，而是被证明“没有它指的那个东西”。再往后，广义相对论（1915）把引力也写成了时空本身的几何，时空不再是一个静静装着物体的舞台，它会被物质弯曲，又反过来规定物质怎样运动。

把这一路排开看：亚里士多德的地点是包着东西的边界，牛顿的空间是装着一切的大容器，法拉第、麦克斯韦的场是填满空间、自己就是实在的东西，相对论的时空则会弯会动，跟物质相互规定。“在哪里”这个问题本身的意思变了。在旧的意思里，问“在哪里”就是问“装在哪个匣子里”；在新的意思里，问一个电子“在哪里”，同时就在问它周围的场是什么状态、它和别的电荷之间怎样相互作用。地点从实体的房客，变成了和实体平起平坐、甚至比实体更基本的东西。

连“你在哪儿”这句最家常的问话，也在经历类似的变化。从前回答它，说一个地名就够了，“我在家”“我在单位门口”，地点是一个装着我的匣子。今天越来越多的人直接发一个实时位置过去：手机地图上一个会动的小点，周围是道路、车流、拥堵的红线、附近的店铺与熟人。对方从这个点上读到的，不只是你在哪个匣子里，还有你正往哪里走、多久能到、路上堵不堵。地点从一个静止的格子，变成了一个嵌在流动网络里的状态。这个例子同样是构造的说明，不当作物理学史的证据，它只帮助读者体会“在哪里”这一问可以换一种意思。

日常语言里也看得到这股回写。汉语里的“场”原本是打谷的平地，后来是集市、考场、戏场，都是“装人装事的地方”；今天人们说“这个人气场很强”“会场的气氛”“磁场不合”，“场”已经不太像一个容器，更像一种看不见、弥漫着、能推动人的东西。这些用法不严格，也不该被拿来当物理学的证据，但它们说明一件事：一个基础概念在科学里改了指之后，会慢慢渗回日常的说法，回写到普通人的语感里去。

◆ 四、用123原理读这两次改指

史料摆出来了，现在要用123原理去读。这一步不能偷懒：123原理只讲一件事，D 与 E 的矛盾累积，逼出 S 改变，S 的改变回写 D 与 E。不能把任何“先这样、后那样、最后又那样”的三段经过都叫作123。所以每个史例都要具体指认：这里的 D 是什么，E 是什么，它们怎样顶着；被逼出来的 S 是什么；回写又落在了哪里。

关系：数学推理顶上了主谓语法

先看关系。这里的 D，是19世纪数学里越来越密的推理序列。分析学在那个世纪经历了一场严格化，极限、连续、收敛这些概念要被精确地定义，而一个精确的定义往往是层层嵌套的关系与量词：“对任意给定的一个正数，总存在一个正数，使得只要……就……”。数学家每天在做这样的推理，推理一步接一步，越推越深，越推越需要把“对任意”“存在”“大于”“之间”这些东西摆到台面上来。

这里的 E，是两千年来沉淀下来的主谓逻辑，以及它背后那套“先有东西、再有属性”的提问次序。它不只是一门课里的规则，它沉在欧洲语言的语法里，沉在学校的教法里，沉在哲学家思考“什么是真正存在的”时那条默认的路线里。E 的惯性很大，它把一切句子都看成“一个主词有一个谓词”。

两者顶上了。D 越往前推，越需要多元关系与嵌套量词；E 却只提供“一个主词加一个谓词”的格子。德摩根的马头例子，就是这股张力在一个小点上露了头：一个人人都承认有效的推理，在旧格子里证不出来。这样的小点不止一个，它们一点点累积，到弗雷格那里，累积到了必须换格子的程度。

被逼出来的 S，是“函项—自变元”这一对新的单位，以及随之而来的地位倒转：关系成了一般形式，属性成了它的特例，实体成了填空位的对象。这不是在旧格子里加了一条新内容，而是格子之间的次序被重排了。房客当了骨架，房东成了填料。

回写落在两处。回写 D：此后的逻辑学、数学基础、计算机科学，一开口就先问“这里有哪些关系、关系满足什么性质”，自反、对称、传递、等价、序、函数，这些成了学生入门第一年就要学的东西；新的推理序列在新的格子里一路长出来，长成了集合论、模型论、数据库理论、图论。回写 E：许多领域的“常识”随之

改了，社会学讲关系网络，生物学讲生态关系与基因调控网络，管理学讲组织里的连接，日常语言里“人脉”“圈子”“连接”成了谈一个人时绕不开的词。到这里，关系在许多学科里已经不再被当作一个对象来研究，人们是站在它上面去研究别的东西。这正是第3章所说的“沉入底盘”的迹象。

回写还有一处不太显眼，却最能说明这次改指的深度：它回写到了人们怎样读亚里士多德本人。弗雷格以后，逻辑学家回头去看三段论，看到的是一个只会处理一元谓词的系统，是新逻辑里的一个小小的片段。1951年卢卡西维茨出版《亚里士多德的三段论》，用现代逻辑的眼光重新整理它，三段论被读成了一个可以形式化的公理系统。这本书至今是研究三段论的重要著作，可它也显示了一件事：新的范畴一旦沉下去，连两千年前那张旧表也要在新的地上重新被看一遍。旧表没有改一个字，它在读者眼里的位置却变了，从“逻辑本身”变成了“逻辑的一个特例”。这就像一张老照片，照片上的人没变，可是你知道了后来的事，再看照片，看到的已经不是当初那张了。

回写之后，新的矛盾又在被重置过的场里生成。关系成了骨架以后，人们开始追问：如果一切都是关系，那么关系的两头是什么？有没有不靠关系就能说清的东西？结构实在论内部关于“有没有不带关系项的关系”的争论，网络科学里关于“节点自身的属性要不要计入”的争论，都是新一轮的张力。循环没有停。

地点：远距作用顶上了容器空间

再看地点。这里的 D，是电磁实验的序列。奥斯特、法拉第、安培等人一个实验接一个实验，电流使磁针偏转，磁铁使线圈生电，电荷与电荷隔空相吸，这些现象一串一串冒出来，每一个都要求一个说法：作用是怎样从这里传到那里的？

这里的 E，是容器式的空间观，从亚里士多德的“包着东西的边界”，到牛顿的“与外物无关的绝对空间”。在这片土壤里，空间是空的，东西是实的；作用要么靠接触，要么隔着空的空间直接发生。后一种超距作用，牛顿本人据说也觉得难以接受，可是它算得通，于是两百年间大家默认了它。

两者顶上了。电磁现象一多，超距作用就越来越难算、越来越难想：电磁作用和电荷的运动有关，和变化的速度有关，还表现出传播需要时间的迹象。容器空间

提供不了“作用在中间怎样走”的位置，因为中间是空的。法拉第的力线就是在这个缝里冒出来的：他不肯把中间当作空的，他说中间有东西，有线，有状态。

被逼出来的S，是“场”：一个不再是容器、自己就有能量和状态、填满空间并按方程变化的实在。它的分量可以从一个细节看出来：麦克斯韦以后，物理学家要问一个电荷为什么会动，答案不再是“因为远处有另一个电荷”，而是“因为它所在位置的场是这样的”。原因从“远处的那个东西”挪到了“此处的场”。地点不再只是回答“在哪里”，它开始回答“为什么动”。

回写也落在两处。回写D：此后的物理学一开口就先问“这里是什么场”，引力场、电磁场，后来的量子场论甚至把粒子看作场的激发，研究序列整个换了方向。回写E：容器空间的那片土壤被翻了一遍，空间不再是空的舞台，而是有结构、会弯曲、能被物质改变又反过来改变物质的东西；连日常语言里的“场”也慢慢改了意思。新的矛盾随之而来：场与粒子怎样统一，引力场能不能像别的场那样量子化，这些到今天还是物理学的前沿难题。

指针怎样改指、分叉、失效

第3章与第6章都说过，指针的那一层必须用史例来扛：只说“被指的东西在变”，推不出“指针本身在变”。这两个史例正好把指针的三种变化都演了一遍。

先说改指。“关系”这个词，在亚里士多德那里指向的是“附着在一个主体上、朝向另一个东西的情况”，主人身上的“主人性”，甲身上的“比乙大”。在弗雷格、罗素以后的逻辑里，它指向的是“带若干空位的结构”，它不住在任何一方身上，它就是两方之间的那个形式。被指的那一束特征纠缠换了，而且不是在同一个格子里换了内容，是这个格子与实体之间的依附方向倒了过来：从前是关系依附实体，现在是实体（作为对象）要靠关系来定位。指向关系本身被回写了。

再说分叉。“关系”一词在今天至少有好几个枝杈：逻辑与数学里的关系，是有序对的集合；数据库里的关系，是一张有行有列的表；社会学里的关系，是人与人之间的连接；汉语日常里的“关系”，还带着一层托人办事、“走关系”的意味。这些枝杈同出一根，可是各自指向的纠缠已经很不相同，在一个领域里成立的

推论，搬到另一个领域往往就不成立。一个范畴分了叉，用的人要先问一句“你说的是哪一个关系”。

最后说失效。“以太”是一个干净的失效样本。它曾经是一根被认真使用、被写进教科书、被精密实验去追测的指针，指向一种充满空间的静止介质。相对论以后，人们发现它指的那一束东西根本凑不起来：它要做的事，场自己就能做。指针还在词典里，可是它不再指向任何被当作实在的东西，只剩下历史的意义，以及日常里“以太网”这种借名。这和第6章说的“物只会生灭，不会改指”形成了对照：如果范畴就是物本身，以太的退场就只能说成“一个东西被发现不存在”；可是从指针的角度看，更准确的说法是：一根指针失效了，它所在的那一层土壤被翻过之后，它找不到可以落脚的聚合体了。

回到“加个微信”

现在可以回到本章开头那个对照了。“你家几口人”的提问次序，和亚里士多德的表是同一个形状：先定这个人是什么人，有几口人，在什么单位，关系排在最后，是人身上附带的东西。“加个微信”的提问次序，和弗雷格以后的形状更接近：先连上线，人是什么，慢慢从他在网里的位置显露出来。

用123原理读这个日常的翻转，也要具体指认。D 是城市化以后的人际往来：人口大规模流动，同事、同学、客户、邻居，陌生人之间的交往一天比一天多、一天比一天快。E 是以户籍、单位、家庭为骨架的熟人社会，以及沉在它里面的那套先问“你是什么人”的开口方式。D 越快，E 越接不住：问完“你家几口人”，并不能帮你决定要不要和这个人谈下一笔生意；对方的单位常常两三年就换，籍贯在大城市里越来越说明不了什么。逼出来的 S，是“连接先于身份”的开口方式，微信只是它在技术上一个很顺手的载体。回写落在 D 上：人们的交往次序变了，先加好友、先进群，再决定深浅；回写落在 E 上：一个人的“是什么人”，越来越由他的连接来定，“你们有共同好友吗”成了一种新的担保。新的矛盾也已经出现：连接太多、太浅，人们又开始怀念“知根知底”。

这个例子是构造的说明，它的作用是让读者看清楚，范畴层的翻转并不神秘，它的形状在日常生活里也能看到，而且同样是被一对真实的矛盾逼出来的。要提醒

的一点是，这个日常翻转与逻辑史上的翻转之间，本书不主张有直接的因果关系，不能说微信的流行是弗雷格逻辑的后果。两者只是同一种形状在两个不同层级上的显露，跨领域的相似只帮助提问，成立的范围要分别说明。

◆ 五、占位者：早就有人说过“范畴来自语言”

写到这里，一个熟悉这段学术史的读者会皱眉：说亚里士多德的范畴带着希腊语的痕迹，这件事不是一百多年前就有人说过了吗？是的，而且说得很好。按全书的纪律，每立一个判断，都要先找到最可能已经说过它的那位近邻，写清楚对方能解释什么，本书只多走了哪一步；多走不出来，就承认解释重合。这一节要面对的是两位，也是这一脉里最有分量的两位。

特伦德伦堡：范畴与语法

第一位是19世纪德国的亚里士多德学者特伦德伦堡。他在1846年出版的《范畴学说史》（他的《哲学史论集》第一卷）里，系统讨论了亚里士多德范畴的来源，并且主张这些范畴与希腊语的语法区分有对应关系：实体对应名词，量与质对应形容词一类的词，关系对应比较级等带“对什么而言”的表达，地点与时间对应地点副词和时间副词，动作、承受对应主动与被动的动词，姿态、具有对应某些动词形式。据通行的研究，他的意思不是说亚里士多德照着语法书抄了一张表，而是说范畴区分的线索是从语言里找到的，亚里士多德是在分析“我们怎样说”时发现了“是”的几种方式。

这个解读很快就引起了争论。据通行的研究，博尼茨在1853年专文反驳，认为范畴是对存在者的分类，不能归结为语法；此后一百多年，“语法来源说”与“存在分类说”之间一直有来回。还有一种相近的读法，把十范畴看作对一个具体个体可以提出的十类问题：它是什么？多大？什么样？跟别的比怎样？在哪里？什么时候？这就是本书第4章用鱼摊上的十句话所展示的那种读法，它把范畴从“存在的分层”拉回到“提问的种类”。

特伦德伦堡一脉能解释什么？它能解释为什么十范畴恰好是这十个，而不是别的十个：因为希腊语恰好有这样一些区分。它能解释为什么范畴之间有一种近乎语

法的层级：实体在先，因为句子要有主词。它甚至能部分解释上一章说的“希腊语的慢”：范畴带着语言的痕迹，语言是慢的。

本维尼斯特：范畴是希腊语的投影

第二位是20世纪法国语言学家本维尼斯特。他在1958年的文章《思维范畴与语言范畴》（后收入《普通语言学问题》）里，把这条线推得更远、更尖锐。他的论证可以转述为：亚里士多德以为自己在列举思维或存在的普遍范畴，其实他列的是希腊语的语言范畴，是希腊语的语法结构投影到了思想上；十范畴大致可以一一对上希腊语里的词类与动词形态。他还拿非洲的埃维语作对照，指出希腊语里一个“是”包办的存在、系词、处所等职能，在埃维语里分散在几个不同的动词上；一个说埃维语的哲学家，就不会面对希腊人那样的“是”的问题。

这几乎就是本书第6章做过的横向比较，只不过本维尼斯特用的是埃维语，本书用的是古汉语。本书承认：在“亚里士多德的范畴带着希腊语的形状”这一点上，本维尼斯特说在了前面，而且说得更专业。本书第6章“希腊语的慢”那一节，在这一点上与他的解释重合，没有更多的东西。

还要补一句公允的话。本维尼斯特的论断后来也遭到过有力的反驳。据通行的研究，德里达在《系词的补充》里就质疑过：本维尼斯特用来分析希腊语的那些语言学范畴，本身是不是也带着同一个哲学传统的痕迹？用来解释范畴的工具，是否预设了要解释的东西？这个反驳本书不在这里裁决，只把它记下来，因为它对 SDE 同样适用：SDE 用来解构范畴的 S、D、E，本身也是被沉淀出来的概念，第19章要对它们做反身检验。

SDE 多走的那一步

那么，SDE 比这两位多走了哪一步？如果只是说“范畴从语言来”，那就没有多走，应该并回他们。本书的主张是多走了三步，每一步都要说清楚它能不能被检验。

第一步，不只问“范畴从语言来”，还问“语言本身怎样经长久回写沉淀”。特伦德伦堡和本维尼斯特都把希腊语的语法当作一个给定的起点：希腊语就是这样

的，所以范畴就是这样的。可是希腊语的“是”为什么兼着存在、系词、断真几种职能，ousia 为什么从“家产”变成了“实体”，定冠词加分词为什么能把一个动作变成一个可谈论的东西，这些都有自己的来历，是几百年说话、写诗、打官司、做买卖一点点淤积出来的。语言来源说在“语言”这一层停下，SDE 要接着往下挖一层：语言也是被沉淀的 S，它也走过特征纠缠、粒子化、长久、回写、沉淀这五段。范畴不是语言的投影，而是和语言一起，在同一片土壤里被同一批回写沉下来的。这一步能不能检验？能。它预测：一种语言里某个语法区分越晚成形，以它为线索的范畴区分在该语言的思想史里也越晚稳定。这是可以用语言史和思想史的材料去对照的。

第二步，不只解释“来源”，还解释“改写”。语言来源说擅长解释一张表为什么长这个样子，却很难解释一张表后来为什么会变。这里有一个对它很不利的事实：关系从最弱的范畴翻身成为中心，发生在19世纪末的德国和英国，可是德语和英语的语法在那几十年里并没有发生相应的变化，主语、谓语、名词、形容词都还在原处，人们说话时依然是“甲比乙高”。如果范畴只是语法的投影，那么语法不变，范畴就不该翻身；可它翻身了。推动它翻身的，是数学推理与主谓逻辑之间的矛盾，不是语法的变化。弗雷格恰恰是冲着语法去的：他明说，主词和谓词的区分来自日常语言，对逻辑并不合适，应当丢掉。这就是说，范畴可以逆着语言改写，而改写需要的那台引擎，正是123原理说的 D—E 矛盾。语言来源说在这里没有给出机制，SDE 给出了一个，并且把它落到了可以对照史料的程度：哪一串推理（D）顶上了哪一层沉淀（E），被逼出来的新 S 是什么，回写到了哪里。

第三步，指针的改指、分叉、失效。语言来源说里，词与范畴的关系是一种对应：名词对应实体，比较级对应关系。对应是静态的，它不预备“同一个词后来指向了别的东西”这种情形。可是“关系”这个词在弗雷格以后指向的东西，已经不是亚里士多德那个 pros　ti 了；“场”在麦克斯韦以后指向的东西，也不是打谷场了；“以太”还在词典里，却什么也不指了。SDE 把名当作指针，并主张指向关系本身会被回写，这就给了这几种情形一个统一的位置。

走不出去的地方

公平起见，也要写下 SDE 在哪里走不出去，只能承认重合。在“亚里士多德的十范畴在形状上与希腊语的语法区分有对应”这一点上，SDE 没有比特伦德伦堡和本维尼斯特多出任何可检验的区分；本书若在这一点上写得像是自己的发现，那就是换皮。在“横向比较不同语言的范畴切法”这一点上，本维尼斯特的埃维语例子在先，本书的古汉语例子只是同一做法的又一个样本，不构成方法上的新东西。还有一点：特伦德伦堡一脉中“范畴是提问的种类”这一读法，本身就已经把范畴从存在拉回了人的活动，离 SDE 的“D 是问答与谓述的序列”已经很近；SDE 在这里多出来的，只是把“提问”放进123的循环里，追问提问的次序怎样被逼出、又怎样回写。如果有人指出这一层在某位学者那里已经有完整的论述，本书就应当把它并过去，而不是另立名目。

用一个家常的比方收住这一节。有人看出一个孩子说话的腔调跟他爸一模一样，说“这孩子的口音是从他爸那儿来的”，这话对，而且说得早。SDE 要多说的是另外几句：他爸的口音又是从哪儿来的，是哪一片乡土、哪几代人一点点磨出来的；这孩子后来到外地读书，口音为什么改了，是被什么逼着改的，改了之后又怎样回头影响他怎么跟家里人说话；还有，他小时候常说的几个土话，到大城市里为什么变了意思，或者干脆没人听得懂了。第一句话是前人的，后面几句才是本书要负责的。

◆ 六、撤回条件，以及下一拍

上一章把一个检验留给了本章：如果亚里士多德以后范畴表上的一切变动，都只是同一个格子里内容的替换，那么“范畴会改指”就站不住。现在两个史例都摆出来了，这个检验要写成可以操作的条件，不能停在一句口号上。

怎样区分“格子里换了内容”与“格子本身被改写”？本书给出三条判据。其一，看提问次序：这个范畴在人们开口追问的次序里，位置有没有变。关系从“最后才问”变成了“最先要弄清”，地点从“问完是什么再问在哪里”变成了“问为什么动时先问场”。其二，看依附方向：这个范畴原来依附于谁，现在谁依附于它。关系原来附着在实体上，现在属性成了关系的特例；地点原来是实体的容器，

现在场自己有能量，粒子在一些理论里成了场的激发。其三，看指向的那一束纠缠：这个词今天调起的那一束特征，和原来那一束，是同一束的加厚变薄，还是换成了另一束。一个“关系”指着“主人身上的主人性”，另一个“关系”指着“带两个空位的结构”，这已经不是同一束了。

三条判据同时满足，本书才说“改指”；只满足其中一条，只能说“内容在变”。据此，本章判断的撤回条件可以写成三句。第一，如果有可靠的思想史研究表明，在亚里士多德那里或者在古代、中世纪的主流传统里，关系早已被当作比属性更一般的形式，与弗雷格以后的地位相同，只是没有符号化，那么“关系翻了身”就要改说成“关系被重新写了一遍”，本章的史例分量大减。第二，如果能说明场只是“地点”这个格子里新填进去的一种内容，场本身没有获得独立于“在哪里”的身份，比如它的能量、它的传播都可以无损地改写为“物体在何处”的陈述，那么地点的史例就要撤回。第三，如果能说明，这两次改动都不是被矛盾逼出来的，而是被某个人或某个学派宣布出来、靠权威推行的，那么本章用123原理所作的解读就要撤回，范畴的改写就只剩下“发生过”，没有“怎样发生”。

这里还要守住全书的分寸：慢不等于随便改。两个史例里，改写都不是谁一拍脑袋就成的。关系翻身之前，主谓逻辑撑了两千年，它在大量的推理里一直好用；直到数学推理的密度、深度把它顶到接不住的地步，才有人肯丢掉它。场的出现也是一样，超距作用在牛顿力学里算得那样顺，物理学家并不急着放弃它，是电磁实验一个接一个把缝撑开，才逼出了法拉第的力线和麦克斯韦的方程。范畴是发生的，所以能改；范畴发生得慢，所以不能轻改。这两句话要连在一起读。今天有人一张口就宣布“某某范畴已经过时了”，要先问他一句：顶着它的那一串真矛盾在哪里？这串矛盾积了多久？你拿出来的新东西，回写到了哪里，有人站在它上面做成了什么事吗？三问答不上来，多半只是换了一个说法。

日常里，“加个微信”这一变化也一样。它看上去很快，十来年就普及了，可是它踩着的那一层东西，人口流动、陌生人交往、熟人社会的松动，已经积了几十年。快的是载体，慢的是底下那一层。等到有一天，一个孩子听老人说“你家几口人”，觉得这是一个奇怪的开场白，那时“连接先于身份”就开始沉进他的底盘

了，他会觉得人和人认识本来就该先加好友，就像修谱的人觉得谱本来就该只记男丁一样。发现学错觉，就是这样在每一代人身上重新形成的。

最后，让这两个史例把本书引向下一部。读者也许已经注意到，地点的史例里有一个人物站在关键位置上：牛顿。他把亚里士多德的容器放大成了绝对空间，又用他的力学给了整个近代科学一套前所未有的普遍必然的定律。可是就在同一个世纪，休谟提出了一个让人坐立不安的问题：我们凭什么相信因果是必然的？我们看到的，只是这件事之后总跟着那件事，“必然”这一层，从来没有被看见过。一边是牛顿要求普遍必然，一边是休谟说因果只是习惯性的联想，两者顶上了。在这道缝里，有一位哲学家做出了一个大胆的决定：既然在经验里找不到必然性，那就把范畴从“存在”那里搬走，搬到认识活动里去。他就是康德。亚里士多德说范畴是“是”的分法，康德要说范畴是心灵的分法。范畴换了住处，可是它会不会也换了一种方式被豁免于发生？这是第二部要追的问题。

◆



第　二　部

康德：心灵的十二副镜片

导　语

盯着云看出一张脸，脸不在云里，是眼睛事先带着格式去看的。康德把范畴从存在搬进了认识活动，看见了综合本身是一种活动，这是他比亚里士多德最大的推进。本部先接住这次哥白尼式的转向，再看十二范畴怎样被夹在牛顿的普遍必然与休谟的习惯之间逼出来。

诊断落在一副焊死在脸上的眼镜：他看准了范畴是一切新显露的条件，却切断了它的来路，图型法那道“灵魂深处的技艺”正是裂缝所在。最后用非欧几何看“先天”怎样被改写，并写清本书不主张什么：经验中的发展不直接驳倒先验论证。

08

第8章

接住：哥白尼式的转向

◆ 一、天上那张脸

夏天傍晚躺在河堤的草坡上，你盯着头顶一团云看。看着看着，它有了眉骨，有了鼻梁，下面一道凹进去的缝像张开的嘴，整团云忽然成了一张侧脸，正朝西边吹气。你指给身边的朋友看，朋友眯着眼看了半天，说：“哪有脸？那明明是一条狗，你看耳朵在那儿。”过了一两分钟，风把云扯散，脸和狗都没了。

这张脸在哪里？问气象学家，他会说云是悬在空中的小水滴和冰晶，里面没有眉骨，也没有鼻梁。可这张脸也不全在你心里：把你放在一片万里无云的蓝天下，你再想看出一张脸，也看不出来。脸出现在一个相遇的地方。云给了一团明暗不匀的材料，你的眼睛事先带着“脸”的格式去看，材料一落进这个格式，脸就跳了出来。心理学家给这种现象起过名字，叫“空想性错视”，人在插座上看出惊讶的表情，在烤焦的面包片上看出人像，都属于这一类。

这个日常经验正好可以用来打开第二部。第一部的亚里士多德站在菜市场里，替我们把买鱼时会问的十件事整理成了十个范畴：什么鱼，几斤，新不新鲜，比昨天贵不贵，哪个塘的，什么时候捞的。在他那里，这十个问题之所以问得通，是因为“是”本身就有十种说法，存在自己长着这十道纹路，我们的问法只是顺着纹路走。两千年后，柯尼斯堡的一位教授把这件事倒过来想：会不会这些最底层的问法，正像云上的那张脸一样，是我们的眼睛事先带去的格式？

康德对亚里士多德的范畴表有一句评语，客气里带着不满。他在《纯粹理性批判》里说，寻找这些基本概念，是一件配得上亚里士多德这样敏锐之人的工作；可惜他手里没有原则，于是碰到一个就捡起一个（A81/B107）。康德还说，自己的表不是凭运气四处搜罗出来的，而是从一条共同的原则系统地分出来的。他想要的是

一张有来由、能保证完备的表。这个要求本身就预示了他的转向：既然在存在那边找不到一条把十个范畴串起来的原则，那就到认识这边去找。

这里要先把云的比喻摆正位置，免得它把康德讲歪。看云看出人脸，是因人而异的、偶然的：你看出脸，朋友看出狗，换个人也许看出一只茶壶。康德的范畴恰恰要求相反的东西，他要的是对每一个能认识的人都一样、对每一个能被经验到的对象都有效的格式。所以云的比喻只承载康德转向的方向，即格式是由认识者带去的；它不承载康德关于普遍和必然的那一半主张。

不过，就在你和朋友的分歧底下，有一层你们并没有吵起来的东西。你说是脸，他说是狗，可你们都同意那儿有“一团”东西，它是一个，不是三个；它有大小，比旁边那朵小云大；它在动，而且是风推着它动；它刚才还在，现在散了。脸和狗的分歧发生在上层，下层这几件事两个人连想都没想就一起接受了。康德要找的，正是这一层你们没有吵、也吵不起来的格式。他认为这一层只有十二项，而且可以一项不多、一项不少地开列出来。

说这话的人，当时已经年近六十。康德一辈子几乎没有离开过东普鲁士的柯尼斯堡，早年写过不少自然科学的文章，讨论过地球自转、天体的起源，也写过轻快的美学小书。1770年，他就任逻辑与形而上学教授，发表了一篇拉丁文的就职论文，然后就沉默了将近十年，几乎不再发表大作品。1781年，《纯粹理性批判》出版。他自己说，这本书是在几个月里写成的，可里面的东西想了十几年。这段长长的沉默在本书里有用处：一张范畴表看起来像是一个人在书房里一下子推出来的，其实它背后压着一个人十几年、一个时代上百年的张力。这一层，下一章会细讲。

这一章的任务是接住。先把康德看对了什么讲清楚，讲到足够有力，再在下一章追问这张表是怎样被逼出来的，诊断留给第10章。本章的追问也从云开始：如果脸是眼睛带去的，那么“一个”“原因”“必然”这些更底层的格式，是不是也是带去的？如果是，它们又是一副什么样的镜片？

◆ 二、哥白尼式的转向

康德在《纯粹理性批判》第二版序言里，为自己的做法打了一个后来家喻户晓的比方。他的意思大致是：人们一向假定，我们的一切知识都必须依照对象来定；

可是按照这个假定，想通过概念先天地对对象说出点什么来扩展知识，一切尝试都落空了。那么不妨试一试，假定对象必须依照我们的知识来定，看看在形而上学的任务上会不会走得更顺（Bxvi）。他接着提到哥白尼：哥白尼假定满天星辰围着观察者转，解释不通天体的运动，于是试着让观察者自己转，让星辰静止，结果解释通了。

坐过火车的人都有过一种体验。车停在站台，旁边还停着另一列车，忽然窗外的车厢开始往后滑，你以为对面那列开走了，过了几秒才发现，是自己这列在往前走。你没有换一双眼睛，只是换了一个假定：动的是我。这一换，原先说不通的现象一下子都说通了。康德的转向就是这种换法。他没有否认有东西被经验到，他换的是解释方向：先别问对象是什么样，再看我们怎样去对上它；先问我们的认识带着什么条件，对象要被我们经验到，就必须满足哪些条件。

这个比方也常被人读反。哥白尼把人从宇宙的中心挪开了，康德却像是把认识者重新放回了中心，据通行的说法，罗素就曾挖苦，康德这场革命与其叫哥白尼式的，不如叫托勒密式的反革命。其实康德借哥白尼，借的不是“谁在中心”，而是“换一个假定去试”：哥白尼敢于违背感官的直接印象，把运动归到观察者身上，康德也敢于违背常识的直接印象，把对象的某些规定归到认识者身上。两人共有的，是一种思想实验的胆量，而不是一张宇宙地图。

这个转向有一句同样著名的开场白，在第二版导论的第一页。康德说，虽然我们的一切知识都从经验开始，却不能因此就说一切知识都来源于经验（B1）。“从经验开始”是时间上的先后，“来源于经验”是根据上的出处，两件事被他小心地拆开了。一盒月饼可以帮我们看清这个区分。馅料是从外面买来的，豆沙、莲蓉、五仁，各有各的来路；可是每一块月饼表面那圈花纹、那个“福”字，不是从馅料里长出来的，是模子压出来的。没有馅料，模子什么也压不出；有了馅料，月饼长成什么样，却由模子决定了一大半。康德的认识论里，感觉经验提供馅料，认识能力提供模子。

要说清模子的分量，康德还需要一对区分。有些判断只是把主词里本来就有的东西拆出来，他叫分析判断，例如“一切物体都有广延”；有些判断给主词添上了它本来没有的东西，他叫综合判断，例如“一切物体都有重量”（A7/B11）。换成

大白话，“单身汉都没有结婚”是分析的，你懂了“单身汉”这个词就知道它对，不必去调查；“单身汉都爱吃泡面”是综合的，它说了点新东西，对不对得去看。另一对区分是先天与后天：一个判断的根据若不依赖经验，就是先天的；依赖经验，就是后天的。

通常的想法是，分析判断都是先天的，综合判断都是后天的，新东西只能从经验里来。康德却认为，有一类判断既是综合的、又是先天的。他举的头一个例子是算术里的“7＋5＝12”（B15）：你把“7”“5”“相加”三个概念翻来覆去地拆，拆不出“12”来，必须借助数手指头或者点点这样的直观，一步一步数上去，才得到12；可是一旦得到，你又知道它不可能有例外，不必去世界上一个个核对。还有一个例子比算术更要紧：“凡发生的事都有原因。”它说出了“发生”这个概念里没有的东西，又自称对一切发生普遍有效。这一类判断怎么可能，下一章会专门讲，它是逼出整张范畴表的那道难题。

现在可以说出这一转向对范畴意味着什么。在亚里士多德那里，范畴是存在的纹路，“量”是鱼本身的量，“关系”是鱼和鱼之间本来就有的关系。到了康德这里，范畴被从存在那一边搬到了认识活动这一边，它们成了知性的纯粹概念，是对象要成为我们的经验对象所必须满足的条件。搬家不等于说世界是我们编出来的。康德坚持经验实在论：云里的水滴是真实的，你不能靠想象让它下雨。他主张的是，任何一个能被我们经验到的对象，都已经站在我们认识的格式之下；至于不站在这些格式之下的事物本身是什么样，他另有一个概念叫“物自体”，那一层留到第10章再谈。

这次搬家还改了提问的次序。过去，人们先问“这是什么”，再问“我怎样知道它”；康德之后，认真的人会先问“一个东西要被我知道，得先满足什么条件”，然后才谈它是什么。这个次序的改变后来沉得很深，下一章讲回写时还要回来。

先分层：两个版本、一本导论和一个词

在走进两张表之前，先照第2章立下的规矩，把材料分一分层。读康德，比读亚里士多德省事一些，因为作者亲手定稿的书就摆在那里；可也不是全无折痕。

《纯粹理性批判》有两个版本。第一版出在1781年，第二版出在1787年，研究者习惯用 A 指第一版的页码，用 B 指第二版的页码，本书的括注就沿用这个惯例。两版之间改动不小：序言换了，导论扩充了，先验演绎几乎整个重写，“驳斥唯心论”是第二版新加的一节。所以同一个论点，常常要看它在 A 里怎么说、在 B 里怎么说。两版之间，康德还在1783年出了一本薄书《未来形而上学导论》，本意是给读不懂大部头的人一条近路，书里对休谟的那段自述，下一章会用到。至于后人的讲义、康德自己的手稿与书信、各国译本，都是更外一层的材料，本书只在必要时提到，不拿它们当主证据。

还有一个词要先交代：先验。康德给它下过一个定义，大意是，凡不直接研究对象、而研究我们认识对象的方式（只要这种方式是先天可能的）的知识，他都称为先验的（A11/B25）。所以“先验”和“先天”不是一回事。“先天”说的是一个判断的根据不依赖经验，“先验”说的是一种研究的方向：它掉过头来，研究认识本身的条件。打个比方，一个木匠做桌子，做的是对象；另一个人蹲下来研究木匠的刨子、墨斗、尺子，问这些工具规定了桌子只能做成哪几种样子，他做的就是“先验”的工作。本书说“先验论证”，指的就是这类论证：从“我们确实有经验”出发，追问经验得以可能的条件。

最后，范畴并不是康德讲认识条件的全部。在讲知性之前，他先讲了感性，那一部分叫“先验感性论”。他的结论是：空间和时间不是从外物身上看来的性质，而是我们接受一切外物、一切内心状态的形式，空间是外感官的形式，时间是内感官的形式。拿一只量杯装水来比，水是从外面倒进来的，可水在杯子里呈现成什么形状、能读出多少毫升，取决于杯子。感性的形式先把材料装好，知性的范畴再把装好的材料连起来。本书谈的是范畴，所以时空只在需要处带一句；但请读者记住，在康德那里，“空间是欧氏的”这类主张属于感性论那一层，第11章讲非欧几何时，会回到这只杯子上。

◆ 三、两张表：从判断的手势到对象的镜片

判断表：说话的十二种基本手势

格式既然在认识这一边，下一步就是把它找出来。到哪里去找？康德的回答出人意料地朴素：去看我们怎样下判断。

他的理由是，知性这种能力，归根到底就是下判断的能力（A69/B94）。我们用概念做的一切，最后都落在“某某是某某”“如果某某，那么某某”这类判断上。概念单独摆着，像一把放在抽屉里的钥匙；只有插进锁孔、转动起来，也就是进入一个判断，它才在认识里干活。那么，只要把判断在形式上可能有的一切基本样式开列出来，知性的全部基本动作也就跟着开列出来了。

这件事在康德之前已经有人做了一大半。从亚里士多德的《前分析篇》起，经过中世纪的逻辑课本，到康德时代德国大学里通用的教材，逻辑学家早就把判断分门别类，什么全称、特称，什么肯定、否定，什么假言、选言，一代代传下来。康德不必发明这些分类，他做的是整理：把它们抽掉内容，只看形式，然后排成一张四组、每组三项的表（A70/B95）。

第一组是量，问判断说的是多大范围。“所有的鱼都有鳃”是全称判断；“有些鱼会飞”是特称判断；“这条鱼是鲈鱼”是单称判断。老逻辑学通常把单称判断归到全称一类，因为“这条鱼”的范围虽小，却是一个不留地全部说到了。康德承认，单论推理，这样归并没问题；可如果把判断当作认识来看，“一个”和“全部”毕竟是两种不同的量，单称判断应当单列一格（A71/B96）。

第二组是质，问判断是肯定还是否定。“这锅汤咸了”是肯定判断，“这锅汤不咸”是否定判断。康德在这里补了老逻辑学不太理会的第三种，叫无限判断。他的例子是“灵魂是不死的”（A72/B97），德文原句把“不”和“死”粘成一个词，意思是把灵魂放进“不会死的东西”这一类。拿日常话来说，“他不是本地人”是否定判断，只是把“本地人”从他身上拿掉；“他是外地人”却是肯定地把他放进了一个无边无际的类里，这个类除了“不是本地人”之外，没有别的边界。从形式逻辑看，两句话说的是一件事；从认识看，后一句做了不一样的动作：它划定了一个范围，又没有给这个范围正面的内容。

第三组是关系，问判断里的几个部分怎样连在一起。“水是液体”是定言判断，连的是主词和谓词；“如果气温降到零度以下，水就会结冰”是假言判断，连的是两个判断，一个作根据，一个作后果；“这杯水要么是热的，要么是温的，要么是凉的”是选言判断，把一片可能的范围切成几块互相排斥、合起来又完整的部分。

第四组是模态，问我们以什么样的确信程度持有这个判断。“明天可能下雨”是或然判断，“现在正在下雨”是实然判断，“抛出去的石头必然要落地”是必然判断。康德特别指出，模态这一组和前三组不同，它不给判断的内容添任何东西，只关系到判断和我们思维能力之间的关系（A74/B99–100）。他在书的后半部分还有一个有名的例子：一百个现实的塔勒和一百个可能的塔勒，所含的并不多出一个（A599/B627）。抽屉里“可能有”一百块钱，和抽屉里“真有”一百块钱，钱数是一样的；差别在于这笔钱和你的关系，前一种你只能想，后一种你可以拿去买菜。

这张表有个容易被忽略的地方：它是从现成的逻辑学里接手过来的。康德整理了它，补了两格，可他并没有回头追问，判断为什么恰好是这四组、每组为什么恰好是三项。他信任那门当时已有两千年历史的学科，认为逻辑学自亚里士多德以来“没能后退一步”，也“没能前进一步”，看上去已经完成（Bviii）。这句话后面还会被提起。在本章，我们只记下一点：这张表是一块现成的地基，康德站在上面起房子。

从判断入手，这个选择本身很聪明，值得替康德说两句好话。要知道一座城市的人怎样出行，可以一个一个去问，问一万个人也问不完；也可以去看它的交通规则：哪些路单行，哪些路口只许右转，哪里设了环岛。规则不多，可一切车流都得在这些规则里走。判断形式就是知性的交通规则，数量有限，却管着思维里的一切车流。康德不去清点人们实际想过的无数个念头，而去清点念头能走的那几种基本路形，这一步让范畴表第一次有了“为什么是这些”的回答，不再像亚里士多德那样，靠一个个碰到、一个个收下。至于路形本身是怎么修出来的，规则是哪一年、因为哪场拥堵才定下来的，那是另一个问题，康德没有问，本书后面会问。

范畴表：十二副镜片

判断表摆好了，范畴表就跟着出来。康德的想法是：判断表里的每一种形式，都对应知性在把握对象时的一种基本连结方式；把判断里的形式转过来看对象，就得到一个纯粹的知性概念，也就是范畴。于是有了第二张表，同样四组，每组三项（A80/B106）。

第一组，量的范畴：单一性、复多性、全体性。想想包饺子时数饺子。你一个一个地数，每数一下，先要把面前那一小团看成“一个”，这是单一性；数着数着，案板上有了好多个，这是复多性；数完了说“一共三十六个，够一家人吃了”，这时你把好多个重新看成一个整体，这是全体性。康德在第二版里专门说明，每组的第三项都是由前两项结合而来的：全体性就是被看作单一的复多（B111）。三十六个饺子是许多个，又是“一盘”。康德紧接着补了一句很有意思的话：不要以为第三个范畴只是派生出来的、可有可无的概念，因为把前两个概念结合起来以得出第三个，需要知性的一个特殊行动（B111）。数饺子的人都知道，一个一个数完了，还得再做一件事，才说得出“一盘”。它是康德把范畴讲成“行动”的一个小证据，第五节还会回到这里。

第二组，质的范畴：实在性、否定性、限制性。还拿汤来说。尝一口，舌头上有咸味，这是实在性，某种东西在感觉里真的出现了；尝一口，一点咸味都没有，这是否定性；尝一口说“淡了”，意思是咸味有，但没到位，这就是限制性，实在和否定结合在一起，一种性质在某个程度上出现，又在某个程度上缺席（B111）。厨房里调味靠的就是第三种：师傅从来不只说“有盐”“没盐”，他说的是“再来一点”。

第三组，关系的范畴：依存性与自存性、因果性与从属性、协同性。这是十二副镜片里最吃重的一组。依存与自存，说的是实体和它的属性：家里那面墙去年刷成米黄，今年刷成浅灰，颜色换了，墙还是那面墙；颜色依存在墙上，墙自己存在着，经历一次次变化。因果与从属，说的是一件事跟着另一件事、按规则跟着：屋檐下的冰溜子在太阳出来后开始滴水，你不会把顺序倒过来，说水先滴下去，冰才被晒化。协同性，说的是几样东西同时、相互决定：两个人睡在一张软床垫上，一个人翻身，另一个人跟着往下陷一点，这一边的变化决定那一边，那一边的变化也

决定这一边，谁也说不上谁在先。康德说，协同就是诸实体彼此相互规定的因果性（B111）。

第四组，模态的范畴：可能性与不可能性、存在与不存在、必然性与偶然性。家里装修，你站在毛坯房里想“这里可以放一张书桌”，这是可能性；家具送来，书桌真的摆在了那里，这是存在；承重墙不能拆，这堵墙非在这儿不可，这是必然性。和判断表里的模态一样，这三对概念不给书桌添一根木条，它们说的是书桌和我们经验之间的关系：只想得到，真碰得到，还是不可能不这样。

康德在这张表上还做了一个划分。前两组，量和质，直接关系到直观中的对象本身，他叫数学的范畴；后两组，关系和模态，关系到对象的存在，或者对象彼此之间、对象和知性之间的关系，他叫力学的范畴（B110）。买鱼的例子可以帮我们记住这个划分：几斤、新不新鲜，是对着这条鱼本身问的；它是不是那条刚捞上来的鱼的后续，它是不是必定会在今晚坏掉，问的是这条鱼在一张关系网里的位置。

还有一处小争议，读者不妨知道。判断表的量是全称、特称、单称，范畴表的量是单一、复多、全体，按排列顺序，全称对单一、单称对全体，看上去对反了。研究者对此有不少讨论，有人认为康德的对应应当倒过来读，有人认为顺序本身另有道理。这类争议不影响本书的论证，提出它，只是为了提醒：这张表看上去整齐，内部仍有接缝。

把两张表放在一起，再回头看亚里士多德。康德说，亚里士多德的十个范畴里混进了不属于知性的东西：“何时”“何地”“姿态”属于感性的纯粹样式，“运动”是经验概念，“动作”和“承受”则是派生的概念（A81/B107）。在康德看来，时间和空间根本不是范畴，它们是感性的形式，是直观接受材料的方式，和知性的概念分属两套。这一刀把亚里士多德的“地点”和“时间”从范畴表里切了出去，换上了“协同性”“必然性”这些亚里士多德没有单列的项目。范畴表在两千年里第一次大规模改换了成员，这件事本身就值得记下来。第17章讲范畴论的历史本身就是一次123时，这一刀是重要的证据之一。

换下来的不只是成员，还有位置。亚里士多德表里居首的“实体”，在康德表里并没有消失，可它不再是第一项，也不再单独成组，而是和“属性”配成一对，挪进了“关系”这一组，叫“依存性与自存性”。在亚里士多德那里，实体是其余

九个范畴寄居的主人；到了康德这里，实体成了一种关系，是知性把变化着的现象连到某个持存者身上的一种方式。同一个词，指向的东西换了：从“那个自己站着的东西”，改指为“我们把变化挂上去的那根钉子”。本书说范畴是指针，指针会改指，这里就是一个就在眼皮底下的例子；第7章讲“关系”翻身，恰好是同一场换位的另一面。

◆ 四、两道演绎与一道界线

凭什么是这十二个，凭什么管得住经验

一张表要站得住，得回答两个问题。第一，凭什么是这十二个，而不是十一个或二十个？第二，就算是这十二个，它们是我们心里的概念，凭什么能对外面的经验对象有效？康德用两道论证分别回答，前一道后来被他称为形而上学演绎（B159），后一道叫先验演绎。

先说第一道。它的核心是一句话：给一个判断中诸表象以统一的那个机能，也给一个直观中诸表象的单纯综合以统一（A79/B104–105）。意思是，知性在判断里把概念连起来的那个动作，和它在直观里把感觉材料连起来的那个动作，是同一个动作。日常说话可以作例子。你嘴上说“如果天阴了，就要下雨”，用的是假言判断的句式；你出门前抬头看见乌云，顺手拿了伞，心里那股“一旦这样，就会那样”的劲，是因果范畴在工作。康德的主张是，这两件事出自知性的同一个机能，一个在语言的层面上显出来，一个在经验的层面上显出来。所以判断表是寻找范畴的“线索”，有几种判断形式，就有几个范畴，判断表完备，范畴表也就完备。

再说第二道。先验演绎是全书最难的部分，康德在第二版里几乎整个重写了它，可见他自己也觉得第一版没说透。好在它要回答的问题，可以用一个日常的区分讲清楚。康德借用了当时法学家的说法：一桩讼案有两个问题，一是事实问题，问“实际发生了什么”；一是权利问题，问“凭什么这样算数”（A84/B116）。老家的一块地，你家种了三十年，这是事实；它凭什么归你家，要看地契，这是权利。种得再久，也替代不了那张契约。康德要对范畴做的是权利问题的论证，他称之为先验演绎，并把它和说明概念怎样在经验中出现的“经验的演绎”区分开

（A85/B117）。他点名说，洛克追溯概念怎样从经验里得来的那种工作，有它的用处，可那是事实问题，不是演绎。

这个区分对本书至关重要，请读者先记在这里。康德本人就把“概念从哪里来”与“概念凭什么有效”分成两个问题。本书追问的是范畴的发生，是长达几百年、上千年的沉淀史，它不同于洛克那种个人心理的来历，可它在大类上仍属于“从哪里来”。按照本书的边界，发生史的结论不直接拿去推翻康德在权利问题上的论证。两个问题可以并存，各有各的证明责任。下一章还要回到这一点。

权利问题的论证是怎样走的？只讲大意。康德从一个看似平凡的事实出发：“我思”必须能够伴随我的一切表象（B131–132）。你此刻看见窗外的树、听见楼下的车声、想起明天要交的报告，这三样东西要成为“我的”经验，前提是有一个同一的“我”能把它们收在一起。这个同一的“我”，康德叫统觉的综合统一。接着，他论证，诸表象要在一个意识里统一，就必须按照一定的规则被连结，而这些规则就是范畴。经验对象之所以是“一个对象”，正因为杂多的直观材料在它的概念里被统一起来（B137）。所以，范畴并不是从外面硬套到经验上的；没有范畴，根本就不会有“对象的经验”这回事，只会有一堆来了又走的感觉。

拼一千片的拼图，可以帮我们抓住这条思路的骨架。你每拿起一片，都默默知道它属于“同一幅画”；你根据这幅画的规则，天空的蓝放上边，房子的砖红放中间，把一片片纸板连起来。如果没有“同一幅”，这一千片纸板只是一堆颜色碎块，你连“这片放错了”都说不出来。康德的意思是，正因为有一个统一的意识、一套连结的规则，经验才不是碎块，而是一幅画；反过来，凡能进入这幅画的东西，都必定服从这套规则。这就是范畴对经验有效的理由：经验的可能性本身，就预设了范畴。

第二版的先验演绎在结尾处举了两个很家常的例子，正好可以落地。一个是看房子：我看着一座房子，目光从屋顶移到窗户再移到门，把它的各个部分一一把握下来，这时我是按照空间中杂多的统一来描画它的形状，而这种统一归根结底遵循的是量的范畴。另一个是看水结冰：我看见水先是液态，后来成了固态，这两个状态在时间里前后相继，我之所以把它们把握为“一件事的前后”，而不是两幅随便排列的图画，靠的是因果性的范畴（B162–163）。请把这个结冰的例子记住。它和

下一章的烧水壶是一对：一个是水变成冰，一个是水变成汽，康德关心的都是同一件事，你凭什么说这个“先后”是必然的，而不是你碰巧这样看到的。

空的与盲的

讲到这里，读者也许会担心：既然格式都在认识这一边，岂不是坐在屋里闭着眼睛就能得到知识？康德恰恰在这里立了一道很硬的界线。在讨论知性的那一大部分开头，他写下了全书被引用最多的一句话：没有内容的思维是空的，没有概念的直观是盲的（A51/B75）。

两种能力，各管一半。感性是接受的能力，世界在它那里给出材料，康德叫直观；知性是思维的能力，它把材料带到概念之下。康德接着说，这两种能力不能互换职能，知性不能直观任何东西，感官也不能思维任何东西，只有两者结合，才能有知识（A51/B75–76）。这句话的分量在“不能互换”上：它不是说两样东西多多益善，而是说缺了哪一样，另一样都白搭。

用厨房来说最直观。一个人背熟了一整本菜谱，红烧、清蒸、干煸、白灼，火候与步骤全记得，可厨房里一样食材都没有，他会的那些东西就是空的，锅里什么也出不来。另一个人面前堆满了鱼、肉、葱姜，可他对“做菜”毫无概念，不知道哪样该切、哪样该先下锅，这一堆东西对他就是盲的，看得见，却看不出名堂，眼前只是一大摊湿漉漉的颜色和气味。真正做出一桌菜，需要两样同时到场：菜谱要落到具体的鱼身上，鱼要进到菜谱的步骤里。

医院里也有现成的例子。一张胸部 X 光片挂在灯箱上，外行人看见的是一片灰白交错的影子，放射科医生看一眼就说“右下肺有一块阴影”。外行人的眼睛并不比医生差，他缺的是概念，所以那片影子对他是盲的。当然，这个例子里缺的是后天学来的医学概念，不是范畴，康德说的“盲”要更深一层：连“一块”“在那里”“比旁边亮”这些最起码的连结都没有时，眼前就连一片影子都算不上。例子只用来让读者摸到“盲”这个字的分量。

回到云上那张脸，这道界线更清楚。“脸”的格式要是没有那团云来接，就什么也看不出来，你在晴空里只能看见一片蓝，格式悬在半空，是空的；那团云要是

没有“脸”的格式来接，它就停留在明一块暗一块的白色里，谈不上是“什么”，材料堆在眼前，是盲的。脸出现在两者咬合的那一下。

这句话的锋芒是双向的。它朝向理性主义者：你们以为光凭概念就能推出关于世界的知识，比如推出灵魂不朽、推出宇宙在时间上有一个开端，这些推理一旦离开了可能经验的范围，概念就在空转。整本《纯粹理性批判》的后半部，“先验辩证论”，就是在清算这种空转。它也朝向经验主义者：你们以为感觉材料自己会排好队，堆在一起就成了知识，可材料自己不会说话，没有概念的连结，就连“这是一只苹果”都说不出来，更说不出“苹果熟了会落地”。

由此还推出一条很少被普通读者注意的结论：范畴本身只在可能经验的范围之内才有认识上的用处。把“原因”这个范畴用到一切经验之外，追问“整个世界的第一因是什么”，康德认为那就不再是知识，而是理性给自己造的幻相。好比一把尺子量桌子、量房间都很准，可你拿它去量“整个宇宙有多长”，尺子不是变短了，是根本用错了地方。这一条日后会和“物自体”一起，成为第10章诊断的入口。在本章，我们只把它当作康德的自我约束来接住：他给范畴划了地盘，范畴的权利来自经验的可能性，也就止于经验的可能性。

◆ 五、综合是一种活动：康德看见了 D

前面几节讲的是康德说了什么。这一节要讲，从发生学的眼光看，他推进了什么。本书的判断是：康德比亚里士多德最大的推进，在于他看见了认识里的活动，看见了 D。

关键词是“综合”。康德说，他所理解的综合，是把各种表象彼此加在一起、在一个认识中把握其杂多的行动（A77/B103）。他还说，综合一般而言是想象力的单纯作用，想象力是灵魂的一种盲目却不可缺少的机能，没有它我们就根本不会有任何知识，可我们很少意识到它（A78/B103）。

请留意这几个字：行动、作用、机能。在亚里士多德那里，十个范畴是“是”的十种说法，摆在存在那边，像十个已经分好的格子；变化固然有，而且他对运动有极丰富的研究，可变化发生在格子里，格子本身不动。到了康德这里，范畴首先是一套连结的规则，而连结是要“做”的。一个对象之所以是一个对象，

是因为杂多被一步步把握、再现、认出来。第一版的先验演绎把这个过程拆成三重综合：在直观中把握，在想象中再现，在概念中认出（A98 起）。

听一首歌可以说明这三步。旋律一个音一个音地进来，你得把每一个音抓住，这是把握；后一个音来的时候，前一个音已经过去了，你得把它留在心里，否则你永远只听见孤零零的一个音，这是再现；最后你还得认出，刚才这一串和现在这一串属于同一支曲子，副歌又回来了，这是认出。三步缺一步，你就听不见“一首歌”。歌并不是一下子整个落进耳朵里的，它是被一步一步听出来的。

康德还有一句话，把这一点推到了极致：连结决不在对象之中，不能从对象那里借来，它只能由主体自己完成（B134）。他又说，我们不能表象任何在对象中连结起来的东西，除非我们自己先已把它连结起来（B130）。这几乎是在说：凡你在经验里看到的“一起”“先后”“因为”，都是一种活动的结果，而不是现成摆在那里等你去看的东西。

为什么说这是看见了 D？在 SDE 的口径里，D 是差异序列：差异怎样一步步被推进、比较、承接、修正，最后收敛成可以指认的样子。康德的综合，正是在描述这样一种序列。杂多一个接一个地进来，被抓住，被保留，被和前面的比对，最后收拢成“一个对象”。把握、再现、认出，每一步都依赖前一步的成果，又为后一步提供材料。康德没有用“差异序列”这个词，可他第一次在范畴理论里正面承认：对象的样子是经由一个过程才显露出来的，而这个过程有它的步骤和规则。

拿 SDE 的三大方程来看，这一推进可以说得更准。S＝F(D,E) 说的是，一个显露是在差异序列和纠缠土壤的共同生成关系中出现的。亚里士多德把范畴放在存在里，“是什么”的问法在他那里不需要过程，它就在那里。康德却在这个式子的右边点亮了 D：对象的显露要经过综合，没有综合就没有对象。云上那张脸也一样，它不是被“看到”的，而是被“看出”的，一个“出”字，就是 D。

再回到菜市场的那条鱼，差别会更清楚。亚里士多德问“几斤”，量是鱼本身就有的一种“是”，问的人只需要把它说出来。按照康德的思路，“几斤”是要做出来的：你得把这条鱼看成“一条”，把它放上秤，把秤杆上的刻度一格一格读过去，再把读到的东西归总成“两斤三两”。鱼的分量当然不是你给的，可“两斤三两”这个确定的量，是在一连串把握、比较、归总的活动里才显出来的。

这和休谟的图景也不一样。休谟在《人性论》里把心灵比作一座剧场，各种知觉在台上接连登场、退场、交错（《人性论》第一卷第四章第六节）。剧场里有演出，可没有导演，知觉自己来、自己走，彼此之间的连结只是习惯造成的联想。康德等于说：只有剧场是不够的，一定有一种把前后的场次连成一出戏的行动，否则连“这是同一出戏”都无从说起。这一处分歧，是下一章的主线。

康德那句“我们很少意识到它”，值得多停一下。综合一直在做，做的人却不知道自己在做。你看云看出了脸，你不会觉得是自己“做”出了一张脸，只会觉得“那儿有张脸”；你数完饺子，不会觉得“一盘”是你归总出来的，只会觉得“这就是一盘”。活动做得越熟练，越不显出自己是活动，结果越像是现成摆在那里的东西。

这正是本书核心句的一个小号版本。第3章说过，比观察者寿命更慢的发生，在观察者眼里就是“本来就在那里”；SDE 符号学把这叫作“先在化”：一个判断的成功依赖若干条件，这些条件在重复中不再变化，于是被省去，最后人忘了它们参与过判断。康德做的事，恰恰是在一个人认识的尺度上，把那些被省去、被忘掉的条件一条条找回来，指给人看：你以为是“看到”的，其实里面有你的“做”。在这一点上，康德是发现学错觉最早、最有力的拆解者之一，他拆的是一次认识里被折叠的活动。本书要拆的，是范畴自身那段被时间折叠的来路，尺度换了，方向是同一个方向。这也是本书为什么一定要先认真接住康德：他的工作，在一个尺度上，已经做了本书想在另一个尺度上做的事。

还要补一句，以免把康德讲成 SDE 的先驱。康德看见的这个 D，是一个格式固定的 D。综合的规则就是那十二个范畴，它们先天地、一次性地规定了序列可以怎样走，十二条路不多不少，经验不能给它们添一条，也不能让它们改道。用本书第3章的五段生命史来说，康德看准了第5段沉淀层的作用，即范畴是形成一切新 S 的条件；可是范畴自己是怎样经过纠缠、粒子化、长久回写才沉下来的，那一段来路，他的问题本来就不打算回答。这一点算不算缺陷、缺在哪里，留给第10章去诊断。本章只说清楚：在接住这一层，康德的推进是真实的，而且分量很重。

这份推进的分量，可以从后来的思想史看出来。“认识是一种活动”“对象是被构成的”，这类说法在康德之后成了哲学的常识：费希特把活动推到了“自我设

定自身”，黑格尔把它推到了概念的自我运动，到了二十世纪，皮亚杰的“建构”、胡塞尔现象学的“构成”，都可以在这里找到源头。一个想法后来被这么多人当成出发点，说明它确实回答了一个真问题。

◆ 六、接住之后

把这一章收拢起来。康德做了三件事。第一，他换了解释的方向：对象依照我们的认识来定，范畴从存在被搬进认识活动。第二，他给出了两张表，判断表与范畴表，四组十二项，并用形而上学演绎说明二者同出一源，用先验演绎说明范畴对一切可能经验有效。第三，他立了一道界线：思维无内容是空的，直观无概念是盲的，范畴的权利止于可能经验。

这三件事里，最值得发生学接住的，是第二件里藏着的那个词：综合。范畴是在综合的活动中发挥作用的，对象是被一步步构成出来的，不是现成摆好、等人来认领的。在这一点上，康德比亚里士多德多走了一大步，他让范畴从名词变成了动词，至少有一半变成了动词。

这个判断也要预先写下撤回的条件。康德研究里一直有一种读法，认为先验演绎讲的并不是心里真的发生了什么步骤，而只是概念之间的逻辑依赖关系，所谓“三重综合”是一种讲解的方便，不该当成过程来读。斯特劳森在《感觉的界限》（1966）里就主张把康德书里的“先验心理学”剥掉，只留下论证的骨架。如果这种读法是对的，那么说“康德看见了 D”就要收缩：他看见的只是条件之间的次序，而不是差异一步步推进的序列。本书在这里的回答是，即便按最克制的读法，康德也仍然把对象的统一讲成了“由连结而来的统一”，而连结在他笔下是一种行动，“行动”这个词贯穿两版，删不干净。但读者应当知道，这是一个有争议的接住，不是康德研究的定论。

可是这一步走完，新的困惑也跟着出现，而且就出在康德自己最自信的地方。第一个困惑：判断表是从现成的逻辑学里接过来的。康德说逻辑学两千年来既没后退也没前进，所以可以放心地拿它作线索。可是在他身后不到一百年，布尔、德摩根、弗雷格就让逻辑学向前走了很远，关系逻辑、量词理论，都是康德的判断表里没有的东西。地基若会变，房子能不动吗？

第二个困惑：十二个范畴为什么恰好是这十二个？康德自己在第二版里坦白，为什么我们的知性恰好有这些、这么多种判断机能，为什么时间和空间恰好是我们直观的唯一形式，这个问题无法再给出进一步的理由（B145–146）。他诚实地承认这里有一个不能再追问的底，于是这个底就被安顿在“先天”二字里。

第三个困惑最贴近日常。如果格式真是眼睛事先带去的，那么这副眼镜是从哪里来的？康德会说，这不是他要回答的问题，他问的是“凭什么有效”，不是“从哪里来”。他说得对，这是两个问题。也正因为是两个问题，“从哪里来”才一直没有被他那套论证回答过，它悬在那里。

下一章先不问眼镜从哪里来，而是往回走一步，问一个更近的问题：康德当年为什么非要造这副眼镜不可？是哪一对互相顶着的东西，把他逼到了柯尼斯堡书房里的那张表前？线索就藏在厨房里烧水壶的那一声尖叫里。

◆

09

第9章

夹在休谟和牛顿之间：十二范畴是怎样被逼出来的

◆ 一、烧水壶一响

煤气灶上坐着一只鸣笛水壶，你转身去切菜。过了几分钟，壶嘴里先是嘶嘶作响，接着一声尖叫拉长了，你头也不回，手里的刀也没停，嘴上已经说出来：“水开了。”你关火，提壶，倒水，一切顺理成章。

这句“水开了”里有一样很怪的东西。你并没有看见水在翻滚，也没有拿温度计去量，你只是听见了一声尖叫。尖叫是一回事，水开是另一回事，两件事之间你没有亲眼看见任何连线。可你心里一点也不犹豫，好像尖叫一响，水就“必定”开了；你甚至会觉得，如果哪天壶叫了水却没开，那一定是壶坏了，而不是世界出了什么岔子。这股“必定”的劲，从哪里来？

第一种回答很朴素：从经验里来。这只壶你用了好几年，每次叫，水都开着，次数多了，你就习惯了，一听见叫，心思就自动滑到“水开了”上去。这个回答，十八世纪的苏格兰哲学家休谟会完全同意，而且他会再往前推一步：除了这份习惯，你手里什么也没有。那股“必定”的感觉，不是你从壶和水那里看来的，是你的心在重复中养出来的。

第二种回答也很有力：你心里的那股“必定”，不只是一种习惯。假如它只是习惯，那它的分量就和“每天早上七点吃早饭”差不多，换个地方、换个时间就可以改。可你对“凡发生的事都有原因”的信任，比对任何生活习惯都要深。壶叫了水没开，你绝不会想“这次叫声是凭空发生的”，你只会去找别的原因：壶嘴里的哨片松了，或者火太大，壶底一小块先沸了。原因你可以找错，但“一定有个原因”这一条，你从来不让它出错。

第三种回答，就是康德的回答，而这一章就是要讲清楚，他为什么非走到这一步不可。他承认休谟说对了一半：光看壶、看水，看一万次，也看不出那根“必然”的线。可他不肯接受另一半：如果必然只是习惯，那么当时最成功的知识，牛顿的力学，那些宣称对一切物体、在一切时刻都成立的定律，就失去了它们自称拥有的东西。一头是牛顿，要求普遍、要求必然；一头是休谟，说你凭经验最多拿到“迄今为止都是这样”。两头顶在一起，十二个范畴就是从这道夹缝里被挤出来的。

这个问题今天并不过时。一台手机里的推荐算法，看见你连续三个晚上十点打开同一款游戏，就在第四天九点五十给你推送；它做的事，和休谟描述的“恒常会合养成期待”几乎一模一样。可是一个医生判断“这种药治好了这种病”，一个工程师判断“这根梁断，是因为疲劳裂纹”，他们要的就不只是“以前每次都这样”。我们今天在“相关”和“因果”之间的种种争论，追根溯源，都绕不开烧水壶前的这三种回答。

先说一句，免得读者误会康德要保的是什么。去过高原的人知道，在海拔三千多米的地方，水不到一百度就沸腾了，壶照样叫，可锅里的豆子煮不烂。所以“壶叫了水就是一百度”这类具体规律，经验可以修正，康德也从不说它们是先天的。他要保的东西比这更底层：叫声这件事的发生，一定有它所依从的规则；高原上的水换了沸点，也换得有原因。具体的“因为什么”可以错，可以改；“总有一个因为”，他认为不能错，也改不了。范畴管的是这一层。

本章用第2章立下的三把刀来读这段历史。先用123原理看：哪一对互相顶着的东西逼出了这张表，表立起来以后又回写了什么。再用三大方程分别指认，这一次发生里的S、D、E各是什么。最后用六路径看：康德从哪一维起手，这个起手对得上什么样的任务。三把刀要合着用，不拆开各管一格。

◆ 二、牛顿那一头：知识要普遍，要必然

1687年，牛顿出版了《自然哲学的数学原理》。这本书最让同时代人震动的，不是哪一个具体的计算，而是一种气魄：同一条万有引力定律，管着苹果落地，也管着月亮绕地、行星绕日、潮水涨落。地上的物理和天上的物理，从此是一套物

理。到了十八世纪中叶，牛顿已经成了欧洲知识界的一个名字，一个标准，一种“知识就该是这个样子”的样板。

康德年轻时就是一个牛顿派。1755年，他出了一本书，副题就标明要按照牛顿的原理，讨论整个宇宙的构成与力学起源。书里他设想太阳系是从一团弥散的物质，在引力和斥力的作用下慢慢聚成的，这个设想后来和拉普拉斯的类似学说并称为星云假说。一个在边陲小城教书的年轻讲师，敢于用牛顿的定律去推想整个宇宙的来历，这份信心本身，就说明牛顿的科学在他心里已经沉得多深。

牛顿的大厦本身也不是没有缝。万有引力为什么能隔着空无一物的空间起作用，牛顿自己说不清。他在《原理》第二版末尾的总释里坦言，他还没能从现象中推出引力这些性质的原因，而他不杜撰假说。这句话常被当作科学谦逊的样板，可它也意味着：牛顿给出的是一条普遍必然的定律，却没有给出这份必然性的来由。定律说“总是这样”，可“为什么总是这样”被悬置了。这道缝对物理学家无妨，算得准就行；对一个追问“我们凭什么知道”的哲学家，它是一个邀请。

康德很早就在这道缝边上打转。1763年，他写了一篇讨论“负量”的短文，在结尾处提出了一个他自己也觉得棘手的问题：从逻辑上说，一个东西从另一个东西推出来，是因为它被包含在里面，这靠同一律就能看清；可是在现实中，“因为有这件事，所以有那件事”，打个比方，因为起了风，所以船动了，后一件事并不包含在前一件事的概念里，那么这个“因为”究竟是怎么回事？他把前一种叫逻辑的根据，后一种叫实在的根据，并承认自己对后一种还说不出满意的道理。这个问题，和休谟的问题几乎是同一个问题的两张脸。至于康德当时是否已经读过休谟、受了多少影响，研究者看法不一；可以肯定的是，这股张力在他身上，早在《纯粹理性批判》出版前将近二十年就已经在累积了。

牛顿的科学对哲学提出了一个要求。它的定律不是“到目前为止观察到的情况都是这样”，而是“一切物体，在一切地方，一切时刻，都是这样”。它要的是普遍，而且是严格的普遍；它要的是必然，不是碰巧。“作用力与反作用力大小相等、方向相反”，物理学家不会说“在我们做过的四百次实验里”，他直接说“总是”。

康德在第二版序言里，用一段很漂亮的话描述了近代科学为什么能走上“可靠的道路”。他说，当伽利略让他自己选定重量的小球从斜面上滚下，当托里拆利让空气托住一段他事先算好的水柱，所有研究自然的人都恍然大悟：理性只洞察它自己按照自己的方案造出来的东西，它必须带着自己的原理走在前面，强迫自然回答它的问题，而不是让自然牵着鼻子走（Bxii–xiii）。他还打了个比方：理性对待自然，不应像一个学生，老师说什么就听什么，而应像一个受命的法官，强迫证人回答他提出的问题（Bxiii）。

这段话已经露出了哥白尼式转向的种子。科学之所以能说“总是”，是因为科学家先带着问题、带着框架去问；答案的形式，是问题事先规定了一半的。一个老练的医生问诊也是这样，他不会让病人从小时候讲起，他先问“哪里疼，疼了几天，什么时候最疼”，病人的回答被这几个问题框住，才能和医书里的病症对上。康德从科学的成功里看出：知识里有一部分，是认识者事先带去的。

可是到这里，问题还没有解决，只是被逼得更紧了。科学家带去的“原理”，凭什么对自然有效？假如那只是科学家的一厢情愿，自然为什么偏偏听话？牛顿那一头说：知识必须普遍、必须必然；它说出了要求，却没有说出凭据。凭据要到另一头去找，而另一头恰恰在说：凭据不存在。

这份要求后来沉得有多深，看看日常说话就知道。人们吵架吵到最后，常有一方甩出一句“这是物理规律，没得商量”，意思是：这件事不归你我的习惯管，换谁来、换哪天都一样。普通人未必读过牛顿，可“规律就是对谁都一样、什么时候都一样”这个意思，已经成了说话时脚下的地。康德面对的，正是这块地的最早版本：大家都站在上面，却没人能说清它凭什么不塌。

◆ 三、休谟那一头：必然只是习惯

休谟比康德大十三岁。他的《人性论》出版于1739到1740年，后来他把其中关于知识的部分改写成一本更简洁的书，就是1748年的《人类理解研究》。正是后一本书里关于因果的那几节，后来成了康德口中的一记警钟。

休谟的论证，可以用台球来讲，这也是他自己最爱用的例子。一颗台球滚过去，撞上另一颗，第二颗动了起来。我们说，第一颗的撞击是第二颗运动的原因。

休谟问：你凭什么这么说？你看见的，只是第一颗在动，然后两颗挨在一起，然后第二颗在动，一连串前后相继的画面。你没有看见任何一根“力”从第一颗传到第二颗，也没有看见“必然”这个东西。假如一个人第一次来到世上，从没见过任何碰撞，你给他看第一颗台球滚过去，他能先天地推出第二颗一定会动吗？他也完全可以设想，第二颗原地不动，或者第一颗弹回来，或者两颗一起停下。这些设想都不自相矛盾。所以，原因和结果之间的联系，不能靠理性推出来，只能靠经验学来。

那么经验教了我们什么？休谟的回答是：只教了我们“恒常的会合”。这类事情一次次地前后相随，我们一次次地看到，心里就养成了一种倾向：一看见前一件，就期待后一件。所谓“必然联系”，既不在台球里，也不在推理里，而在我们心中这股被重复训练出来的期待里。他说：习惯是人生的伟大指南（《人类理解研究》第五节）。我们靠它吃饭、走路、躲开火炉，它对生活极其有用；可它说到底，只是一种心理上的必然，不是事物本身的必然。

休谟还给出了一把分类的叉子。一切可以研究的对象，要么是观念之间的关系，比如几何与算术，靠思维就能确定，否认它们就自相矛盾；要么是事实，比如“太阳明天会升起”，否认它并不自相矛盾，只能靠经验去确认。前一类有必然性，但不告诉你世界的任何事；后一类告诉你世界的事，但没有必然性。按这把叉子，“凡发生的事都有原因”落在哪一边？它不是观念之间的关系，因为“某件事没有原因地发生了”这句话并不自相矛盾；它也不能是来自经验的事实，因为经验永远只给你有限的次数。休谟的结论是：这个原则，我们相信它，但我们证明不了它。

这里要替休谟说一句公道话，先接住他，再看康德补了什么。休谟并不是一个劝人什么都别信的怪人。他在《人类理解研究》里把自己的回答叫作对这些怀疑的“怀疑论的解决”：理性给不出因果的根据，可自然给了我们习惯，习惯足够可靠，足以让我们生活、做科学、预测明天。他其实是把“必然”从天上请回了人间，交给了一种可以研究、可以描述的心理机制。今天的统计学讲“相关”与“因果”的分别，机器学习从大量样本里归纳规律，都可以在休谟这里找到一个远祖。他的锋芒在于：他把一个人人都以为自己拥有的东西拿到灯下，让人看清它其实是

怎样来的。从发生学的眼光看，这份追问来路的胆量，和本书的问题是同一个方向。

回到烧水壶。按休谟的说法，你听见尖叫说“水开了”，那份笃定，和一只听见铃声就流口水的狗，在机制上没有根本区别，都是重复训练出来的联想。这话听上去刺耳，可它在论证上极难驳倒。你可以试试：除了“以前每次都这样”，你还能拿出什么理由，说明下一次也一定这样？

把烧水壶换成今天的电水壶，两种回答的分别会更清楚。电水壶烧开了会“啪”地一声自动跳闸，你听见这一声就去倒水。有一天，壶底的温控片坏了，水才温吞吞的，它就跳了。休谟会说：你过去的期待被打破了，下回你会少信它一点，习惯会慢慢改过来。这话不错，可它漏掉了你当时真实的反应。你不会觉得“这一次，跳闸和水开之间的联系不灵了，世界就是这样无常”；你会立刻断定“壶坏了”，并且着手去找哪里坏了。你放弃的是“跳闸就意味着水开”这条具体的规律，你死死守住的，是“跳闸总有个原因”。康德正是从这种守法里，看出了休谟的习惯说解释不了的那一层。

康德读到了这个论证。他在1783年的《未来形而上学导论》序言里有一段自述，几乎成了哲学史上最常被引用的一句告白。他说，我坦白承认，正是休谟的提醒，在多年以前第一次打断了我独断论的迷梦，并给我在思辨哲学领域里的研究指出了一个完全不同的方向。他紧接着说，他并没有接受休谟的结论；他先试着看看，休谟的反驳能不能被一般化，结果很快发现，因果连结的概念远不是知性用来先天地思维事物之间连结的唯一概念，形而上学完全是由这样的概念构成的。于是他设法确定这些概念的数目，并且成功地按照一条原则做到了这一点（《未来形而上学导论》序言）。

这段话可以当作本章的一张路线图。康德从休谟的一个概念出发，把它推广成一整类概念，再去清点这一类概念有几个、凭什么。范畴表就是这样一个被一般化了的休谟问题的答案。至于康德究竟何时读到休谟、读的是哪一本、“多年以前”指哪一年，研究者之间一直有争论，本书不去断定。可以确定的是，在《纯粹理性批判》第二版导论里，康德点名说：原因这个概念，明显包含着与结果相连结的必然性和规则的严格普遍性，假如像休谟那样，从发生的事与先行的事的频繁联

想、从由此而来的习惯，也就是一种仅仅主观的必然性中去推出它，这个概念就会完全丧失（B5）。这句话就是牛顿和休谟之间的那道缝，康德正站在缝里。

◆ 四、被逼出来的表：用123原理读康德

现在可以用123原理把这段历史从头走一遍。先重申规矩：123原理只讲一件事，D 与 E 的矛盾累积，逼出 S 改变，S 的改变又回写 D 与 E，循环不止。不是随便哪个三步故事都能叫123；而且每讲完“变了什么”，都要追问一句“这个变化又反过来重置了什么”。

第一拍：D 与 E 顶上了

先看 E。到十八世纪中叶，有一片已经沉得很厚的土壤。牛顿力学在大学里讲，在天文台里用，在航海、历法、炮兵的计算里一次次兑现，它的“普遍必然”已经不是一个口号，而是一整套被反复验证的实践。德国大学里通行的是莱布尼茨—沃尔夫学派的形而上学，教科书一本接一本，相信靠概念和推理就能证明灵魂、世界与上帝的种种道理。更深的一层，是日常生活和语言里沉淀了上千年的因果信任：修车、看病、断案，哪一样离得开“为什么”。这片土壤有它的惯性，它要求必然性一直都在，而且一直可靠。这片土壤还有一个当时就能看见的迹象：柏林的普鲁士科学院在1763年悬赏征文，题目大意是，形而上学的真理能否达到与数学真理同样的确定性。门德尔松得了头奖，康德的文章得了次奖。一个国家的科学院拿这个问题来悬赏，说明“形而上学凭什么像数学一样可靠”在那个时代已经不是某一个人的疑问，而是一片土壤自己在发问。

再看 D。差异序列在这里，是一串一步接一步往前推的分析。从洛克开始，英国的哲学家养成了一套追问的次序：一个观念，先问它从哪个感觉印象来；追不到印象的，就算不上真观念。贝克莱沿着这条次序推，推掉了独立于知觉的物质实体；休谟再往下推，推到了因果，发现“必然联系”追不到任何外在印象，只追到心里的习惯。每一步都承接上一步，每一步都比上一步走得更远，这就是一个在推进、在收敛的差异序列。

两者顶在一起，就是矛盾。D 说：照这个追问次序走到底，必然性只能是主观的习惯。E 说：可我们整个科学、整个生活都站在必然性上，它不能只是习惯。这不

是两个学派在吵架那么简单。英国这一路分析推进得越彻底，牛顿科学的普遍性就越显得没有着落；德国那一路形而上学越想用纯推理去兜底，它的推理就越像在空中盖楼。休谟本人把这个矛盾说得很诚实：他承认自己的怀疑论在书房里驳不倒，可一走出书房，和朋友玩一局双陆棋，那些怀疑就显得冷淡、牵强而可笑。书房里的 D 和书房外的 E，在他身上并排放着，谁也说服不了谁。

用烧水壶说，这就是：你的分析告诉你，“叫了就开”只是习惯；你的生活告诉你，你永远会照着“叫了就开”去关火，而且你相信这背后有个道理。分析越精，生活越不服；生活越牢，分析越扎眼。张力就在这里累积。

第二拍：矛盾逼出 S 的改变

张力要有出口。在康德之前，出口大致有两个，可都是让一头吞掉另一头：要么像休谟那样，保留分析的次序，把必然性降格为习惯；要么像沃尔夫学派那样，保留必然性，却把它交给不受经验约束的纯粹推理。前者让牛顿失去了“总是”，后者让形而上学失去了地面。沃尔夫一派的做法很有代表性：他们想从矛盾律里把充足理由律证明出来，好像只要想清楚“没有理由的东西是自相矛盾的”，因果就有了铁打的保证。这就像一个人想靠反复默念“钥匙一定在家里”来找到钥匙，念得再坚定，也代替不了起身去翻抽屉。康德年轻时受的正是这一派的训练，他比谁都清楚这条路的诱人和空虚。

康德的出口，不在两者之间取一个中点，而是换掉了提问的样子。旧的问题是：必然性在对象那里，还是在习惯那里？新的问题是：先天综合判断是如何可能的？他在第二版导论里说，纯粹理性真正的课题，就包含在这个问题里（B19）。紧跟着，他把它拆成几个具体问题：纯粹数学如何可能？纯粹自然科学如何可能？作为自然倾向的形而上学如何可能？作为科学的形而上学又如何可能（B20–22）？

问题一换，答案的位置就跟着换了。必然性既不是从对象身上看来的，也不是心理上的习惯，它来自认识得以成立的条件：凡是能成为我们经验对象的东西，都已经站在知性的连结规则之下，所以对一切可能经验的对象，这些规则必然有效。这个答案需要一份清单，列出这些规则是哪几条，于是有了十二个范畴。因果性是

其中最显眼的一条，可它不孤单，量、质、实体、协同、可能与必然，一起被请上了台。

这就是第二拍里发生的S的改变：一个新的显露站了出来。它可以识别，有四组十二项，有名字，有位置；它可以维持，有两道演绎撑着，一张表从1781年用到今天；它可以表达，可以印在书里、讲在课上、被别人批评。新的显露不是康德在书房里凭空想出来的第一因，它是被那一对顶着的力量逼到这里的结算点。

康德自己的经历也带着被逼的痕迹。1770年的就职论文里，他还认为知性能够认识事物本身。两年后，1772年2月，他给学生马库斯·赫茨写了一封信，在信里提出了一个让他卡住的问题：我们心中叫作表象的东西，与对象之间的关系，究竟建立在什么根据上？此后将近十年，他几乎没有发表什么重要作品。这封信、这段沉默，都是第一拍的张力在一个人身上累积的样子。答案不是一下子跳出来的，是熬出来的。

那么，康德究竟怎样回答烧水壶的问题？答案在范畴表后面讲“经验的类比”的那一部分里，其中第二条说：一切变化都按照原因与结果相连结的规律而发生（B232）。他的论证用了一个很家常的对比。看一座房子，你可以先看屋顶再看地基，也可以先看地基再看屋顶，知觉的先后可以随便颠倒，房子的各部分是同时在那里的。可是看一条船顺流而下，你只能先看到它在上游、后看到它在下游，你不可能先看到下游的它、再看到上游的它（A192/B237）。在一件“事件”里，知觉的先后是不能颠倒的；而我们之所以能把这种不可颠倒把握为对象本身的次序，而不只是我恰好这样看到的次序，靠的就是因果性的规则。

套在烧水壶上：水先慢慢变热，然后壶嘴发出尖叫，这个次序你不能倒着看；你把它当作“壶里发生了一件事”，而不是“我先后听到了两个声音”，这一下，因果的规则已经在工作了。按康德的说法，那股“必然感”不是重复次数养出来的，也不是从壶里看来的，它是你把一串感觉当作“一件客观发生的事”来经验时，所必须带去的连结方式。具体是什么原因、规律是不是一百度，要靠经验去查；“它有一个按规则跟着的原因”，在你把它当作事件的那一刻，就已经被设定了。

第三拍：回写

讲到这里，大多数哲学史教科书就停下了：康德提出了范畴表，解决了休谟问题，翻篇。可123原理要求再追问一句：这张表立起来以后，又反过来重置了什么？

首先回写的是 D，即此后哲学追问的次序。康德之前，形而上学的通常次序是先问“世界是什么，灵魂是什么，上帝是什么”，认识的问题夹在中间。康德之后，认真的哲学家多半要先问：一种知识要成立，需要什么条件？我们凭什么说自己知道？“认识论”在十九世纪成了哲学里一个有名有姓的学科，在许多人眼里，它就是哲学的第一课。这是一套提问次序的改变：先问条件，再谈对象。这个次序后来沉得很深，以至于今天一个物理学家讨论“测量”时，一个语言学家讨论“理解”时，一个法官讨论“证据”时，都会不自觉地先问一句：这件事在什么条件下才算数？

其次回写的是 E，即思想的土壤本身。十九世纪中叶，德国哲学在黑格尔的庞大体系退潮以后，一度陷入低迷，自然科学的声望却如日中天。1865年，奥托·利布曼出版《康德与追随者》，书中各章以同一句话收尾：所以必须回到康德。此后出现了马堡学派与西南学派这两支新康德主义。马堡学派的柯亨把康德读成一部关于科学知识的逻辑，西南学派的文德尔班、李凯尔特把“条件”的追问推到了历史科学与价值领域，追问自然科学和历史科学各自在什么条件下成立。卡西尔从马堡学派出发，后来写出了《符号形式的哲学》。在自然科学一侧，据通行的科学史叙述，亥姆霍兹等生理学家曾把感官生理学的发现，读成康德“认识带着自己的形式”这一主张的经验对应，尽管这种读法本身就把康德的问题改了道。到了二十世纪，斯特劳森等人重新讨论“先验论证”，美国的斯特劳德在1968年写了一篇同名的文章去检验它们到底能证明什么。这一片片学派、一本本书，就是康德的 S 沉进土壤以后长出来的东西。

回写还有一笔是康德自己写下的。范畴表的四个标题，量、质、关系、模态，后来成了他组织几乎一切著作的骨架。1786年的《自然科学的形而上学基础》分四章，正好对应这四组；1788年的《实践理性批判》里有一张“自由范畴表”，同样分四组；1790年的《判断力批判》分析鉴赏判断，按的也是质、量、关系、模态四个契机。一张为回答休谟而造的表，回过头来规定了康德此后每一步怎么走。

回写也不只是一路顺风。康德为了提出“先天综合判断如何可能”，先要把判断干净地分成分析与综合两类，这对区分后来沉成了哲学的常备工具，几乎每一本认识论教科书都要讲。一百六十多年后，奎因在1951年发表《经验论的两个教条》，第一个被他质疑的教条，就是分析与综合之间存在一条截然的界线。一个被逼出来的区分，沉成了地基，又在新的 D 里被重新挖开，这正是回写不止一次的样子。

最后，回写埋下了新的矛盾。范畴表重置了 D 和 E，新的 D 和新的 E 又开始互相顶。最有名的一处，在“空间是欧氏的”这一主张上：十九世纪的数学家发展出了非欧几何，二十世纪的物理学又把它用进了引力理论，这一回，新长出来的 D 撞上的，正是康德的表亲手沉下去的那层土。这一拍留给第11章细讲。这里只需看清：123是循环，不是终点。康德的表本身是一次结算，结算之后，账本又翻开了新的一页。

◆ 五、三方程与六路径：从现成的判断表起手

123原理讲的是动起来的那一面。现在换一把刀，用三大方程把这一次发生里的 S、D、E 分别指认出来。要先说清楚这一步在做什么，又不在做什么。它不是把康德的十二个范畴，或者他书里的几个部分，一项一项地贴上 S、D、E 的标签，那就成了一张新的抽屉表；它是追问三个不同的生成关系，在这段历史里各自落在什么地方。三大方程里的 F、G、H 只是占位记号，提醒我们不要漏掉哪一层互生，并不是能代入数字去算的函数。

S＝F(D,E)：这张表是怎样显露出来的

第一个方程问的是：这个显露，是在什么样的差异序列和什么样的土壤里长出来的？这里的 S，是范畴表连同“先天综合判断如何可能”这个问题一起显露出来的那一整个新样子。它的 E，是上一节说的那片土壤：牛顿科学的成功，沃尔夫学派的形而上学，德国大学的逻辑课本，以及一种已经沉淀了上千年的因果信任。它的 D，是从洛克到休谟那一串越推越深的追问，再加上康德自己从1760年代到1781年那十几年的摸索、改道和卡壳。

这个方程的用处，在于它让我们看见：十二个范畴不是从康德一个人的脑子里“蹦”出来的。拿掉牛顿，就没有那份对“总是”的要求；拿掉休谟，就没有那记把必然性推到悬崖边上的警钟；拿掉两千年的逻辑传统，就没有那张可以拿来作线索的判断表。三样少了哪一样，这个 S 都不会是这个样子。

这个方程还要防一个误读：好像有了这样的 D 和 E，就必然长出这样的 S。并不是。同样读了休谟、同样站在十八世纪的土壤上，苏格兰的托马斯·里德在1764年出版了《按常识原理探究人类心灵》，走的是另一条路：他认为因果信念属于人性的常识原则，用不着、也不可能再往下证明。康德在《未来形而上学导论》序言里点名批评过里德、贝蒂等人，说他们根本没有抓住休谟的问题。今天看来，这正好说明同一对矛盾可以逼出不止一种显露：里德把必然性交给人性的构造，康德把它交给经验的条件。S＝F(D,E) 里的 F 是生成关系，不是一台进什么料、出什么货的机器；它说明的是“这个 S 为什么在这里站得住”，不是“这里只能站出这一个 S”。用烧水壶来说：你说“水开了”的那份笃定，也是在一段声音的序列里，在一间你住熟了的厨房里，才显出来的；把你放进一间陌生的实验室，面对一台从没见过的仪器，同样一声尖叫，你未必说得出任何笃定的话。

D＝G(S,E)：这张表怎样改了此后的路

第二个方程问的是：已经显露的东西，和土壤一起，怎样重新组织此后差异推进的次序？康德的表立起来以后，它首先改了康德本人的路，上一节说过，他此后的著作几乎都按量、质、关系、模态四个标题排兵布阵。它也改了整个学科的路：“先问条件”成了哲学的标准开场；十九世纪的新康德主义者，不论是研究数学物理还是研究历史文化，都沿着“这种知识在什么条件下成立”的次序往下走。这就是 D 被 S 重新组织。一份家族的老菜谱也有这个力量：奶奶把“先煸葱姜、再下肉、最后放糖”写进本子以后，后来的人不论做什么新菜，都会先问一句“葱姜是不是先下”，菜谱规定了手的次序。

这个方程还有一个容易忽略的地方：D 不只被 S 组织，也被 E 组织。同一张范畴表，在马堡和在海德堡，被读出了两条不同的路，一条偏向科学的逻辑，一条偏向价值与历史。表是同一张，土壤不同，推进的次序就分了叉。

E＝H(S,D)：土壤被改成了什么样

第三个方程问的是：显露和差异序列一起，把土壤改成了什么样？两百多年下来，康德的问法沉进了思想的地基。“可能性的条件”这个说法，今天在哲学以外的许多地方被使用，用的人多半不知道它出自哪里。教科书讲认识论，通常要先讲“理性主义与经验主义之争，康德的综合”；讲科学哲学，也常从“科学知识为什么具有普遍性”起头。这些已经不再是需要论证的主张，而是讲课的人站在上面开讲的地面。这就是 E 被改写。

范畴一旦沉成 E，就又开始做新 S 的条件。十九世纪的心理学、二十世纪的认知科学，在问“人怎样感知世界”时，都要先跟康德的问法打一声招呼，哪怕是为了反对它。到这里，本书核心构造里的那句话有了一个具体的样子：E＝H(S,D) 在这里成了范畴的生成式，S 经过长久的 D 回写成了 E；而沉成 E 以后，它又反过来成为一切新 S 的条件，这就是 S＝F(D,E) 的又一轮。

三个方程这样分别指认下来，要预先写下它们什么时候算失败。如果把“牛顿、休谟、逻辑传统”拿掉之后，我们仍然能同样好地解释为什么康德的表是这十二项、为什么在1781年出现、为什么分成四组，那么这里对 E 的指认就只是在整理语言，没有多出任何可检验的区分。反过来，如果能找到一张同样四组十二项的范畴表，在完全没有牛顿式科学、没有休谟式怀疑的土壤里独立出现，本节的读法也要收缩。

六路径：他从现成的判断表起手

第三把刀问的是起手。六路径说的是，“在 E 中经 D 成 S”这三个要素，具体动手时总得先抓住一维，于是有六种起手的次序，该选哪一种，看任务 DNA，也就是这个问题最吃紧的是哪一维。

《纯粹理性批判》在讲范畴的那一部分，起手非常清楚：从一个已经立住的 S 出发。这个 S 就是判断表，它是康德从两千年的逻辑传统里接过来、整理好的一张现成的表。从它出发，推出范畴表；然后用先验演绎去说明，这些范畴凭什么对经验有效，这是在走论证与综合的 D；最后落到“一切可能经验”这片 E 上，规定它的边界。这条路大致是 S→D→E：先立骨架，再讲来路，后铺土壤。

这个起手有它的好处，而且好处很大。六路径的速览里，S→D→E 适合的任务是“理解一个结构体系”，讲学科本体论、讲一套体系。判断表现成、整齐、有传统撑腰，从它起手，能让整张范畴表一出场就显得有原则、有完备性，不再像亚里士多德那样东一个西一个。对于一个要说服读者“这十二项不多不少”的作者，这几乎是最省力的起手。

有意思的是，康德自己也知道起手可以换。他在《未来形而上学导论》里说，《纯粹理性批判》是按“综合的方法”写的，从纯粹理性的源头一步步往下推；而《导论》改用“分析的方法”，从一个大家都承认的事实出发：纯粹数学和纯粹自然科学已经存在，而且确实可靠，然后往回追问它们得以可能的条件。前一种像从地基往上盖楼，后一种像站在一栋已经盖好的楼里，敲着墙去找承重柱。后一种起手，大致可以看作从已经沉淀成形的知识土壤出发，先铺开“我们手里实际有什么”，再追问支撑它的东西。同一个作者，为同一个问题，在两本书里选了两种起手，这本身就说明：起手不是问题自带的，是按任务选的。《批判》要证明体系完备，《导论》要让读者先信服问题是真的，两项任务，两种次序。

可是要注意，这是书的起手，不一定是康德想问题的起手。从1772年给赫茨的信看，康德的研究是从一个卡住的问题开始的，也就是从一段推不下去的 D 开始的：表象凭什么关联到对象？他在里面摸索了将近十年，才把答案整理成一本以判断表开路的书。研究的路是一条，成书的路是另一条。成书时，十几年的摸索被压进了书里那张整整齐齐的表，读者打开书，看见的是一个现成的起点，看不见那段卡住的来路。第2章的方法提醒过，要给材料分层、要数折痕；这里就是一道折痕：一个人的十年，被折叠成了一张表。

这件事很平常，任何一本教科书都会这样折叠，没有人有义务把自己的草稿都印出来。它值得一提，是因为它和本书的核心句同构：范畴之所以被当成被发现的框，是因为形成它的路径被折叠了。在康德这里，至少有一道折痕是作者自己折的，而更深的那几道，判断表背后两千年的逻辑传统、因果信任背后上千年的生活，是时间折的。至于“论证经验何以可能”这样一项任务，从一张现成的判断表起手到底对不对得上它的任务 DNA，这个问题牵涉到对康德整个论证结构的诊断，本书在第10章作为待论证的一条提出，本章不作判断。

◆ 六、两个问题并存，以及门口的一道缝

有效性与发生

读到这里，一个性急的读者可能会说：既然范畴表是被牛顿和休谟逼出来的，有来路、有土壤、有回写，那康德说它“先天”，岂不是错了？

不能这样推。这一推，恰好越过了本书给自己立的边界。康德自己在先验演绎的开头就把两个问题分开了：一个是事实问题，问一个概念实际上怎样出现；一个是权利问题，问它凭什么有效（A84/B116）。本章讲的，是范畴表在思想史上怎样被逼出来，这是事实问题的一种，而且是一种比洛克式的个人心理史更长、更宽的事实问题。康德的先验论证回答的是权利问题：只要我们有经验，有一个能把诸表象收在一起的“我思”，这些连结规则就必须有效。后一个问题的论证是否成立，要在它自己的地盘上，用它自己的标准去检验，看它的前提是否站得住、推理是否有缝。前一个问题讲得再精彩，也不会自动替后一个问题作出判决。

交通规则可以说明这一点。“车辆靠右行驶”这条规则，有它的历史：哪个国家先定的，为什么有的国家靠左，和马车、骑士佩剑、早期汽车的方向盘位置有什么关系，这些都可以考证，而且考证得越细越有意思。可是你在路上开车，问“我凭什么必须靠右”，回答不是那段历史，而是：在这套道路系统里，不靠右，就没有通行可言。历史解释了规则怎样来，系统解释了规则凭什么管用。两件事都是真的，谁也替代不了谁。

所以本书在康德这里只主张两点，而且只主张这两点。第一，范畴可以被改写，至少有一部分曾被宣布为先天的东西，后来确实被改写了，第11章的非欧几何就是一例。第二，改写有它的机制，那就是123：D 与 E 的矛盾累积，逼出 S 的改变，改变再回写。本书不主张康德的先验论证在有效性上失败；它是否失败、在哪一步失败，是另一种研究的工作。

两个问题并存，并不等于两个问题互不相干。发生学的问题可以给有效性的问题提供一个新的观察位置。打个比方，一位老木匠说“榫卯必须这样做才牢”，他说的是有效性，你拿一张桌子去压、去摇，就能检验他对不对；可你要是追问“这套做法是哪几代师傅、经过哪些桌子散架的教训才定下来的”，你得到的就不是对

他那句话的否定，而是一份档案。有了这份档案，你才知道这套做法在什么样的木料、什么样的气候下被定下来，于是也才知道，换了木料、换了气候，哪一处最可能需要重新检验。本书对康德做的，就是去整理这样一份档案。

同样要守住的，是另一条常见的捷径。有人会说：小孩子刚出生时并没有“因果”的概念，要长到一定年龄才会，所以范畴是学来的，康德错了。这条论证本书不用。理由有两个。其一，它混淆了上面那两个问题：一个概念在个体身上何时出现，是事实问题，不回答它凭什么有效。其二，它还悄悄把康德的“先验条件”换成了“婴儿脑子里预装的模块”，再去证明婴儿脑子里没有这个模块。康德说的先天，本来就不是“出生时已经装好”。他在第二版导论第一句就讲过，一切知识都从经验开始，这不妨碍有的知识不来源于经验（B1）。拿婴儿的发展去驳先验论证，是在驳一个康德没有说过的主张。本书谈的发生，是范畴在几百年、上千年里的沉淀与改指，不是一个孩子从零岁到五岁的心理发展；两者尺度不同，问题不同，不能互相顶替。

撤回条件

本章的判断，也要写下在什么情况下撤回。本章主张，十二范畴的出现，可以被读成一次由“牛顿式普遍必然”和“休谟式习惯论”的矛盾逼出的显露改变，而且这次改变确有可观察的回写。如果有人能说明，康德的范畴表与这对矛盾无关，例如他在接触任何休谟式怀疑之前，就已经按同样的原则、以同样的形态完成了这张表，而且此后的哲学提问次序并没有因它而改变，那么本章的123读法就要撤回，至少要大大收缩。另有一层：如果“回写”的那些痕迹，新康德主义、认识论的学科化、“先问条件”的提问次序，都能被证明另有与康德无关的独立来源，本章对回写的指认也要相应收缩。

门口的一道缝

最后，回到厨房。就算我们完全接受康德的回答，承认“凡发生的事都有原因”是知性带去的连结规则，烧水壶这里还剩下一个问题，而且是一个康德自己也看见了的问题。

范畴是纯粹的概念，里面没有一丝一毫的感觉材料；壶的尖叫、壶嘴冒出的白汽、手背上感到的热，却是彻头彻尾的感觉。一个纯粹的“原因”概念，凭什么能落到这一声尖叫上？它怎么知道该落在这里、而不落在窗外恰好同时响起的一声汽车喇叭上？两样东西一个在知性那边，一个在感性那边，康德前面又说过，这两种能力不能互换职能。那么，它们之间总得有一个能同时和两边打交道的第三者，像一个既会说本地话、又会说外地话的翻译，站在中间。

康德确实为它留了一个位置，并给了它一个名字。可他在描述这个第三者时，用了一句很不像他平时口气的话，承认那里有一种藏得很深的技艺，我们很难把它的真实做法揭示出来。一个以“清点完备”著称的哲学家，在这里第一次说出了“很难看清”。这道缝在哪里，D 与 E 是不是正在那里互相顶着，康德为什么停在了门口，是下一章的事。

◆

10

第10章

眼镜焊死在了脸上：十二范畴在哪里停止了发生

◆ 一、度数变了，眼镜能换吗

一个近视的人，二十岁配了一副三百度的眼镜，戴了七八年。有一天看黑板、看路牌又开始发虚，他去眼镜店，验光师让他坐下，一片一片往试镜架上插镜片，问他“这样清楚，还是这样清楚”。半小时以后，新度数出来了，三百五十度，散光也多了一点。旧眼镜收进抽屉，新眼镜架上鼻梁。这件事普通到没有人会多想：眼镜是用来看东西的，可眼镜本身也是个东西，它有度数，有来历，有一天会不合适，到那天就换。

前两章已经把康德的工作接住了。第8章讲判断表与范畴表，讲“盯着云看出一张脸”，脸不在云里，是眼睛事先带着“脸”的格式去看。第9章讲这十二个范畴怎样夹在牛顿与休谟之间被逼出来，烧水壶一响你就知道“水开了”，那股必然感要有个来处。到这里，康德比亚里士多德多看见的一层已经清楚了：范畴从存在的纹理被搬到了认识的活动里，综合是一种活动，D 被看见了。

本章要问的是另一件事。眼镜这个比喻，康德的读者用了两百多年。最有名的一次出自诗人克莱斯特。1801年3月，他在写给未婚妻威廉明妮·冯·曾格的信里说，假如所有人眼睛里装的都是绿色的玻璃，他们就会断定自己看见的东西本来就是绿的，永远分不清是眼睛给东西加了颜色，还是东西本来如此。克莱斯特读康德读出了一场精神危机，他对康德的理解未必准确，康德的范畴并不给世界“染色”，它们规定的是对象之为对象的形式。可这封信里有一个细节被后来的转述磨掉了：克莱斯特说的是“眼睛里装的是”绿玻璃，原话的意思接近“以绿玻璃代替眼睛”。眼镜和眼睛长在了一起，摘不下来，也就无所谓换。

这正是本章的问题。在康德那里，十二个范畴是一切经验得以成立的条件，经验在它们之中成形，经验却不能反过来改写它们。度数会变，眼镜可以换，这是我

们对每一副真实眼镜的常识；按康德的说法，心灵的这副眼镜换不了。它不是戴上去的，它是看本身的形式。全书的核心句说，范畴是特征纠缠粒子化之后，经长久回写沉淀下来的 S，它沉得太深、太慢，人站在它上面思考，于是把它当成了被发现的框。用这句话去看康德，要问的是：这副眼镜的来路在哪里被切断了，切口在哪儿，为什么切得那样自然，以至于两百年里很多人觉得本来就该如此。

本章的诊断分四步走。先用五段生命史定位：康德在哪一段看得最准，又从哪一段开始不再追问。再解释“为什么看起来像先天”，这一步只回答“看起来”，不碰有效性。然后看指针：物自体怎样让范畴所指的那片土被剪断。最后把三把刀合起来用，做三大亏缺的诊断，其中最要紧的一处，是康德自己留下的一道裂缝，图型法。他在那里停在了门口，门后正是本书要讲的发生。

动手之前先把界线划清，这条界线是全书裁六定下的，也是第395卷对“解构康德”降格之后的现行口径。先验论证问的是有效性：凭什么这些概念对一切可能经验的对象都有效。SDE 问的是发生：这些概念从哪里来，怎样沉淀下来，能不能被改写。两个问题并存，经验中的发展不直接驳倒先验论证。本章不说康德的演绎失败了，本章说的是，康德的框架为了回答第一个问题，把第二个问题的位置一并拿掉了，于是范畴在他那里豁免于发生。本书只主张两点：范畴可以被改写；改写有123机制。这一章做的是诊断，史例留给下一章。

◆ 二、看准了第五段，切断了来路

先接住。五段生命史的第5段是沉淀：回写积到一定厚度，S 沉入底盘，从“面前的对象”变成“脚下的地”。沉淀下来的范畴有一个特别的身份，它不再是被看的东西，它成了看一切东西的条件。全书的推论把这一点写成“两个方程交接的地方”：范畴沉成 E 之后，又反过来做一切新 S 的条件，这就是 S=F(D,E) 里那个 E 的最硬的一层。

在三家里，康德对这一层的作用看得最准。亚里士多德把范畴当作存在本身的纹理，十个范畴是世界被切开的样子。康德把问题翻了过来：对象要成为我们能经验的对象，必须先符合认识的形式，他在第二版序言里把这叫作思维方式的革命（Bxvi）。翻过来之后，范畴的地位一下子清楚了。它不是经验里找到的某种性

质，它是经验能被组织成“一个对象”“一件事引起另一件事”的前提。没有“因果”这个范畴，你看见的只是一个现象接着一个现象；有了它，水开和壶响才被连成“因为……所以”。这几乎就是在描述沉淀层的功能：它不在你面前，它在你脚下；它不被你看，它让你看得成。

还有一处值得接住，而且常被忽略。康德并不认为范畴是天生植入心中的。在《纯粹理性批判》第二版先验演绎的末尾（B167），他比较过三种可能：范畴从经验中得来，那是一种“自生”说，范畴就失去了必然性；范畴是造物主预先植入我们的主观禀赋，那是“预成”说，必然性就变成了一种被安排好的主观习性，同样站不住；他选的是第三种，称之为“纯粹理性的后成论”，范畴出自知性自身的活动。1790年他回应埃伯哈德的论战文章里说得更直白：批判哲学不承认任何天赋的观念，一切表象都是获得的，只是有一种获得是“原初的获得”，获得的不是现成的内容，是获得活动本身的根据。

这两段话放在一起，康德离“发生”只差半步。他拒绝预装，拒绝把范畴当作先放在心里的抽屉，他用的词是后成、是获得，这些都是生成的词汇。可是这半步他没有迈出去。“原初的获得”是一次没有时间的获得：它不发生在哪一年，不发生在哪一种语言里，也不发生在哪一个共同体的哪一段实践中。它是知性每一次运作时都已经在起作用的那个根据。康德要的正是这个效果，因为只要获得有了日期，有了地点，必然性就会沾上偶然的来历。

于是切口出现了。五段生命史里，第1段是特征纠缠，第2段是粒子化，第3段是长久，第4段是反复的回写，第5段是沉淀。康德看准了第5段的功能，但把第2到第4段统统收进了一个词：先天。先天在他那里有严格的含义，它首先不是一个时间概念。“我们的一切知识都从经验开始，但并不因此都源于经验”（B1），开始是时间上的事，源于是根据上的事，康德把两者分开，先天说的是后者。他又给出先天知识的两个标志，必然性与严格的普遍性（B3–4），这两样东西经验给不了。

这里要对康德公平。他从来没有说过范畴在婴儿出生之前就已经在那里，也没有说过人类在某个年代获得了范畴。他甚至明确拒绝做这一类考察。在演绎的导言里，他区分了“事实问题”与“权利问题”（A84/B116），说洛克那种追溯概念怎样从经验中逐步形成的工作，是一种“生理学的推导”，它回答的是事实问题，不

能为概念的使用权利作辩护（A86–87/B119）。这一刀划得非常干净，干净到可以直接拿来作本书裁六的思想史出处：有效性问题和发生问题是两个问题，答了一个不等于答了另一个。

用一个过日子的例子来看这一刀。你住的房子，房产证说它归你，这是权利问题：凭什么这间屋子是你的，要看合同、登记、法律，和砖是哪个窑烧的、墙是哪年砌的无关。哪天有人来争房子，你拿出房产证，不必拿出施工日志。可是房子会不会裂缝、能不能加盖一层、承重墙在哪里，这些问题房产证一个也回答不了，它们要看施工日志，要看房子是怎样盖起来的。权利问题与来历问题各有各的用处，谁也替代不了谁。康德的区分，相当于说：要证明范畴对经验有效，只能看房产证，不能看施工日志。这句话本身没有错。

问题出在这一刀之后。康德把发生问题交给了“生理学”，交给了经验心理学，然后宣布它与范畴的有效性无关。这个宣布本身没有错，错在它的附带后果：既然发生问题与有效性无关，而范畴的全部重要性都在有效性上，那么范畴有没有发生、怎样发生，就成了一个可以不问的问题。不问久了，就成了一个不必问的问题；再久一点，就成了一个不能问的问题，因为一问就像是把先验哲学降格成了心理学。来路就这样被切断了。不是谁用论证切断的，是分工切断的。

拿眼镜来说。一副眼镜为什么能让你看清楚，这是一个光学问题：镜片的曲率、折射率、焦距与你眼球的屈光不正怎样抵消。这副眼镜是哪一年在哪家店配的，度数是怎样一点点涨上来的，这是另一个问题，一个关于来历的问题。两个问题确实不同，回答了光学问题，不等于回答了来历问题。可如果有人说，既然光学原理与配镜日期无关，那么这副眼镜就没有配镜日期，它是看本身的条件，那就跨过了一步。光学原理的有效性不依赖任何一副眼镜的来历，可每一副眼镜都有来历。康德的范畴在他的框架里，处在一个奇特的位置：它们既是原理，又是那副具体的眼镜。十二个，正好十二个，按判断表的四组三项排开；这是一副有具体度数的眼镜，不是光学原理本身。

全书在2.6里给康德的定位是：他看准了第5段的作用，却切断了来路，第2到第4段被宣布为先天。读到这里应该能看清楚，这个“宣布”不是一句武断的话，它有康德自己的理由，理由就是事实问题与权利问题的区分。SDE 不推翻这个区分。

SDE 只指出，这个区分保护了有效性问题，没有资格取消发生问题。范畴的有效性可以先天地论证，范畴的这一张表、这一种切法、这十二个名字，仍然可以有、而且很可能有它的生命史。

◆ 三、比一生还慢：为什么看起来像先天

如果范畴有来路，为什么康德看不见，为什么他的很多读者也觉得理所当然？全书给出的解释是“三种慢”中的第二种：因果、实体这样的范畴，沉淀所用的时间超出任何个人的一生，于是显得先天。这一节把这个解释讲细，同时把它的边界讲死。

先看一个家里的例子。你出生在一套老房子里，客厅中间有一堵墙，墙上挂过日历、贴过奖状、钉过钉子。你从来不会问这堵墙从哪来，它比你早，你学会走路的时候就扶着它。直到有一天装修，师傅敲了敲说，这是承重墙，动不得，你才第一次意识到这堵墙是有人砌的，砌墙的人按某种图纸、在某一年、为了撑起上面某一层楼板。墙依旧是墙，可你和它的关系变了：它从“房子本来的样子”变成了“某一次建造留下的东西”。

范畴之于一个人，比这堵墙还要早。一个人学会说话的时候，“因为”“所以”“东西”“一个”“没有”这些词已经在那里，它们是这门语言最常用的一批词，也是这门语言组织一切句子的方式。他用它们去问为什么，去数数，去分辨有和没有，从来不需要先问这些词是谁定的。等他长大成了哲学家，开始反省认识的条件，他反省用的工具恰好就是这些词所沉淀下来的那套区分。站在地上量地，地是量不出厚度的。

再把尺度放大。以“原因”为例，据通行的研究，希腊语里后来被译作“原因”的那个词，最初带着法庭上“该负责的一方”的意味。亚里士多德的四因说里，原因有质料、形式、动力、目的四种问法。到了近代，经过伽利略、笛卡尔、牛顿的一百多年，“原因”越来越集中到动力因上，越来越和数学化的规律捆在一起，目的因被逐出了自然哲学。康德在第二类比里写下的原理是：一切变化都按照因果联结的规律发生（B232）。这是一条极其凝练的原理，可它所说的“原因”，

已经是经过两千年改指、在牛顿的世纪才定型的那个“原因”：规律性的、时间上先后相继的、普遍无例外的。康德把这个定型当作知性本身的形式。

实体也是如此。第一类比的原理在第二版写作：在现象的一切变化中实体持存，它在自然中的量既不增加也不减少（B224）。量的守恒这个想法，经过了笛卡尔的运动量守恒、经过了十七、十八世纪物质不灭观念的长期积累，在康德的时代已经成了自然哲学的常识；拉瓦锡用天平把它做成化学的基石，《化学基本论述》出版于1789年，比第二版《纯粹理性批判》晚两年。康德把“实体的量守恒”写进了知性的先天原理，这件事本身说明，他所说的先天形式里，嵌着他那个世纪自然科学的沉淀。

这里有一个看似矛盾的地方要说清楚：沉淀既然是近一两百年的事，怎么能说它慢于一生？答案在于，慢不是只算最后定型那一段。“原因”从法庭用语到规律概念走了两千年；“实体”从亚里士多德的 ousia 到可称量、可守恒的物质，也走了两千年。牛顿世纪只是最后一层砂浆，下面压着的是整座墙。一个出生在1724年的柯尼斯堡人，接到手里的已经是一堵砌好的墙，而且整个欧洲学术界都住在这间屋子里。墙的砌筑史跨过了几十代人，没有任何一个人亲眼看见它从地基长起来。比观察窗口更慢的发生，在观察者眼里就是“本来就在那里”。这正是全书说的发现学错觉，路径不是谁故意折叠的，是时间折叠的。

还要补一个层次，这一层与 SDE 符号学的“先在化三步”同构。成功依赖若干条件；在反复的成功里，不变的条件被省去不提；最后人们忘了这些条件参与过判断，把成功全记在留下来的那个形式名下。康德面对的知识状况，恰好是一次巨大成功之后的状况：牛顿力学在一个世纪里几乎无往不胜。这样的成功使支撑它的那批基础概念，“原因”“实体”“量”“空间”，一齐显得不可动摇。它们越是不出错，越不会被当作对象拿出来看；越不被看，越像是看的条件本身。全书裁九给范畴与习惯划的界线有两条，一是不论在哪个领域提新问题都绕不开它，二是它已不再被当作对象来看。到康德的时代，这两条，“原因”“实体”都满足了。

横向看也有线索。说英语的人每说一个动词，都得交代它是过去、现在还是将来，语法逼着他在每一句话里给事件排时间；说汉语的人没有这种强制，“我吃饭”可以是昨天、今天、明天，要靠“了”“过”“着”这样的体标记，靠上下

文，靠“昨天”“明天”这样的词来补。这并不说明哪一种语言的人更懂时间，也不说明说汉语的人缺少因果观念，那样推就荒唐了。它只说明一件小事：哪些区分被一门语言做成了“每句话都绕不开”的东西，各处并不相同。被做成绕不开的那些区分，在说这门语言的人心里最像先天，因为他学会说话的同时就学会了它，从来没有一个不用它的时候。康德用德语和拉丁语思考，他的判断表里那些形式，与这两种语言的语法、与经院逻辑的教科书传统贴得很近。这一条线索本章只点到为止，横向比较作为举证的一路，全书另有处理。

现在必须把这个解释的边界钉死。慢，只解释范畴为什么**看起来**是先天的，不判定先验论证在有效性上失败。一个东西看起来像先天，是一个关于我们为什么会这样相信的说明；它是否真有先天的有效性，是另一个问题。假定有一天，有人给出了一个无懈可击的论证，证明某一组概念对一切可能经验都必然有效，“慢”这个说明对那个论证没有任何杀伤力，就像知道了一个数学定理是谁在哪一年证出来的，并不削弱定理本身。反过来也一样，先验论证再严格，也不能凭它的严格推出：这一张表、这些名字没有历史。

这个边界还有一个用处，它让“太慢所以看不见”不至于变成一句不可证伪的话。如果 SDE 只说“范畴发生得太慢，所以你看不见它的发生”，那么任何人举出范畴稳定的证据，都可以被说成“还不够慢”，这句话就什么也没说。本书的处理是举证三路：长时史料、横向比较、看得见的快样本。对康德的范畴而言，第7章已经给出“关系”翻身的史料，第16章会给出“能量”“信息”在几十年内走完五段的快样本，下一章要给出的，是康德本人明确列为先天的一项内容，即空间的欧几里得性质，被改写的完整过程。慢的解释是否成立，要由这些具体史例来扛，不由解释本身来扛。

本节的撤回条件也一并写下：如果能够表明，康德所列的范畴在他之前的两千年里，不论在希腊、拉丁还是近代各民族语言的学术用法中，所指与功能都没有可辨认的改变，那么“沉淀慢于一生”就失去了对象，“看起来像先天”的说明要撤回，本章的诊断要改从别处立论。

◆ 四、物自体：指针所指的那片土被剪断了

全书在2.4里说，范畴是基础概念，概念是指针，指向特征纠缠聚合体。名与聚合体之间是指向关系，不是包含，也不是等于。指针的用处在于它指向自己之外的东西，于是它可能指偏，可能被那头的东西顶回来，可能改指。第395卷第10章清点过三个“先在者”，理念共相、实体性自我，还有一个就是物自体，在那一卷的“E维塌缩谱系”里，康德这一环被写成一句话：土壤被宣布不可知。这一节要把这句话拆开，看它在范畴这件事上到底剪断了什么。

还是先接住。康德设立物自体，并不是为了在世界背后藏一个神秘的东西。他的理由相当克制：我们只能认识显现给我们的东西，也就是现象；可既然叫现象，总得是某物的显现，所以我们虽然不能认识物自身，至少必须能够思维它（Bxxvi）。物自体在他那里首先是一个界限概念，作用是拦住知性，不许它把只对现象有效的范畴越界用到超出一切可能经验的地方去，比如用“原因”去证明上帝存在，用“实体”去证明灵魂不朽。旧形而上学在这些地方争了几百年没有结果，康德的诊断是：争不出结果，是因为工具用错了地方。第二版序言里那句常被引用的话，“我必须扬弃知识，以便给信仰腾出地盘”（Bxxx），说的也是这一层划界。这份克制是真实的贡献，它让人第一次清楚地看到，认识工具有自己的适用范围。

问题在于这一划界的副作用。范畴这根指针，在康德那里只指向现象，而现象是已经被感性形式和范畴共同规定过的东西。指针指向的，是它自己参与塑造的对象；指针之外的那一头，物自体，被宣布为不可知。结果是一个封闭的回路：范畴规定对象，对象符合范畴，符合是必然的，因为对象本来就是按范畴构成的。这根指针永远不会指错，因为它所指的东西已经被它预先修剪成了能被它指中的样子。

用眼镜说。你戴着眼镜看路牌，路牌发虚，这一“虚”是从哪儿来的？它来自眼镜和你眼睛之外的那个世界之间的不吻合：路牌就在那里，它的笔画有确定的粗细和间距，你的镜片没法把它们在视网膜上聚清楚了。正因为路牌不归眼镜管，眼镜才可能“不对”，你才知道该去验光。设想另一种情形：路牌之所以是路牌，完全是因为它被你的眼镜看成这样；你的眼镜之外，什么都不能说。那么“发虚”就无从发生，就算发生，也只能是现象内部的事，比如光线暗了，路牌脏了，永远不

会是眼镜的度数不对。在这样一个框架里，眼镜成了不会出错的东西，它的度数不是一个可以检查的事实，而是“看”这件事的定义。

还有一个比眼镜更贴切的例子，是尺子的标准。维特根斯坦在《哲学研究》第50节说过，有一样东西，我们既不能说它是一米长，也不能说它不是一米长，那就是巴黎的标准米尺。道理很简单：它是“一米”的定义，拿它去量它自己，量不出任何结果。可是这根米尺后来的历史值得一说。1889年的国际米原器是一根铂铱合金棒，它确实是标准；但金属会热胀冷缩，刻线有宽度，复制品之间有微小的差别，随着测量精度的提高，这根棒本身成了误差的来源。1960年，米被重新定义为氪-86某条谱线波长的一定倍数；1983年，又改为光在真空中一定时间内走过的距离。标准自己的来历和物性，终于被测量实践顶了回来，定义改指了。康德的范畴在他的框架里，就像1889年的那根棒，而且是一根被宣布为不受热胀冷缩影响的棒：它定义了一切量度，它自己的物性却被划到了可知之外。米原器能被改写，恰恰因为它是一根真实的金属棒，有自己的纹理，会被更精细的实践顶回来。

这就是物自体在范畴问题上剪断的东西：指针所指的那片 E。SDE 的 E 是特征纠缠网络，是发生的土壤，它有自己的厚度，自己的惯性，会对一切试图组织它的 S 顶回来。123原理的第一步就写在这里：D 总在试探、推进，E 是已沉淀的、有惯性的土壤，一个要变，一个要稳，张力就在这里累积。范畴之所以可能被改写，前提正是它所指的那片土有自己的分量，能和范畴形成矛盾。康德把这片土的“自身”划到不可知那边，划过来的只剩一堆被给予的“杂多”，杂多没有自己的组织，组织全部来自知性。土没有了自己的纹理，就顶不回来；顶不回来，指针就不会被逼着改指。

这里要防一个误读。SDE 并不主张我们其实可以认识物自体，也不主张有一个“世界本身”摆在那里，等着某副更好的眼镜去看清。那样说就又回到了发现学。SDE 的说法是：没有一个永远够不着的“自身”，只有厚薄不同的纠缠。第395卷第10章举过一个例子，一棵能摸的树，比一棵只能远看的树多一股触觉的纠缠，聚合体就厚一层。树没有一个藏在一切纠缠背后的“树自身”，它也不是被我们的格式凭空构成的，它是随着纠缠增厚而越来越显露的聚合体。指针指向的是这样一片会增厚、会变形、会顶回来的土，不是一片被宣布为不可知的空白。

康德的物自体和 SDE 的 E，差别在一个地方：康德承认有“那一头”，却把那一头锁在认识之外，于是那一头对范畴毫无作用；SDE 把“那一头”放回发生之中，它不被一次看清，却持续地参与，持续地顶。前者让范畴豁免于发生，后者让范畴承担被改写的风险。

本节的撤回条件：如果有人能表明，在康德的框架内部，物自体或者被给予的杂多本身，能以某种方式迫使范畴表作出修改，而不只是迫使范畴在现象内部的应用作出修改，那么“指针所指的 E 被剪断”这一诊断就要收回，改为“被削弱”。

◆ 五、三把刀合用：三大亏缺诊断

到这里，五段生命史给了定位，物自体给了指针的诊断。现在把第2章的三把刀合起来，做一次完整的三大亏缺诊断。要事先说明，三把刀不是拆开各管一格，它们查的是同一个病灶在三个层面上的表现：静态关系、动态引擎、操作起手。

关系建立亏缺看的是三大方程：S、D、E 能否分别指认，它们的互生关系有没有建立起来，有没有哪一维被单独抽出来当作原初起点。康德这里，S 很清楚，十二个范畴，加上空间和时间两种直观形式，是显露得最分明、最可表达的一层。D 也清楚，而且是康德最大的推进：综合是活动，知性的统觉把杂多联结起来，“我思”必须能够伴随我的一切表象（B131），这是一条源源不断的联结序列。缺的是 E。E 被分成了两半：一半是物自体，被宣布不可知；一半是感性给予的杂多，没有自己的组织。于是三大方程里只剩一个方向在起作用：S 加 D 规定对象，这可以写成对象是由范畴和综合活动规定的。反方向的 S=F(D,E)，即范畴本身是在某种纠缠土壤里经某种差异序列显露出来的，这个方程在康德框架里没有位置。E=H(S,D) 也缺了一半：范畴使用得越久，会不会沉成一层新的土，改变此后一切经验的组织方式？康德的回答是，范畴从一开始就是条件，谈不上沉淀。

动力亏缺看的是123原理。第395卷的判定句是：某个维度的变化，无法成功解释为另外两个维度的矛盾。康德的范畴表是另一种情形：它根本不承认自己会变化。它自称完备，在形而上学演绎里，康德说这张表就是知性先天包含的一切本源纯粹综合概念的清单（A80/B106），一个不多，一个不少。它自称先天，所以经验无法回写它。更有意思的是第二版演绎里的一段话（B145–146）：我们的知性为什

么恰好只能借范畴、恰好只能借这么多种范畴来实现统觉的统一，这一特性是给不出根据的，就像我们给不出根据，说明为什么恰好有这些判断机能而没有别的，为什么时间和空间恰好是我们可能直观的唯一形式。这段话非常诚实。它承认，这张表“为什么是这样”，在框架内部是一个不能再追问的事实。

表的形状本身也透露了一点消息。康德在第二版范畴表之后补了几条说明，其中一条是：每一类里都有三个范畴，而第三个总是由前两个结合而成，全体性是被看作单一性的复多性，限制性是与否定性结合的实在性，协同性是彼此规定的实体之间的因果性（B110–111）。四组，每组三项，第三项由前两项合成，整齐得像一座按图纸盖起来的楼：四个单元，每个单元三层，第三层总压在前两层上面。这种整齐，康德视为知性系统性的证据；从 SDE 看，它同样可以是一个讲解体系的人对材料的组织方式。一张由生长得来的表，通常不会这样对称，它会带着补丁、带着历史的偶然；一张由体系建筑出来的表，才会四四方方。康德在方法论部分把理性对系统统一的要求称为“建筑术”，这张表正是这种要求的产物。它给了这张表清晰、可教、可检查的形状，也让它看起来像从来没有被盖过，而是本来就站在那里。这不是驳论，只是一个提醒：表的形状越完美，越要问一句它是怎样被造成这个形状的。

从123原理看，这正是引擎熄火的位置。范畴为什么是这十二个？SDE 的回答是一个可以追问的发生史：第9章已经讲过，牛顿力学要求普遍必然，休谟说因果只是习惯的联想，正是这一对矛盾逼出了先天综合判断与范畴学说。康德本人就是一次123的产物。可是他的理论一旦立起来，就不再允许自己成为下一次123的材料：矛盾只能在范畴之内被解决，范畴本身不在矛盾的射程之内。三笔纪律里，第二笔说 S 是矛盾的结算点，不是起点；第三笔说回写最容易被漏掉。康德的范畴表恰好把这两笔同时违反了：它被当作起点，给不出根据，也不需要根据；它回写一切经验，却不接受任何经验的回写。

这里要再接住一次。有人会说，康德的范畴之所以不能被经验修改，不是因为他武断，而是因为这是先验论证的要求：经验的条件当然不能由经验来修改，否则就不成其为条件。这个反驳是对的，而且正落在裁六划定的边界上。SDE 承认，在有效性的问题里，条件不由被条件规定者来修改，这一结构是成立的。SDE 要说的

只是：“在有效性论证中不能由经验修改”与“在发生史中不会被改写”是两回事。前者是论证结构，后者是一个历史判断，它要由史料来裁定。下一章的非欧几何，就是史料给出的裁定。

路径展开亏缺看的是六路径，起手对不对得上任务 DNA。康德的任务是回答“经验何以可能”，这是一个关于条件的问题，它的任务 DNA 很像是 E 或 D：经验是在怎样的土壤上、经过怎样的序列才形成的。可是康德实际的起手，是现成的判断表。形而上学演绎的思路是：知性就是判断的能力，判断有这些形式，所以范畴就有这些种类。这是一条 S→D→E 的路：先立骨架（判断表），再讲知性怎样运作（综合），最后才触到被给予的杂多。这条路径适合讲解一个体系，第6章说亚里士多德也走这条路。用来追问“经验从哪里来”，它就把最该追问的东西，判断表本身的来历，放在了不必追问的起点上。

这一条，本书标为“待论证”。理由有三。第一，康德的判断表来自哪里，学界有长期争论。据通行的研究，黑格尔早就批评康德把范畴从普通逻辑里现成拿来，没有推导；而克劳斯·赖希1932年的《康德判断表的完备性》、米夏埃尔·沃尔夫1995年的同名著作，都试图证明判断表有系统的根据，不是现成拾取。这场争论没有定论，本书不能替它定论。第二，如果康德的任务只是有效性论证，那么从判断形式起手，也许正好对得上那个任务的 DNA，错配就不成立。第三，只有当我们把“经验何以可能”同时读成一个发生问题时，起手才显得错配，而这种读法本身需要论证，不能直接加给康德。所以这一条的撤回条件写得最宽：只要能表明判断表有独立于既成逻辑传统的系统推导，或者能表明康德的任务完全不涉及发生，路径展开亏缺这一项就撤回。

三把刀合起来，指向的是同一个病灶：范畴的来路被切断。静态层上，表现为 E 的缺席；动态层上，表现为回写被单向化；操作层上，表现为把最该被追问的东西放在了起点。不过康德的框架里有一处地方，这个病灶自己裂开了口子，康德也看见了，还给它起了一个很重的名字。

◆ 六、图型法：灵魂深处的那道裂缝

范畴是纯粹的知性概念，直观是感性的。两者异质：“原因”这个概念里没有颜色、没有形状，也没有先后；你看见的壶、听见的响声里，也找不到一个叫“原因”的东西。那么范畴凭什么能用到直观上？这是《纯粹理性批判》“图型法”一章要回答的问题。康德的回答是，必须有一个第三者，一边与范畴同质，一边与现象同质，它才能把两头接起来。这个第三者就是先验图型，它是时间的一种先验规定（A138–139/B177–178）。

康德先用一个日常的例子讲同质。盘子是一个经验概念，圆是一个纯粹的几何概念，两者能接上，因为盘子里被思维的那个圆，在圆里是可以被直观的（A137/B176）。范畴没有这样的便宜可占，它和直观之间隔得更远，所以要靠时间来接。每一个范畴都有自己的图型：量的图型是数；实体的图型是实在之物在时间中的持存；原因的图型是杂多的相继，只要这种相继服从一条规则（A142–144/B182–183）。连模态这一组也不例外：可能性的图型是一物在某个时间的存在，现实性的图型是在一个确定时间的存在，必然性的图型是在一切时间的存在（A144–145/B184）。十二个范畴，没有一个能绕开时间落到经验上。最“永恒”的一个，必然性，它的图型就是“一直如此”，而“一直如此”只能在时间中被说出来。说得通俗些，“原因”这个概念要落到经验里，必须变成“先有这个，后有那个，而且每次都这样”；“实体”要落到经验里，必须变成“一直在那里的东西”。

康德又举了狗的例子。“狗”这个概念意味着一条规则，想象力按这条规则可以一般地画出一个四足动物的形状，而不局限于经验给我的某一个具体形状，也不局限于我能具体画出的任何一个图像（A141/B180）。你心里的“狗”不是某一张狗的照片，它是一套画出狗来的办法：四条腿、一条尾巴、这样的头，大的小的、黑的黄的都可以往里装。图型不是图像，它是生成图像的程序。你在公园里第一次碰见一只从没见过的品种，腿短得出奇，耳朵大得出奇，你还是一眼认出“这是狗”，不必先翻图鉴。这一眼靠的不是记住了多少张狗的照片，是手里有一套能把新样子也接进来的画法。

紧接着这个例子，康德写下了那句著名的话：知性的这种图型法，就现象及其单纯形式而言，是隐藏在人类灵魂深处的一种技艺，它的真正手法，我们很难从自

然那里猜出来，摊开在眼前（A141/B180–181）。一位以精确划界著称的哲学家，在体系最要紧的接缝处，用了“隐藏”“深处”“技艺”这样的词。

SDE 读这一章，读出的是一道裂缝。三条理由。第一，图型的本质是时间中的程序。康德说图型是想象力的产物，是一种“办法”。程序是一串步骤，步骤有先后，这正是 D 的样子：差异的序列，一步步地比较、试探、收敛。原因的图型，是“服从规则的相继”，规则从哪里来？一条规则之所以是规则，是因为同样的相继一再出现、一再被接住、一再被用来预期下一次。这几乎就是在描述回写：一个序列被反复走，走成了路。

第二，图型是范畴与被给予之物顶在一起的地方。康德自己说，感性的图型首先使范畴得以实现，同时又限制了范畴（A146/B186）。实现，是范畴终于碰到了经验；限制，是经验反过来规定了范畴能用到哪里、能用成什么样子。这一来一去，正是 D 与 E 互相顶着：知性的综合要往前推，被给予的杂多有它自己的分量，图型就是两边都让一步之后达成的那个可操作的形状。在全书的框架里，这里就是指针碰到聚合体的地方，是指向关系实际发生的现场。

第三，一个可以被追问的现场，被宣布为不可追问。只要承认图型是程序、是时间中的规则，就可以接着问：这条规则是怎样稳定下来的？它会不会因为碰到新的经验而变形？“相继服从规则”里的那条规则，在伽利略之前和之后，是不是同一条？这些问题一旦问出口，范畴就会被拉回发生之中。康德没有问。他把这一层称为灵魂深处的技艺，说它的手法我们难以窥破。这不是论证上的失败，这是一个诚实的停步：他看到门在这里，也看到门后面有东西在动，但他没有推门。

拿验光来说，这一层就再清楚不过。验光师把一片片镜片插进试镜架，问你“这样清楚，还是这样清楚”。这个过程就是镜片和眼睛之间的图型：一边是光学上的度数，一边是你此刻的视觉，两者在一次次比较中被调到吻合。度数能被发现不合适，恰恰是在这个比较的过程中；新度数能被确定，也恰恰是在这个过程中。如果有人说，验光的真正手法藏在灵魂深处，我们难以窥破，那么眼镜就只能一直戴下去。不是因为眼镜不能换，是因为能发现它该换的那个房间被锁上了。

康德的读者里，有人很早就注意到这道裂缝。据通行的研究，海德格尔1929年的《康德与形而上学疑难》把想象力读成感性与知性的共同根源，并认为康德在第

二版里从这个根源面前退缩了。海德格尔沿着这条缝走向的是此在与时间性，SDE沿着它走向的是发生：时间中的程序，程序的反复，反复积成的沉淀。两种读法方向不同，但都承认这里是体系的软处。全书不在这里展开海德格尔，只记下：这道缝不是 SDE 造出来的，它是康德文本里本来就有的。

要再强调一次分寸。说图型法是裂缝，不是说康德的图型论错了，也不是说图型其实就是经验心理学里的习惯形成。那样说就越过了裁六，把先验条件改写成了心理机制。本书只指出一件事：康德自己的体系在这里需要一个时间中的、程序性的、和被给予之物相互限制的环节，而这个环节的结构，与范畴的生命史中的第4段，即反复的回写，同形。同形不等于同一，它只说明，如果要追问范畴从哪里来，这里是最自然的入口。撤回条件：如果能表明图型在康德那里不具有时间性、程序性，或者不受感性的反向限制，这一节的“裂缝”之说就要撤回。

◆ 七、焊缝在哪里

回到眼镜。克莱斯特那封信之所以吓人，是因为他想象的不是一副戴上去的眼镜，而是一副代替了眼睛的玻璃。本章的标题说“焊死在了脸上”，焊这个字要多停一下。焊是一个动作，发生在某个时候，用某种材料，在某个接缝处。一副焊死的眼镜，看上去和脸长成了一体，可它终究是焊上去的，焊缝还在。

本章的诊断，可以收成几句话。康德看准了范畴的第5段，看准了沉淀下来的范畴是一切新经验的条件，这是三家里最准的一次。他用“后成”“原初的获得”这样的词，拒绝了范畴是预装模块的说法，离发生只差半步。可他以事实问题与权利问题的区分为界，把范畴的来路交给经验心理学，又宣布它与有效性无关，于是第2到第4段被收进了“先天”一词。来路被切断，不是谁故意的，是分工切断的，也是时间切断的：因果、实体这样的范畴沉淀了两千年，在牛顿世纪的成功里定型，比任何一个人的一生都慢，站在上面的人量不出它的厚度。物自体让范畴所指的那片土失去了自己的纹理，指针于是不会指错，也就不会改指。三大亏缺里，E 的缺席、回写的单向、起手的错配（后一项待论证），都指向这一个切口。而图型法，是康德自己留下的焊缝：范畴在那里靠时间中的程序落到直观上，D 与 E 在那里顶着，康德称之为灵魂深处的技艺，停在了门口。

本章各节的撤回条件已经分别写下，这里合成一条总的：本章的全部诊断，依赖于“范畴有来路”这个可检验的主张。如果下一章的史例和全书第四部的证据都表明，被康德列为先天的那些内容，在他之前和之后都从未被矛盾逼着改写过，改动只是同一个框架之内内容的替换，那么切断来路就谈不上是切断，它只是如实地描述了一个没有来路的东西。到那时，本章要整章收缩，只保留对图型法的文本观察。

这些诊断都不判先验论证在有效性上失败。全书的主张仍然只有两点：范畴可以被改写；改写有123机制。本章只做了第一步的准备，它说明了康德的框架为什么看不见改写，以及改写如果发生，最可能从哪里进来。至于改写是否真的发生过，诊断本身不能回答，要由史例回答。

这就把问题交给了下一章。如果康德的“先天”里确实嵌着他那个时代的沉淀，那么应该能找到这样一个案例：康德明确列为先天的某项内容，在他身后被改写了，而且改写的过程是被矛盾逼出来的，改写之后又回写了整个知识体系。这样的案例确实有，而且是最硬的一个。它不在十二范畴里，而在与范畴并列的感性形式里：康德认为空间是先天的直观形式，几何学的命题是先天综合判断，而他心目中的几何学，是欧几里得的几何学。不到一百年，欧几里得就要退场了。

◆

11

第11章

欧几里得退场：先天怎样被改写，以及SDE不主张什么

◆ 一、老地图上的“天下”，中心画在哪里

西安碑林里有一方石刻，正反两面各刻一幅地图，一面是《华夷图》，一面是《禹迹图》，据通行的说法都刻于1136年，那是伪齐的阜昌七年，宋室南渡后不久。《禹迹图》画的是九州山川，河道的走向相当准确，方格网把地面切成一块块，一格折地百里。《华夷图》画的是“华”与“夷”，中原居中，占去大半个石面，四周的“夷”挤在边上，用文字注一注国名就算交代过了。刻图的人没有骗谁，在他的世界里，天下就是这样摆放的：中间是礼乐所在，越往外越稀薄，到了边上就是海和荒。

欧洲也有自己的中心。中世纪常见的一类世界地图，学者叫作 T-O 图：一个圆圈代表陆地，里面一个 T 字把它分成亚、欧、非三块，东方在上，耶路撒冷在正中。英国赫里福德大教堂里那幅约1300年的世界地图就是这一类，耶路撒冷画在圆心，天堂画在最东端。

1602年，利玛窦在北京刻印《坤舆万国全图》。据通行的科学史叙述，他做了一个意味深长的调整：欧洲人习惯把大西洋放在地图中间，他把本初经线挪了位置，让太平洋居中，中国落在靠近中央的地方。中国读者打开这张图，看到的仍然是自己在中间，可中间旁边多出了整整一个“万国”。从那时起，“天下”和“世界”这两个词开始在同一张纸上互相顶着。顶了两百多年，到1840年代，魏源的《海国图志》、徐继畬的《瀛环志略》相继出来，“中国是万国之一”这件事，才在士大夫的书桌上慢慢坐实。

被改写的不只是图上的位置，还有词的指向。“天下”原来指天子所能统辖、礼乐所能达到的那片地方，它的边界不是海岸线，是教化的厚薄；“中国”原来与其说是一个国名，不如说是一个方位，“居天下之中”的意思。到了“万国”与“世界”进入日常用语之后，“天下”慢慢退成了一个带着古意的词，用在“天下为公”“打天下”这样的说法里；“中国”则从一个方位变成了与英国、法国并列的一个国名。词还是那两个词，指针已经改指了。今天一个中学生说“世界地图”，不会觉得这四个字有什么来历，就像一千年前的人说“天下”一样自然。

这个例子要说的不是谁对谁错，而是一件更底层的事：地图的中心不是被量出来的。经纬度可以测，海岸线可以描，可“中心在哪里”这个问题，测量回答不了。它是一个沉淀下来的切法，决定了你看地图时眼睛先落在哪里，决定了哪些地方叫“远方”，哪些叫“边疆”。对一个在《华夷图》前长大的人来说，中原居中不是一个选择，它就是地图本来的样子。它比任何一个画图的人都老，所以看起来像发现。

可它被改写了。改写不是谁宣布的，是一张新图和一片旧土顶出来的：传教士的测绘、海上来的船、条约与口岸，这些差异一层层推进，和“天下”那片已经沉了一千多年的土形成矛盾；矛盾积到一定程度，逼出了一个新的显露，“世界”与“中国”的新指向；新的显露又回写了此后的一切，教科书怎样画图，外交怎样称呼，读书人怎样理解“我们在哪里”。

上一章诊断了康德的框架为什么看不见范畴的改写，最后把问题交给史例：康德明确列为先天的某项内容，在他身后是否被改写过，改写是否由矛盾逼出，改写之后又回写了什么。本章要讲的就是这个史例，几何的“中心”，欧几里得，怎样从先天的位置上退下来。随后要做两件事。一件是对称比较：在这个史例上，已经有人走在了 SDE 前面，赖欣巴哈在1920年提出了“相对化的先天”，弗里德曼在2001年把它发展成一套理性动力学；本章逐条看他们说了什么，SDE 多走了哪一步，走不出的地方就承认重合。另一件是划界：专设一节，写清 SDE 在康德问题上不主张什么。

◆ 二、康德为什么把欧几里得放在先天的位置上

先要说清楚一个分类上的事实，免得读者误会。空间不是十二范畴之一。在康德的体系里，空间与时间是感性的先天形式，属于“先验感性论”；范畴是知性的纯粹概念，属于“先验分析论”。本章拿空间作史例，不是因为空间是范畴，而是因为在康德列为先天的全部内容里，它是最具体、最可检验、后来又被最彻底改写的一项。范畴如“原因”“实体”的改写，往往拖泥带水，几百年里一点点改指；空间的改写，有明确的数学事件，有明确的物理检验，有名有姓，有年份。拿它作史例，等于找一块最硬的石头来试刀。如果连这块石头都没有被改写，范畴的改写就更难谈；如果它被改写了，至少可以说，康德所说的“先天”并不保证不被改写。

康德对空间的主张有几层。第一层，空间不是从外部经验中抽出来的经验概念，它是外感官一切现象的形式，是我们感性的主观条件；我们可以设想空间里什么都没有，却不能设想没有空间（A24/B38–39）。第二层，几何学的命题是先天综合判断。“两点之间直线最短”这个命题，在康德看来是综合的，因为“直”这个概念里只有质，没有量，“最短”是另外加上去的，要靠直观才能把两者连起来（B16）。第三层，几何学的必然性来自空间这一直观形式本身：空间只有三维（B41），这类命题有确然的必然性，不能从经验得来。

把这几层合起来，结论就是：几何学是关于空间这一先天形式的科学，它的命题必然地对一切可能经验有效。而康德心目中的几何学，是他那个时代唯一的几何学，欧几里得的几何学。平行公设，过直线外一点有且只有一条直线与它平行；三角形内角和等于两直角；这些都在“先天综合判断”的保护之下。

要接住的是，康德这样主张并不草率。他面对的问题是：几何学为什么那么确定，又为什么能用到经验世界上？几何学家在纸上画几条线、想一想，就能断定天下一切三角形的内角和，而且测量从来不辜负他。这件事需要解释。经验主义说几何来自经验归纳，那就解释不了它的必然性；理性主义说几何是纯粹的概念分析，那就解释不了它为什么能告诉我们关于世界的新东西。康德的方案是：几何学的确定性来自我们直观空间的方式，它对经验有效，是因为经验只能在这种方式中被给

予。这一方案把确定性和适用性同时保住了，在牛顿的世纪里，它看上去严丝合缝。

康德的立场里还有一处细致的地方，后来非欧几何的讨论常常回到它。在“经验思维的公设”一节，他举过一个例子：由两条直线围成的图形，这个概念本身并不包含矛盾，因为“两条直线”和“围成”这两个概念放在一起，并不自相冲突；它之所以不可能，是因为它无法在空间中被构造出来（A220/B268）。也就是说，康德区分了两种“可能”：概念上不矛盾，和在直观中可构造。按这个区分，一套不矛盾的非欧几何，在康德那里本来就可以被容纳为“逻辑上可能”的东西；他要坚持的只是，它在我们的直观空间里构造不出来，因而不是关于经验对象的几何。这一点很重要，它意味着非欧几何的出现，单凭它在逻辑上自洽，还撼动不了康德。真正的撼动要等到“我们所处的空间是哪一种”变成一个物理学的、要靠测量回答的问题。这正是下一节要讲的回写的第二层。

还有一个常被忽略的细节值得一提。据通行的研究，青年康德在1747年的处女作《关于活力的真正测算的思想》里，曾设想空间的三维性也许与力按距离平方反比作用这一规律有关，并推测，如果力的规律不同，就可能有别种维数的空间。也就是说，年轻时的康德曾经把空间的形状当作一个有来由、可能不同的东西。到了批判时期，这个念头被收了起来，空间成了一切经验的先天形式，它的形状不再需要来由。

这和上一章讲的切口是同一种结构。康德并非看不到来由的问题，他是为了保住必然性，把来由的问题收起来了。收起来以后，欧几里得的空间就从一个可以被追问的东西，变成了站在上面追问一切的那块地。用老地图来比，康德的批判时期，等于把《华夷图》的中心固定成了地图的定义：不是中原刚好画在中间，而是“中间”这个词的意思就是中原。

◆ 三、两千年的顶撞：欧几里得怎样退场

欧几里得《几何原本》的五条公设里，第五条从一开始就和别的不一样。前四条短而自明：两点可连一直线，直线可以延长，可以任意圆心半径作圆，凡直角都相等。第五条又长又绕：一条直线与两条直线相交，如果同侧两个内角之和小于两

直角，那么这两条直线无限延长后，会在这一侧相交。它说的是一件要“无限延长”才能看见的事，谁也没有真的把线画到无限远去验证过。于是两千年里，几何学家一代代地想把它从其余公设里证出来，让它从“公设”降为“定理”。

据通行的数学史叙述，古代的普罗克洛斯，中世纪伊斯兰世界的几何学家，近代的沃利斯，都尝试过；1733年，意大利耶稣会士萨凯里出版《欧几里得无瑕疵》，用反证法：假定第五公设不成立，推出矛盾，就证明了它。他推出了一大串奇怪的结论，在其中一种情形里，他宣布结论“与直线的本性相抵触”，就此收手。今天回头看，他推出的那些奇怪结论，正是非欧几何的定理；他所说的“抵触”，抵触的不是逻辑，是他心里那片欧几里得的土。稍后，兰伯特在1766年写成、身后1786年出版的《平行线理论》里走得更远，他注意到在某种假设下三角形的内角和小于两直角，亏量与面积成正比，并联想到虚半径的球面。

这里可以清楚地看到123原理的第一步。D 是一个长达两千年的差异序列：一次次的证明尝试，一次次在某个隐蔽的假设上失手，一次次被下一个人指出“你其实偷偷用了一个等价于第五公设的东西”。E 是已经沉了两千年的那片土：欧几里得几何是数学的模范，是一切严格推理的样板，到了康德，它又被写进了感性的先天形式。D 要往前推，E 要守住。张力就在这里累积，而且累积的方式很典型：失败没有让人放弃，每一次失败都把问题磨得更尖，把“第五公设到底能不能证”从一个技术问题，磨成了一个关于几何本性的问题。

第二步，矛盾逼出 S 的改变。1820年代，几个人几乎同时跨过了萨凯里没有跨过的那一步：不再把“否定第五公设”当作通往矛盾的路，而是当作通往另一种几何的路。罗巴切夫斯基在喀山，1829年起用俄文发表他的“虚几何”；鲍耶·亚诺什在匈牙利，他的论文作为附录印在父亲1832年出版的数学著作里；高斯在私人通信里表示自己早有类似的想法，但生前一直没有公开。据通行的叙述，高斯收到鲍耶的附录后写信给鲍耶的父亲，说称赞这篇工作就等于称赞他自己，这句话让年轻的鲍耶深受打击。几十年后，1854年，黎曼在哥廷根的就职演讲《论作为几何学基础的假设》，把问题推到更一般的层次：空间的度量关系不是先天给定的，它是一个要由经验来回答的问题，可以有常曲率，也可以处处不同。这篇演讲在1868年才印

出来。同一年，贝尔特拉米给出了罗巴切夫斯基几何的一个欧氏模型，表明只要欧氏几何不矛盾，非欧几何也不矛盾。

非欧几何听上去玄，日常里其实有一个摸得着的样子，就是地球表面。在地球仪上找两个赤道上的点，各自朝正北画一条线，两条线在出发时都与赤道垂直，按平面上的直觉，它们应当平行，永不相交；可它们会在北极碰头。这样围出来的三角形，底边两个角都是直角，顶上还有一个角，内角和超过了两直角。坐过远程飞机的人也见过类似的事：从北京飞纽约，航线在平面地图上画出来是一道往北弯的弧，因为在球面上，那道弧才是最短的路。球面几何本身古人就会算，算天文、算航海，它不直接等于罗巴切夫斯基的几何，罗巴切夫斯基的三角形内角和是小于两直角的。这个例子只帮读者感到一件事：“直线”“平行”“最短”这些词，换一种面，意思就跟着换；欧几里得的意思，只是其中一种面上的意思。

到这里，新的显露有了它的“三个可”：可识别，非欧几何是一套有自己定理的几何，不是一堆失败的证明；可维持，它前后一致，经得起反复推导；可表达，它有模型，有公式，能教给下一代。这是第二步的结算点。

第三步是回写，而且回写了两层，这一笔最容易漏。第一层回写的是 D，也就是“什么算几何证明”这个次序本身。既然第五公设可以换掉，几何学的公理就不再是对空间自明真理的陈述，而是一组可以选择的出发点；证明的意思也就变了，它不再是从自明真理推出必然真理，而是从给定的公理推出它们的后果。1899年希尔伯特出版《几何基础》，把这种新次序做成了样板：点、线、面是什么不必管，只要满足公理就行。据说他讲过，可以把“点、线、面”换成“桌子、椅子、啤酒杯”，几何照样成立。这句话的出处是学界转述，不是他书里的原文，但它把回写的结果说得很透：几何的 D 被重置了，提问次序从“空间是什么样的”改成了“从这些公理能推出什么”。

第二层回写的是 E，也就是空间作为物理对象的那片土。几何一旦有了不止一种，“我们所处的空间究竟是哪一种”就成了一个可以拿去测量的问题。据通行的叙述，高斯曾测量过三座山峰构成的大三角形，有人说是为了检验空间的平直，这个动机至今有争议。亥姆霍兹在1870年前后的通俗讲演里明确反对康德，主张几何公理的经验来源。真正的回写在1915年：爱因斯坦的广义相对论把引力解释为时空

的弯曲，时空的几何不再是事件发生的舞台，而成了与物质分布相互决定的物理量。1919年爱丁顿等人在日食时观测星光偏折，结果被广泛报道为支持了广义相对论。1921年，爱因斯坦在讲演《几何学与经验》里说：数学命题只要涉及实在，就不是确定的；只要是确定的，就不涉及实在。

这句话可以当作这次改写的总结。康德那里合在一起的两样东西，几何的确定性和几何对经验的有效性，被一刀分开了。确定的那一半成了纯粹数学，它不再对世界作担保；对世界有效的那一半成了物理几何，它不再确定，要接受测量的检验。原来“空间”这根指针指向一个聚合体：直观的空间、几何学的空间、物理的空间，三者在康德那里叠在一起，没有缝。改写之后，指针分了叉，一枝指向公理系统，一枝指向可测的时空，一枝留在日常直观里，我们走路、摆家具、看地图的时候，用的仍然是那个平直的、三维的空间，在人的尺度上它几乎处处够用。

这就是全书2.4所说的那一层：指向关系本身也会被回写。被指的东西在变，推不出指针在变；这里不只是被指的东西变了，指针自己也改指、分叉了。“空间是欧氏的”在康德那里不是一个关于空间内容的经验判断，而是空间这根指针的指法；被改写的是指法。

还要把这次改写的速度标出来。第五公设的顶撞持续了两千年，那是第3段的长久；从罗巴切夫斯基到广义相对论被广泛接受，大约九十年，这是一段在史料里看得见、在几代人之内走完的过程。它比“能量”“信息”那样的快样本慢，比“原因”“实体”的沉淀快，恰好处在中间，所以一边能被完整地记录，一边又能看出它从“先天”的位置上被一层层剥下来的样子。在康德的读者里，生于1800年前后的那一代人，没有人觉得欧氏空间需要来历；生于1900年前后的那一代物理学家，已经把空间的曲率当作一个可以计算的量。

本节的撤回条件：如果能表明，非欧几何的出现与接受，只是在同一个“空间”概念下替换了内容，几何证明的次序与物理空间的地位都没有因此改变，那么本节所说的两层回写与指针分叉就不能成立，只能退为“欧氏几何的一个定理被修改了”。

◆ 四、已经走在前面的人：赖欣巴哈与弗里德曼

讲到这里，一个熟悉科学哲学的读者会说：这些话有人早说过了。确实如此。全书第18章会统一处理那些已经走过类似道路的思想家，这里只处理与本章史例贴得最近的两位，赖欣巴哈和弗里德曼。按全书的纪律，写清对方能解释什么，SDE多走了哪一步，走不出的地方就承认解释重合。

赖欣巴哈的“相对化的先天”。1920年，相对论刚刚因日食观测名声大噪，年轻的赖欣巴哈出版了《相对论与先天知识》。据通行的研究，这本书的要点是把康德的“先天”拆成两个意思。第一个意思是“必然为真”，对一切时代、一切经验都有效，不会被修改。第二个意思是“构成对象概念的”，也就是说，没有这些原则，经验对象根本无法被确定下来。赖欣巴哈认为，相对论驳倒了第一个意思，保住了第二个意思。物理学要把数学方程和实在对应起来，就需要一些对应原则，这些原则不是从个别观测里归纳出来的，它们先于观测，使观测成为对某个对象的观测，在这个意义上它们是先天的；但它们会随着科学的发展而被替换，欧几里得几何在牛顿物理学里是这样的原则，到了广义相对论就被别的原则取代了。先天仍然是构成性的，只是不再是永恒的。这就是“相对化的先天”。赖欣巴哈还提出，新原则替换旧原则的方式是逐步逼近，旧原则在某种限度内作为近似被保留下来。据通行的叙述，此后不久，在石里克等人的影响下，他逐渐转向约定论的立场。

这一转向本身值得SDE留意。相对化的先天有一个天然的软处：既然构成性原则会被替换，那么替换的依据是什么？如果说不清，构成性原则就很容易滑成“我们选择的约定”，先天的名分只剩下“在被换掉之前暂时不动”。赖欣巴哈自己后来的路，恰好显示了这种滑动的方向。SDE若要在这里有所贡献，贡献就该落在这个软处：说清楚什么东西在逼着框架替换，又是什么东西让它不能被随意替换。下文所说“多走的第一步”，瞄准的正是这里。

弗里德曼的“理性的动力学”。2001年，迈克尔·弗里德曼出版《理性的动力学》，这本书出自他1999年在斯坦福大学所作的康德讲座。他明确接续赖欣巴哈1920年的思路，把科学知识分成三层：最上面是经验定律，比如牛顿的万有引力定律、爱因斯坦的场方程；中间是构成性的先天原则，包括数学框架与协调原则，比如欧氏几何与牛顿运动定律之于万有引力定律，黎曼流形与等效原理之于场方程，

没有这一层，经验定律连被表述、被检验都不可能；最底下是哲学的元框架，在科学革命期间引导新旧构成框架之间的过渡，比如亥姆霍兹、马赫、庞加莱对空间与力学基础的反思，为爱因斯坦提供了可走的路。弗里德曼的用意很清楚：他要回应库恩的不可通约性，说明科学革命不是一群人改宗另一套信仰，革命前后之间有理性的连续，旧框架常常作为特例或极限情形保留在新框架之中，而哲学反思正是使过渡成为理性的那一层。

这两位的工作，在本章的史例上，与 SDE 的说法有很大一片重合。必须先老实承认这一片。第一，“范畴是条件，同时可以被改写”，这个双重身份，相对化的先天已经说了。赖欣巴哈把康德的先天拆成“构成性”和“永恒性”，保留前者、放弃后者，这与全书2.3所说的“从来源看，范畴是一个 S；从结果看，它已经沉成 E 和 D 的惯性，是人站在上面思考的那块地”，在结构上几乎一致。构成性对应“站在上面思考的那块地”，可修改性对应“它有来源”。在欧几里得退场这个案例上，SDE 不能宣称首创这一层。

第二，“改写不是随便改，而是有理性连续的”，弗里德曼说得比 SDE 更细。全书2.9的分寸，慢不等于随便改，改要靠真矛盾逼出来，不能靠宣布，与弗里德曼对库恩的回应同向。弗里德曼还给出了具体的历史证据链，从黎曼、亥姆霍兹到庞加莱、爱因斯坦，一环扣一环，这是 SDE 在本章里没有做、也做不到同样细的工作。

第三，“旧框架作为极限情形保留在新框架之中”，与 SDE 的“沉淀进底盘”有相近之处：旧的显露没有被删掉，它沉下去，成为新框架的一部分。在这一点上，两种说法的区别更多在用语，不在可检验的差别。那么 SDE 多走了哪一步？本章能主张的有三处，每一处都写明它要怎样才算成立。

多走的第一步：逼出机制写在 D 与 E 之间。赖欣巴哈和弗里德曼都描述了构成框架“会被替换”，弗里德曼还说明了替换为什么是理性的。他们没有特别追问的是：框架为什么在那个时候、以那种方式变得不得不替换。123原理给出的回答是一个具体的位置：已沉淀的 E 与正在推进的 D 之间的矛盾累积。在第五公设的史例里，这就意味着一个可检查的预期：在新框架出现之前，应该能找到一段长期的、失败不断积累的差异序列，而且失败的形态会逐步从“技术上的疏漏”变成“对旧

土本身的质疑”。萨凯里“与直线本性相抵触”的那一句，正是这种转变的一个标本。如果在别的构成框架变更里，找不到这样一段先行的矛盾累积，框架是在没有长期顶撞的情况下被一次替换的，那么 SDE 这一步就没有多走出来，应并回弗里德曼的哲学元框架说。

多走的第二步：把同一机制从精密科学推到日常范畴，并解释“为什么看起来像先天”。弗里德曼的三层结构，对象是数学物理，他本人也小心地把论证限制在精密科学之内。SDE 要说的是，“原因”“实体”“东西”“关系”这类日常思考绕不开的范畴，也走过同样的五段生命史，只是更慢、更不容易被看见；而“看起来像先天”，是因为沉淀慢于一生。这一步扩大了范围，按第395卷的证据纪律，范围扩大就是证据责任加重，不是减轻。SDE 不能拿非欧几何这一个精密科学的案例去担保日常范畴；这一步要由第7章的“关系”、第15章的“偶然”、第16章的“能量”与“信息”来扛。如果那些章的证据扛不住，这一步就要退回去，SDE 在精密科学之外的主张收缩为假说。

多走的第三步：把指针的改指与分叉当作一种独立的改写。相对化的先天讨论的主要是原则的替换：旧的构成原则被新的取代。SDE 想补的一层是，改写不只是“换了一条原则”，还可以是“一根指针分了叉”。在本章的案例里，“空间”没有被一个新的“空间”取代，它分成了三枝，数学的、物理的、直观的，三枝在今天同时活着，各有各的用场。这种分叉的结构，用“替换”来描述会丢掉一些东西：它解释不了为什么日常直观的平直空间并没有退场。这一步是否真的多出了区分，要看能否在其他史例中找到同类的分叉，并且这种分叉能预测一些替换说预测不了的现象，例如旧指法在某些尺度、某些任务中长期并存。如果分叉都能被改写成“在不同领域各有不同的构成原则”，而不丢失任何东西，SDE 这一步就只是换了个说法，应当承认重合。

还有一处走不出去，要明白说。弗里德曼的元框架层，即哲学反思在科学革命中的引导作用，SDE 目前没有对应的、经过史料检验的说法。123原理说的是 D—E 矛盾逼出 S 的改变，哲学反思在这里算 D 的一部分，还是另一层 S，还是两者之间的承接，本书没有给出确定回答。在这个问题上，SDE 应当承认自己落在弗里德曼后面，而不是用“三方程同时互生”一句话把它盖过去。

把这几条放在一张小表里，便于对照：

比较项	赖欣巴哈（1920）、弗里德曼（2001）	SDE 本书	判定
先天既是构成性的又可修改	已明确提出	双重身份	重合，不宣称首创
改写有理性连续	弗里德曼详述，史料细	慢不等于随便改	重合，弗里德曼更细
改写的逼出机制	描述替换，未专门定位动力	D—E 矛盾累积，123	有待其他史例检验
适用范围	精密科学	一切基础范畴	证据责任加重，待第四部
指针改指与分叉	以原则替换为主	改指、分叉、失效	有待其他史例检验
哲学元框架的作用	弗里德曼有专门说明	尚无对应	SDE 落后，承认

◆ 五、SDE 不主张什么

一个框架说清自己不主张什么，比说清自己主张什么更难，也更要紧。全书在康德这里的立场，由裁六定下：守住第395卷的口径，经验中的发展不直接驳倒先验论证；先验论证问有效性，SDE 问发生，两个问题并存；本书只主张两点，范畴可以被改写，改写有123机制。第395卷在第48章小结里把原来的“解构康德”降为一个研究方案，明确写着：经验中主体的发展不直接反驳先验论证，先验条件不能未经说明就改写为婴儿心中预装的心理模块。下面把这条边界展开成几条具体的“不主张”，每一条都说明它挡住的是哪一种滑坡。

第一，SDE 不主张非欧几何驳倒了先验论证。非欧几何与广义相对论驳倒的，是“空间先天地是欧几里得的”这一具体内容，不是“经验需要先天条件”这一论证形式。赖欣巴哈正是看清了这一点，才把先天拆成两个意思。一个康德主义者完全可以说：康德把欧氏几何当作空间的形式，这是他受时代所限，填错了内容；但经验需要某种构成性的空间形式，这一论证照样成立。SDE 承认这个回应是合法的。本章的史例证明的是：被宣布为先天的东西，曾经被改写过。它不证明，先天

这个概念是空的。打个比方，一家老店的秤被查出不准，说明这杆秤要校，不说明做生意不需要秤。

第二，SDE 不拿个体发展去驳先验论证。有一种看起来很“发生学”的论证是这样的：婴儿刚出生时并没有因果观念，要到几个月、几岁才逐渐形成，可见因果不是先天的。这种论证不成立，第395卷已经把它列为不得再用的旧说。理由康德自己早就给了：“一切知识都从经验开始”与“一切知识都源于经验”是两回事（B1）。孩子什么时候第一次用“因为”，是事实问题；“因为”凭什么对一切经验有效，是权利问题。前者的答案再详细，也不回答后者。拿孩子学说话的年龄表去反驳先验演绎，就像拿一个人几岁学会算术去反驳“二加二等于四”的必然性，问的根本不是同一个问题。

第三，SDE 不把先验条件改写成“心里预装的模块”，也不改写成“后天养成的习惯”。这两种改写方向相反，毛病相同，都是把一个关于有效性的结构，偷换成一个关于心理机制的假说。说“因果范畴是大脑里进化出来的模块”，或者说“因果范畴是从小反复经验而形成的联想习惯”，都可能是有意义的经验研究，但它们都不是先验论证在讲的东西，也都不是 SDE 在讲的东西。SDE 说范畴“经长久回写沉淀下来”，这里的回写发生在语言、实践、学科共同体的尺度上，以几百年、上千年计，主体是使用这些范畴的整个底盘，不是某一个人的脑子。混淆这两个尺度，就会把“范畴在文明尺度上有生命史”误读成“范畴在个人心理里有一个形成阶段”。康德自己拒绝的“预成说”，SDE 同样拒绝；SDE 要补的，是康德“后成说”里那个没有日期的“原初获得”，给它一段可以被史料检验的历史，而不是给它一个心理学的机制。

第四，SDE 不主张范畴可以随便改，也不主张一切范畴都只是约定。非欧几何出现以后，庞加莱提出过一种影响深远的看法：几何公理既不是先天综合判断，也不是经验事实，而是约定，我们选择欧氏几何，是因为它最方便。这一看法集中写在他1902年的《科学与假设》里。约定论有它看准的地方：几何的选择确实不能由单个实验直接判决，测量总要连同物理假设一起被解释，换一套几何，再相应地改一改物理，常常也能对上同样的读数。SDE 与约定论的分手处在于 E 有分量。“空间”的指针之所以分叉，不是因为几何学家们开会投票改了约定，而是因为两千年

的证明失败、十九世纪的分析与测量、二十世纪的引力理论，一层层地顶出来的。改写有代价，有阻力，有先后，不是你想换就能换。第395卷说得清楚：撤掉“普遍法庭”，不等于取消严格性，本地逻辑域内仍有对错。拿地图说，“中心画在哪里”不是测量出来的，但这不等于它可以随便画：画在一个与航海、贸易、外交都对不上的地方，那张图很快就没人用了。

第五，SDE 不主张这个史例证明了 SDE。一个史例最多说明，某种说法在这个案例上站得住，而且像上一节所承认的，在这个案例上，相对化的先天已经站得一样稳，甚至更稳。SDE 不能把非欧几何当作自己独有的证据。它也不能凭这个案例推出所有范畴都会被改写：空间是感性形式，不是十二范畴之一；即便是范畴，“原因”被改写过，不等于“单一性”也会被改写。每一个范畴的改写，都要有它自己的史料。

第六，SDE 不主张自己的 S、D、E 是新的先天。一个框架批评别人把范畴豁免于发生，最大的危险是自己也豁免。如果 SDE 说，康德的十二范畴会被改写，但显露、差异、纠缠这三个概念是一切发生永恒不变的条件，那 SDE 就只是用一张三格的表换掉了一张十二格的表，正是全书裁四所禁止的“第四张表”。全书第19章会做反身检验：S 在早期指“结构”，现在指“显露”；SIO 里的 S 指的是“主体”；SDE 自己的根概念同样服从五段生命史，同样会改指、分叉、失效。这一条在本章写下，是为了让读者在读到“康德的范畴被改写了”时，同时记得：SDE 的根概念也在这条河里。就像一个市场管理员去查商户的秤，他自己手里那杆标准秤，也得按期送去检定；不送检的标准秤，比商户的秤更危险，因为没有人会想到去怀疑它。

第七，SDE 不主张自己认识了物自体。上一章说，物自体让范畴所指的那片土被剪断。这个诊断很容易被误读成：SDE 能够越过现象，直接认识事物本身。SDE 不这样说。SDE 取消的是“一个永远够不着的自身”这一设定，代之以厚薄不同、持续增厚的纠缠。它不承诺有一天能把纠缠看尽，也不承诺有一个看尽之后的“真相”。它只承诺，指针所指的那一头会顶回来，而顶回来的痕迹可以被记录。好比在一间黑屋里摸墙找开关，你看不见墙，也不知道墙后面是什么，可你每一次碰到

墙角、摸到门框，手上都留下了一点关于这间屋子的信息，屋子在你手里一点点有了形状。SDE 说的是这种一点点有了形状，不是开灯。

这七条不主张，挡住的是两个方向的滑坡。一个方向是夸大：把“范畴有生命史”夸大成“先验论证失败了”“一切都是约定”“SDE 看见了事物本身”。另一个方向是偷换：把文明尺度的回写沉淀偷换成个人心理的形成过程。前一种滑坡让 SDE 变成一个口气很大的反康德主义，后一种滑坡让 SDE 变成一个换了名字的经验心理学。两种都不是本书要的。

本节的撤回条件与别处不同，它不是“遇到什么证据就撤回某个主张”，而是“如果本书在别处违反了这七条，那一处应当按这七条改写”。统稿时，凡是出现“驳倒先验论证”“婴儿证明”“先天只是习惯”之类的句子，都应以本节为准删改。

◆ 六、三把刀再过一遍：这个史例凭什么算改写

第三节用123原理把欧几里得退场讲了一遍。按第2章定下的方法，三把刀不拆开各管一格，这里把另外两把刀补上，看这次改写在三个层面上是否都对得上。这样做还有一个用处：如果三把刀里有一把对不上，这个史例的分量就要打折扣。

先看三大方程，问的是 S、D、E 能否分别指认，互生关系是否建立。在这个史例里，三者是能分开指出来的。S 是“空间是欧氏的”这一指法，以及后来分叉出来的三种空间；D 是两千年的证明尝试与失败，十九世纪的分析与构造，二十世纪的测量与计算，这些都留下了可查的文献；E 是已沉淀的那片土，欧氏几何作为严格推理的模范地位，牛顿力学对它的依赖，康德哲学给它的先天名分，以及教科书、课堂、测量实践里一代代的使用。三个方程也各有着落。E=H(S,D)：欧几里得的成功在两千年的使用中沉成了土，这片土越厚，第五公设越像不该被怀疑的东西。S=F(D,E)：非欧几何是在这片土与那串失败的序列之间显露出来的，离开了萨凯里、兰伯特那些“失败”，罗巴切夫斯基和鲍耶的一步就无从迈出。D=G(S,E)：新的几何一旦站稳，就改变了此后的提问次序，希尔伯特的公理化是这一方程最清楚的痕迹。三个方程在这里不是装饰，每一个都对应着一批可以独立查证的材料。

再看六路径，问的是起手对不对得上任务 DNA。这里有一个对照很有意思。康德讨论几何，起手是 S：几何学的确定性是一个现成的事实，他要问的是这个事实的条件。这是 S→D→E 的路，先立骨架，再讲来路，后铺土壤，适合讲解一个已经立住的体系。本章讨论同一件事，任务换了：要问的是一个先天内容怎样被改写，这是一个过程问题，任务 DNA 在 D。所以第三节从 D 起手，先跟那串两千年的序列，再看它和哪片土顶着，最后看新的显露怎样站住，走的是 D→E→S。同一个对象，两个任务，两种起手。康德的起手对他的任务未必错，上一章已经把这一条标为待论证；但用他的起手来回答本章的问题，就会把最该看见的那串序列放到视野之外。这也从侧面说明，为什么站在康德的起点上，很难看见欧几里得会退场：从 S 起手，S 是被给定的，它的改写不在视野里。

最后是123原理本身，第三节已经展开，这里只把最容易漏的那一笔再确认一次：回写。改写之后，如果几何学家们只是多了一种几何，教科书照旧，物理照旧，哲学照旧，那就只是“图书馆多了一本书”，第395卷说的那种无回写的假发生。实际上回写是可观察的，而且发生在三个层面：在理念层，几何证明的意思变了；在行动组织层，物理学家开始计算时空的曲率，天文学家开始在日食时拍星星；在康德哲学的读者那里，自我理解的层面也变了，赖欣巴哈、卡西尔、石里克这一代人都不得不重新回答“先天还剩下什么”。第395卷要求回写要被观察，不能被宣布。这个史例的回写，有书、有观测、有论战，是被观察到的。

这里还要用第395卷的方法层失败条件检查一下自己：加入 D、E 之后，如果不能多出可检验的区分，三方程就只是在整理语言。在这个史例里，多出来的区分至少有一条是可以拿去检验的：按 SDE 的说法，一个构成性的框架被替换之前，应当先有一段长期的、可在文献中清点的失败序列，失败的形态会从“某一步推错了”逐渐变成“出发点本身可疑”。这一条可以拿去与别的框架变更对照，比如以太的退场、燃素的退场，看是否都能找到这样的先行序列。找得到，这一区分就有用；找不到，三方程在这里就只是换了一套叫法。

三把刀过完，这个史例在三个层面上都对得上。这本身不证明 SDE 比相对化的先天更好，上一节已经承认，在这个案例上两者重合很多。它只证明一件事：

说“先天被改写了”，在这里不是一句比喻，它有可指认的S、D、E，有对得上任务的起手，有被观察到的回写。

◆ 七、回到地图：中心不是量出来的

回到碑林里那方石刻。《华夷图》的刻工把中原刻在中间，他不觉得自己做了一个选择；利玛窦把太平洋放在中间，他知道自己做了一个选择，而且是为中国读者做的；今天我们打开手机里的地图，中心是自己所在的那个蓝点，走到哪里，中心就跟到哪里。地图的中心被改写过好几次，每一次都不是测量的结果，每一次又都不是随意的：它被航海、通商、战争、外交一层层地顶过，被印刷、教科书、课堂一层层地回写过，最后沉成一代人眼里“地图本来的样子”。

欧几里得的空间也是这样一个中心。两千年里，它是几何的中心，也是一切严格思考的样板；康德把它放进了感性的先天形式，于是它成了“看”本身的中心。可是第五公设那条又长又绕的句子，两千年里一直在那里顶着；顶到十九世纪，新的几何从失败的证明里站了起来；站起来之后，又回写了数学的证明方式和物理的空间概念。“空间”这根指针分了叉，日常的平直空间留在我们走路摆家具的尺度上，数学的空间成了一族公理系统，物理的空间成了与物质相互决定的时空。中心没有消失，它不再只有一个。而且每一个中心都带着它的来历：欧几里得的那个，来自两千年的使用；黎曼的那一族，来自一串失败的证明；爱因斯坦的那个，来自星光在太阳边上的一点偏折。

本章的总撤回条件也写在这里：如果有人能表明，欧几里得的退场只是一次“发现了空间的真实形状”，旧的欧氏空间从来就是错的，新的时空才是空间本来的样子，而“空间”这根指针并没有分叉，只是终于指准了，那么本章的叙述就要从“改写”退回到“更正确的发现”，全书第17章所设的反驳入口也就在这一案例上被打开了。

本章证明的只有这么多：康德列为先天的一项最硬的内容，在他身后被改写过；改写是被D与E的长期矛盾逼出来的；改写之后的回写可以被观察。本章同时承认，这一层赖欣巴哈和弗里德曼已经说过很多，SDE在这个案例上多走的步子，要靠其他史例来证实。本章还写下了SDE在康德问题上的七条不主张：不驳先验论

证，不拿个体发展作证，不把条件偷换成心理机制，不主张随意约定，不把一个史例当作自证，不让自己的根概念豁免，不宣称看见了物自体。

上一章说眼镜焊死在了脸上，焊缝在图型法那里。这一章看到，焊缝确实会开：度数变了，不是眼镜自己察觉的，是世界顶回来的。可是到这里，一个更大的问题浮了上来。如果范畴会被改写，如果连“先天”都有生命史，那么有没有一位哲学家，把“生长”本身当成了宇宙的规律，让自然律也像习惯那样长出来？有的，他就是皮尔斯。他走得比康德远得多，远到几乎在字面上描述了回写与沉淀。下一部要看的是，他把这条规律用到了万物身上，唯独在哪里停了下来。

◆



第　三　部

皮尔斯：疼、撞、惯

导　语

脚趾一阵疼是第一性，撞上了桌角是第二性，以后绕着桌角走是第三性。皮尔斯把康德的十二个砍成三个，又说自然律是自然的习惯，是三家里离发生最近的一位。本部先接住三范畴与关系价数，再看它们怎样被关系逻辑、进化论与统计规律逼出来。

诊断是一句话：万物在长，“三”不长。他把回写沉淀用到了宇宙万物身上，唯独豁免了三个范畴自己。最后看“偶然”怎样从无知的名字翻身成基本范畴，并在解释项的链上留出与符号学的接口。

12

第12章

接住：三个范畴

◆ 一、脚趾那一下

半夜起来喝水，屋里没开灯。你光着脚往厨房走，走到客厅中间，脚趾猛地一阵疼。那一瞬间，脑子里什么都没有：没有“桌子”，没有“我”，没有“刚才走得太快了”，只有疼本身，又尖又亮，占满了整个意识，像一道白光。这一下过去不到一秒，第二样东西才跟上来：有个硬东西挡在那里，你的脚撞上了它，它没让，你的脚也没穿过去。你“嘶”了一声，弯腰去摸，摸到一个木头的棱角，才知道是桌角。第三样东西要更久才出现。第二天、第三天，你夜里再往厨房走，脚会自己往右偏一点；一个月以后，你在黑暗里绕过桌角，连想都不用想。哪天家里人把桌子挪了位置，你夜里照旧往右偏，偏过去才发现那里是空的。

这件小事里有三样东西，性质完全不同。第一样是那股疼本身，它只是它自己，不指向别的什么，不和别的什么比较，在它出现的那一刻，它就是全部。第二样是撞，一个硬碰硬的事实，有两方，一方推，一方顶，此时此地，没有商量的余地。你可以对疼的感觉犹豫，说不清是刺疼还是钝疼，可你没法对“撞上了”犹豫，它就是发生了。第三样是绕着走，它不在任何一个瞬间里，它把昨夜的撞和今夜的脚步连起来，又预先替明夜的脚步做了决定。它是一种“以后会这样”的东西，一条规矩，一个习惯。

美国哲学家皮尔斯（Charles Sanders Peirce，1839—1914）用了一辈子的时间，论证这三样东西不只出现在半夜撞桌角这一件事里，它们出现在一切能够向心灵呈现的东西里。他给它们起了三个故意起得很干的名字：第一性、第二性、第三性。第一性是质，是“如其所是”的那种成色，那股疼；第二性是抗，是两方之间硬碰硬的反应，那一撞；第三性是律，是把两件事连起来的中介，是规律、习惯、普遍性，那绕着走。一切现象都带着这三种成色，只是浓淡不同。

本书第三部的标题叫“疼、撞、惯”，就是从这个例子来的。读过前两部的读者，会觉得这一下跳得有点远。亚里士多德列了十个范畴，康德列了十二个，到了皮尔斯，只剩三个，而且三个都没有具体内容，只是“一”“二”“三”。这是退步还是推进？第1章说过，三家对“范畴在哪里”给了三种回答：亚里士多德说在存在里，康德说在心里，皮尔斯说在现象的成色里。“成色”这个词要请读者先记住。黄金有成色，九成金、足金，说的不是金子里装着几样东西，而是同一块金子“纯到什么程度”。皮尔斯的三范畴更像成色，不像抽屉：它们不负责把世界分成三堆，它们负责说出任何一样东西呈现出来时，都带着哪几种不可再少的样子。

这一点对本书很要紧。本书的主张之一是“范畴是指针，不是抽屉”（第一部分裁四），所以SDE不出第四张表。三家里，皮尔斯是最早从抽屉往外走的一位。他把康德的十二格砍成三种成色，表面上是数量变少了，实际上是范畴的身份变了：从“一共有几类东西”变成“任何东西都带着哪几种样子”。他还在另一处走得比前两位都远：他的第三性就是习惯的养成，几乎在字面上描述了本书所说的“回写沉淀”。照第3章的核心句，范畴是特征纠缠粒子化之后，经长久回写沉淀下来的S；而皮尔斯说，连自然律都是习惯，是长出来的。三家之中，他离这句话最近。

正因为近，这一章更要按本书的纪律来：先接住，再补齐（第2章）。接住的意思是，先把皮尔斯到底说了什么讲清楚，讲到足够有力。这三个范畴是怎样被逼出来的，第13章再讲；它们在哪里停止了发生，是第14章的诊断。本章只做一件事：把他的范畴论从1867年的第一张表，到1880年代的“一、二、三”，到二十世纪初的现象学，完整地接住。脚趾那一下，会陪我们走完这一章。

◆ 二、先给材料分层：一个没写成书的人

讲亚里士多德，要先分清《范畴篇》里哪些是他写的、哪些是后人排的（第4章）；讲康德，至少有《纯粹理性批判》两个版本可以对照。讲皮尔斯，材料分层这一步更不能省，因为他一辈子没有写成一本系统的哲学著作。

他生在马萨诸塞州的剑桥，父亲本杰明·皮尔斯是哈佛的数学教授。他在哈佛读的是化学，据通行的传记叙述，1863年以优等成绩拿到劳伦斯理科学院的化学学

位。此后三十来年，他的正式职业是美国海岸与大地测量局的科学家，做的是重力测量、钟摆实验、天文观测这类精细的活计。1879年到1884年他在约翰斯·霍普金斯大学当讲师，讲逻辑，那是他唯一一段像样的大学教职，后来因为种种个人原因被解聘。晚年他隐居在宾夕法尼亚州米尔福德的乡下，穷困潦倒，留下了几万页手稿。生前发表的东西散在学术期刊、科普杂志、辞典词条和书评里，篇幅短，前后说法常有出入。

这样一位作者的思想，今天的读者是怎样读到的？主要靠两套编辑本。一套是1931年到1958年间由哈佛整理出版的八卷《皮尔斯文集》（Collected Papers），前六卷由哈茨霍恩和韦斯编，后两卷由伯克斯编，引用时习惯写作 CP 加卷号与段号，例如 CP 1.545 是第1卷第545段。这套文集影响极大，可它按主题编排，常把不同年代的手稿剪开、拼接在一起，读者以为是一篇连贯的论述，其实可能前一段写于1890年代，后一段写于1900年代。另一套是1982年起由皮尔斯编辑项目陆续出版的《皮尔斯著作：编年版》（Writings of Charles S. Peirce），严格按写作时间排，至今还没出齐。

这件事可以拿一本家里的老相册来想。祖父一辈子拍的照片散在抽屉里、信封里、旧书里，孙辈整理时按主题贴成几本：“工作”“旅行”“家人”。翻起来很顺，可是“家人”那一本里，1950年代的照片和1980年代的照片贴在同一页，你会以为祖父年轻时就已经是那副老人模样的心境。按年份重新排一遍，你才看得出他是怎样一步步变过来的。皮尔斯的范畴论正是这样一本相册：按主题读，三个范畴好像从来就是那三个；按年份读，你会看到它们换过名字、换过论证、换过管辖的范围。

所以本书对皮尔斯材料的处理分三层。第一层是生前发表的论文，篇名和年份可靠，本书引用时以它们为主，例如1867年的《论新范畴表》、1877年的《信念的确定》、1878年的《如何使我们的观念清楚》、1891年起发表在《一元论者》杂志上的宇宙论系列。第二层是有大致年份的手稿和讲稿，例如约1885年的《一、二、三》、约1887年至1888年的《猜谜》，以及1903年的哈佛实用主义讲座和洛厄尔讲座。第三层是后人的编排与解读，包括《文集》的拼接、各家研究者对他思想分期

的划法。本书凡引原文，都是自行译出的短句，标篇名与年份；文集段号只在确有把握时才标。

分完层，可以把他的范畴论大致分成三个时期。第一个时期以1867年《论新范畴表》为中心，范畴是存在、质、关系、再现、实体五项，论证从康德出发，口气是认识论的。第二个时期大约从1885年开始，他改用第一性、第二性、第三性的叫法，并且把它们从命题和认识里搬出来，推到心理学、生物学和宇宙论上去，同时用关系逻辑给“为什么是三”找根据。第三个时期在1902年以后，他把范畴的来源正式交给一门叫“现象学”的学问，后来又给它改了个怪名字，叫phaneroscopy。三个时期之间有连续，也有转折。本章下面三节，就按这个顺序走。

◆ 三、1867年：从康德的“统一”出发的五个范畴

1867年5月，二十七岁的皮尔斯在美国艺术与科学院宣读了一篇不长的论文，题目叫《论新范畴表》（On a New List of Categories），次年刊在该院的会刊上，《文集》收在第1卷第545到559段。题目里的“新”字是对着旧表说的。旧表有两张：亚里士多德的十项，康德的十二项。皮尔斯晚年回忆，他年轻时曾经每天花两个小时读康德的《纯粹理性批判》，读了三年多，几乎能把整本书背下来。这篇论文就是那三年苦读的一个结论。

论文的第一句话就交代了出发点。译成白话，大意是：本文立足于一个已经确立的理论，即概念的功能在于把感觉印象的杂多化归为统一；一个概念之所以有效，在于不引入它，意识的内容就无法化归为统一（《论新范畴表》，1867；CP 1.545）。这几乎是一句康德的话。第8章讲过，康德的先验演绎从统觉的综合统一出发：“我思”必须能伴随我的一切表象，诸表象要统一在一个意识里，就要靠范畴来连结。皮尔斯接过这个出发点，可他问的问题换了。康德问的是：判断有哪些形式，因而知性有哪些连结方式？他从现成的判断表推出范畴表。皮尔斯问的是：要把杂多统一起来，最少需要哪几步？每一步需要引入什么概念？哪一步不能省？

拿一句最平常的话来说。你喝了一口汤，说：“这汤咸了。”在说出这句话之前，你嘴里有一团东西：热，稠，一股味道，舌尖发紧，还夹着一点葱花的香。这

是杂多。“这汤咸了”把这一团东西收成了一句话，收成了一个统一。皮尔斯要追问的就是，这个“收”是怎样完成的。

他的分析是从两头往中间夹。一头是最初的、还没有被任何概念整理过的“当下在场的东西”，他叫它“实体”，不过这个实体不是亚里士多德的“这一个人”“这一匹马”，而是“这个”“它”，是还没有被说成任何什么的一个指认，像你还没尝出味道时只知道“嘴里有一口东西”。另一头是命题的系词“是”，是把主词和谓词连在一起之后完成了的统一，他叫它“存在”。实体在起点，存在在终点，一个是杂多，一个是统一，中间必须有一些概念把两头接起来。他认为恰好需要三个，于是新表一共五项：存在、质、关系、再现、实体。两头的两项是界碑，真正干活的是中间三项。

第一项是质。说“这汤咸”，你把汤和“咸”这种性质连了起来。“咸”是一种可以被抽出来单独想的东西：咸的海水、咸的眼泪、咸的腌菜，都分有同一种咸。皮尔斯说，质就是“指涉一个根据”：一个东西被说成是某种样子，靠的是它分有一种可以被单独抽出来的性质。他举的例子是“这火炉是黑的”，黑就是那个根据。

第二项是关系。可是光有“咸”还不够。你怎么知道这是咸？你得把这一口和别的什么对照：和你平时喝惯的那碗汤比，和“淡”比，和“刚刚好”比。一种性质要被认出来，就要和别的东西形成对比，要有一个“相关者”。皮尔斯说，关系就是“指涉一个相关者”。“咸了”这个说法里的“了”字特别能说明这一点：它说的不是汤有咸味，它说的是汤比该有的样子更咸，里面藏着一个对照的标准。

第三项是再现。有了性质和对照，还差一步：必须有一个东西把汤、咸、对照的标准三者连起来，让“这口汤比该有的咸”成为一个判断。皮尔斯说，这一步就是“指涉一个解释项”：一样东西要和另一样东西相关，必须经由第三样东西的中介，把两者作为“相关的”呈现出来。他举过一个对比字母的例子，大意是：要比较字母 p 和 b，可以想象把其中一个沿着书写的横线翻转过来，叠在另一个上面，再让它透明，这样就能透过它看见另一个，于是形成一个新的形象，它在两个字母之间做中介。日常里的例子更多：你说“咸了”，是因为心里有一个“这道汤平时该是什么味道”的样子，正是这个样子把舌头上这一口和“咸”连在了一起。换一个

从没喝过这道汤的外地客人，他舌头上的味道一样，可他说不出“咸了”，只能说“挺咸”。

这里要先划一道界线。“再现”和“解释项”这两个词，后来成了皮尔斯符号学的核心术语。本书遵守全书裁五：只写范畴论，符号学只在第15章留一节接口，正面处理留给书二《SDE符号学》。所以本章讲“再现”，只讲它在范畴表里的位置：它是使两个东西作为“相关的”而被把握的那一步中介，是统一过程中最后、也最复杂的一步。它后来怎样长成一整套符号理论，本章不追。

这三项有一个次序，皮尔斯用一种他叫作“剥离”（prescision）的抽象操作来检验它。剥离的意思是：在注意力里把一样东西从另一样东西那里拿开，单独去想它，而不是去否认另一样东西在。他的判据是，可以从后者剥离出前者，不能从前者剥离出后者。日常里试一试就明白。你可以想“咸”而不想任何对照，舌尖上那一下就是咸，不必比；可你不能想“咸了”而不想“咸”，对照总得有东西去对照。同样，你可以想一个对照而不去想那个使它成为判断的中介，可你不能想中介而不想它所连接的两端。于是质、关系、再现排成一条单向的依赖：再现预设关系，关系预设质，反过来不成立。

用这把剥离的刀，皮尔斯把康德的十二个范畴削去了大半。康德的十二个是从判断形式里一一对出来的，皮尔斯却在问：统一一个命题，究竟需要几种不可再省的概念？答案是中间三项，加上两头的界碑。到这里，“三”已经出现了，只是还穿着认识论的衣服，名字叫质、关系、再现，管辖的范围是命题和认识。

先接住这一步的分量。康德的范畴表依附在一张现成的判断表上，第8章说过，那张判断表是他从逻辑学教科书里接手的，他没有回头追问判断为什么恰好是那几种。皮尔斯第一次绕开了判断表，直接从“统一”这个活动本身出发，去问统一最少需要几步。这是一个更彻底的问法：不问“有哪些格子”，问“少了哪一步就统一不起来”。打个比方，康德像一个整理仓库的人，按货架上已有的标签列出了十二类货物；皮尔斯像一个修水管的人，不看标签，只问水从这一头流到那一头，中间至少要经过几个接头。前一种问法得到一张清单，后一种问法得到一条管路。

还有一处细节，读者不妨顺手记下。新表里的“质”和“关系”，康德的范畴表里也有，名字相同，干的活却不一样。康德的“质”是一组：实在性、否定性、

限制性，说的是某种东西在感觉里出现到什么程度；康德的“关系”也是一组：依存与自存、因果与从属、协同，说的是实体、原因、交互作用。皮尔斯的“质”只是“指涉一个根据”，“关系”只是“指涉一个相关者”，它们不再是一组组具体的范畴，而是统一过程里的一步一步。同一个名字，从“一类概念”变成了“一种动作”。这正是本书第2.4节所说的“指针改指”的一个小样本：名字没换，它指向的东西、它授权人去问的问题，都挪了位置。本章只记下这个样本，不展开；它是第14章和第17章讨论范畴怎样改指时的一条旁证。

◆ 四、一、二、三：质、抗、律

1867年的新表是从命题的统一里分析出来的，管的是认识。大约从1885年起，皮尔斯开始换一种叫法。他有一篇当时没有发表的手稿，标题就叫《一、二、三：思想与自然的基本范畴》（约1885），标题本身已经透露了野心：范畴不只属于思想，也属于自然。此后他越来越多地用第一性（Firstness）、第二性（Secondness）、第三性（Thirdness）这三个序数词来称呼它们。在约1887年至1888年写成的长篇手稿《猜谜》里，他给三者下了一组后来常被引用的定义，大意是：第一者，是其存在仅在于其自身、不指涉任何别的东西、也不在任何东西背后的东西；第二者，是凭借某个别的东西才成为其所是的东西，它是那个东西的“第二”；第三者，是凭借它在两者之间所做的中介、使两者彼此发生关联，才成为其所是的东西（《猜谜》，约1887—1888）。

为什么改用这么干巴巴的名字？质、关系、再现，好歹还有内容；一、二、三，几乎什么都没说。这恰恰是他的用意。他要的是三种最普遍的成色，普遍到任何具体的名字都会把它们说窄。“质”这个名字容易让人只想到颜色、气味；“关系”容易让人只想到比较；“再现”容易让人只想到图像和语言。改成序数，就只剩下结构上的规定：一个只是它自己，一个对着另一个，一个夹在两个之间。脚趾那一下，正好是这三种结构的标本。下面一个一个讲，每个范畴除了主例，再配一个日常的例子。

先说第一性。疼刚刚出现的那一瞬，还没有被认作“疼”，没有被认作“我的疼”，没有被认作“撞出来的疼”，它只是一种纯粹的质，一种“如此”。皮尔斯说，第一性是可能性，是感受的质，是新鲜、自发、不受约束的东西。他列举过一

串例子：品红的颜色，玫瑰油的香气，火车汽笛的声音，奎宁的苦，凝神欣赏一个漂亮的数学证明时的那种感受。这些例子的共同点是：它们可以完全不管别的东西而只是自己，你一旦去比较它、命名它、问它从哪里来，你就已经离开了它。日常里离第一性最近的时刻，是头一次尝到一样从没吃过的东西。很多北方孩子第一次咬一口新鲜杨梅，那股酸里带甜、带一点涩的味道冲上来，脑子里一时没有任何可以对上的名字，“像什么”也说不出，只有那股味道本身。等你能说出“它比李子酸”，第一性已经被第二性和第三性包住了。皮尔斯有一点说得很细：纯粹的第一性是没法被直接拿出来展示的，因为一旦被拿出来，它就已经“被拿出来”了，就已经和拿它的人发生了关系。所以第一性只能靠剥离去把握：在每一个现象里，把对照、反应、规律统统剥开，剩下的那一点“如此”，就是第一性。

再说第二性。撞上桌角，是两方之间的事：你的脚往前，桌子不动，力从这一头传到那一头，那一头顶回来。皮尔斯说，第二性是反应、抵抗、斗争，是此时此地的、无理由可讲的事实。他在1903年的讲座里给过一个很容易体会的例子，大意是：你用肩膀顶住一扇门，想把它推开，你会体会到一种用力与受阻的意识，这时你感到的就是第二性，而且几乎是纯粹的。第二性有两个特点。第一，它总是成对的，有一个“这边”，有一个“那边”，不是一个东西自己的样子，而是两个东西撞在一起的那一下。第二，它是“硬”的，它不管你怎么想。你可以把疼想象成别的什么，可桌子不会因为你想象它不在就不在。皮尔斯后来把这一点和实在联系起来：外部世界之所以实在，就在于它会顶你，会让你的期待落空。日常里的第二性到处都是。停电了，你按开关，灯不亮；你明明记得钥匙在包里，翻遍了就是没有；你给一个人打电话，响了二十声没人接。这些时刻里都没有道理可讲，只有一个事实横在你面前，它不按你的意思来。

最后说第三性。以后夜里绕着桌角走，这件事不在任何一个瞬间里。它是一条规矩：“夜里走到客厅中间要往右偏。”这条规矩把过去的那一撞和将来的每一步连了起来，它是一个中介。皮尔斯说，第三性是规律、习惯、中介、普遍性、连续性，是“将会如此”。他特别强调第三性是关于未来的，它说的不是“已经发生了什么”，而是“在某某条件下将会发生什么”。一条规律从来不等于它已有的全部实例的总和：你绕着桌角走了一百次，“绕着走”这个习惯还管着第一百零一次，管着一切还没走的夜晚。日常里最典型的第三性是红绿灯。路口那盏灯本身只是一

种颜色，那是第一性；它亮起红色时车停下，是一次一次的事实，那是第二性；可是“红灯停”这条规则，把灯、车和无数还没开到路口的司机连在了一起，它不在任何一辆车里，也不在任何一次停车里，它是一种普遍的“将会”。老人看见晚霞说“明天是好天”，说的也是第三性，那是把几十年的天色和明天的天气连起来的一个习惯。

皮尔斯在第三性上有一个很硬的立场，后来他自己称为经院实在论：普遍的东西是实在的，“将会”是实在的，不只是人脑子里的一个总结。拿厨房里的一撮白糖来说。“这撮糖是可溶的”，说的是：如果把它放进水里，它将会溶化。可这撮糖也许从来没有进过水，最后被撒在了馒头上。那么“可溶”这个性质，它到底有没有？唯名论者会说，“可溶”只是我们对许多次溶化的简称，没被放进水里的糖，谈不上可溶不可溶。皮尔斯晚年明确站在另一边：这撮糖是可溶的，不管它进没进过水，“将会溶化”这件事是真的，它不等于任何一次已经发生的溶化。这个立场为什么要紧？因为它让第三性不只是“很多个第二性加起来”。一千次撞桌角加起来，仍然只是一千个事实；“绕着桌角走”这个习惯，是管着还没发生的夜晚的一种实在的倾向。第三性的全部分量，就在这个“还没发生”里。

三者之间的次序，和1867年新表里的次序一样，是单向的包含。第三性包含着第二性和第一性：绕着走的习惯里，有那一撞，也有那股疼。第二性包含第一性：撞上的那一下，总带着某种感受的质。可是第一性不包含第二性，第二性不包含第三性：疼可以只是疼，撞可以只是那一次撞，不必形成任何习惯。所以皮尔斯常说，第一性可以从第二性里剥离出来，第二性可以从第三性里剥离出来，反过来都不行。这一点对理解三范畴的“成色”性质非常重要。它们不是三个并排的格子，一个现象放进第一格，另一个放进第二格；它们是三层叠在一起的成色，几乎每一个现象都同时带着三层，只是哪一层显得浓、哪一层显得淡。半夜撞桌角那一刻，第一性最浓；一个月后在黑暗里熟练地绕行，第三性最浓；可是在任何一刻，三层都在。

拿一碗汤再走一遍，可以看清“三层同在”是什么意思。你端起碗喝第一口，舌头上那股鲜，在被你认出来之前的一刹那，是第一性；汤是烫的，烫得你缩了一下舌头，碗沿压在下唇上，这些顶回来的东西是第二性；你心里马上冒出一句“妈

妈做的就是这个味道”，这一口被接进了几十年的记忆，也替你决定了下一口要吹一吹再喝，这是第三性。三层不是先后排队来的，是同一口汤的三种成色。你可以在注意力里把它们一层层剥开，却不能在这一口汤里把其中一层真的拿走：拿走鲜，烫和记忆都失去了着落；拿走烫，这一口就只是一个念头；拿走记忆，那股鲜就只是一种你叫不出名字的味道。这正是皮尔斯说“剥离”而不说“分离”的缘故。

皮尔斯还给每个范畴区分了“退化”的形态，比如第二性里有真正的两方相撞，也有只是两样东西碰巧相似的那种“弱”的二元；第三性里有真正的中介，也有只是两个二元关系拼在一起的“退化的三元”。这些细节在他的逻辑里很重要，本书不展开，只记住一点：在他那里，“真正的第三性”是不能用第二性拼出来的。这一点把我们带到了他给“为什么是三”找的那条最硬的根据。

◆ 五、为什么偏偏是三：关系的价数

一个人可以说：疼、撞、惯，这三样东西我承认，可为什么只有三样？为什么不是四样、五样？亚里士多德列十个，康德列十二个，都有人问过“凭什么是这个数”。皮尔斯对这个问题的回答，是他整个范畴论里最有技术含量、也最有他个人特色的部分。他借了一个化学家的眼光。

前面说过，他是学化学出身的。化学里有一个概念叫“价”：氢是一价，只能伸出一只手和别的原子相连；氧是二价，伸出两只手；氮是三价，伸出三只手；碳是四价。皮尔斯把这个眼光搬到了逻辑上。他在关系逻辑里注意到，每一个谓词都像一个原子，有它的价数，也就是它需要几个空位才能填满。“……是红的”只有一个空位，填进一个东西，句子就完整了，这是一元谓词。“……打了……”有两个空位，谁打了谁，这是二元谓词。“……把……给了……”有三个空位，谁把什么给了谁，这是三元谓词。他在1897年发表于《一元论者》的长文《关系项的逻辑》里，正面拿化学的价来比方关系的结构，据通行的研究，他也正是在这一时期前后把这套想法反复写成图式。

有了价数，他提出了一个论题，后来的研究者称为“还原论题”。它有两半。前一半：真正的三元关系，不能由一元关系和二元关系拼出来。后一半：四元以及

更多元的关系，都可以由三元关系拼出来。前一半说三不能少，后一半说三就够了。三，是关系的一道门槛。

先看前一半，用的是皮尔斯自己爱举的例子：给。“老张把一本书给了小李”，这是一个三元关系。有人会想，能不能把它拆成两个二元关系？老张放下了书，小李拿起了书。可是这两件事加在一起并不等于“给”。老张把书落在长椅上，小李路过捡走了，也满足“老张放下书”和“小李拿起书”，可谁也不会说老张把书给了小李。“给”里面有一样东西，不在老张和书之间，也不在书和小李之间，它在三者之间：老张的意图指向小李，书作为这个意图的承载物从一方转到另一方，小李作为接受者接住了这个意图。拿掉任何一方，“给”就不成立；把三方两两拆开，这个“之间”就丢了。皮尔斯说，这就是真正的第三性：它是一种中介，中介不能被还原成两个二元的碰撞相加。

再看后一半。“老王托小李把钥匙交给房东”，这里有四方：老王、小李、钥匙、房东。它可以拆成两个三元关系，用一个共同的环节接起来：老王把一项任务托付给小李；小李把钥匙交给房东；这项任务就是交钥匙这件事。生意场上的例子更典型。“甲以一百元把一台旧电扇卖给乙”，四方是甲、乙、电扇、一百元；它可以拆成“甲把电扇给了乙”和“乙把一百元给了甲”，再加上一个把两次“给”绑成一笔交易的三元环节。五方、六方的关系也是一样，可以一层层用三元关系接起来。皮尔斯打的比方还是化学：用三价的原子，可以搭出任意复杂的分子骨架；只用一价和二价的原子，最多只能连成一条线，搭不出分叉。

还原论题是皮尔斯三范畴的逻辑脊梁。现象学的观察告诉他，一切现象都带着三种成色；还原论题则要证明，三种成色恰好是三种，这不是观察的偶然，而是由关系的形式决定的。一元对应第一性，只是自己；二元对应第二性，一对一的相撞；三元对应第三性，在两者之间的中介。不能少于三，因为二元拼不出中介；不必多于三，因为三元拼得出一切。

这个论题后来在逻辑学界引起了不少讨论。二十世纪下半叶，有研究者尝试给它一个严格的形式证明，例如赫茨伯格1981年的论文和伯奇1991年的专著《皮尔斯式还原论题》。也有人提出质疑：在现代集合论里，借助“有序对”这一构造，三元关系似乎可以用二元关系表示出来，这是否推翻了论题的前一半？辩护者的回应

通常是，这种表示悄悄借用了“对”本身作为一个第三者，它没有真的消除中介，只是把中介藏进了构造里。这场争论至今没有一致的结论，本书不去裁决它。本书要提醒的只是一件事：还原论题在皮尔斯那里扮演的角色，是给“为什么是三”提供一种不依赖经验的保证。这种保证起了什么作用，它把三个范畴放进了一种什么样的位置，那是第14章诊断的事。

在本章，先把这一步的分量接住。前两部的两位哲学家，都没能对“为什么是这个数”给出一个独立于表本身的理由。第8章讲过，康德批评亚里士多德“碰到一个就捡起一个”，可康德自己的十二个，也是从一张接手来的判断表里对出来的，判断表为什么是四组、每组三项，他没有追问。皮尔斯第一次试着在表之外找根据，而且找到的根据非常朴素：关系有价数，价数有门槛。这个思路的影响远远超出了他的范畴论。今天的逻辑学、数据库设计、知识图谱，都要面对“多元关系能不能拆成二元关系”的问题；做数据库的人都知道，一张记录“谁在什么时候把什么卖给了谁”的表，硬拆成几张两列的表，常常会丢掉“这几项属于同一笔交易”的信息，只好加一个“交易编号”把它们重新绑起来。那个编号，就是皮尔斯说的第三者。

◆ 六、现象学：先只看，不问真假

还原论题给了“三”一个逻辑上的保证，可是三个范畴说到底是从哪里看出来的？二十世纪初，皮尔斯给这个问题一个正式的回答：它们来自一门专门的学问，他先叫它现象学（phenomenology），据通行的研究，大约在1904年到1905年间，他又给它起了一个新名字，叫 phaneroscopy。这个怪词来自希腊语，意思是“察看显现之物”。改名的一个原因，是他不愿意让人把自己的学问和黑格尔的《精神现象学》混为一谈。差不多同一时期，德国的胡塞尔也在建立他的现象学，《逻辑研究》在1900年到1901年间出版。据通行的研究，两人基本是各自独立地走到这一步的，问题意识也不一样：胡塞尔关心意识怎样构成对象，皮尔斯关心显现之物有哪几种最普遍的成色。读者遇到“现象学”这个词，要先分清说的是哪一家。

这门学问研究的对象，他叫 phaneron，大致可以译作“显现者”。他的界定，大意是：以任何方式、在任何意义上呈现于心灵的一切东西的总和，而完全不

管它是否对应于任何实在之物。这个界定的要害在后半句。现象学不问真假，不问实在不实在，不问来源。你梦里见到一条红色的鱼，那条鱼不存在，可它的红、它突然从水里跃起时你吃的那一惊、梦里你认定“这是我老家门口那条河”的那种笃定，全都是显现者，全都在现象学的视野之内。

为什么要先不问真假？因为真假是后来的问题。在皮尔斯晚年的学科分类里，现象学排在很前面：最前面是数学，只研究假设推出什么；其次是哲学，而哲学的第一门就是现象学，它只依赖数学；然后才是规范科学，美学、伦理学、逻辑学，它们开始问“应当”，问好坏对错；再往后是形而上学；最后才是物理学、心理学这些具体科学。照这个次序，在问“这个判断对不对”之前，先要弄清楚，凡是能被判断的东西，都以哪几种基本的方式呈现出来。范畴就在这一层。

他要求做现象学的人具备三种能力，据他1903年哈佛讲座里的说法，大意是：第一，能看见眼前实际显现的东西，不让任何解释掺进来，像画家那样看；第二，能专注地分辨，咬住一个特征不放，在千变万化里把它认出来；第三，能概括，把认出来的特征归成普遍的形式。他说，前一种能力最难，因为我们的眼睛早就被各种解释训练坏了。他举过画家看雪的例子：一般人看雪地，看到的是白；画家看雪地，看到的是阳光下的淡黄、阴影里的蓝灰。一般人看到的是“雪应该是什么颜色”，画家看到的是“此刻显现的是什么颜色”。

日常里可以试试这个练习。坐在一间熟悉的屋子里，努力不去认出任何东西，不说“这是椅子”“这是窗户”，只看那些明暗、颜色和形状。你会发现极难做到，眼睛几乎是一落下去就认出来了。可是在很短的一瞬间，比如刚睡醒、还没弄清自己在哪里的时候，你会有过那种体验：屋子里的东西只是一些颜色和形状，过了一秒，它们才一下子“变回”你的卧室。现象学要你待在那一秒钟里，然后问：这一秒里有什么？

皮尔斯的回答就是三范畴。他说，你仔细察看任何显现之物，总会发现三种成色：有一种只是“如此”的质，有一种对着你顶过来的硬，有一种把东西连成一片、让你预期下一刻的规律性。刚睡醒那一秒，屋子里的颜色和形状本身是第一性；某种东西“在那里”、不由你改变地占据着视野，是第二性；它们一下子“变回”卧室，被认作窗户、椅子、昨晚扔在地上的外套，是第三性。他在1903年的哈

佛讲座里讲三范畴，用的正是这样朴素的词：质、反应、中介。本书第三部给它们起的大白话名字“质、抗、律”，就是照着这个讲法来的：质，是那股“如此”；抗，是那一下顶回来；律，是把这一下和下一下连起来的东西。这三个字的好处，是它们都能在日常里找到落脚处，坏处是它们会让人以为三范畴有了具体内容。读者用这三个字时要记得，它们只是三种成色的路标，不是三个装东西的格子。

到了这一步，范畴已经从1867年那张认识论的表，从1880年代那组逻辑和宇宙论的序数，变成了现象本身的成色。这就是第1章所说的，皮尔斯把范畴放在了“现象的成色里”。

这一步有一个后果，读者要先记下。现象学是一门观察的学问，观察总是可错的，皮尔斯自己是坚定的可错论者。那么三范畴靠观察得来，按理也应当是可修正的。可他同时又有还原论题这张逻辑上的底牌。观察说“我在一切现象里都看到了三种成色”，逻辑说“三种成色恰好是三种，不多不少”。两条腿怎样一起走路，哪一条在关键时刻替另一条撑住了重量，这是第14章要细看的地方。本章只把这两条腿都摆出来。

◆ 七、真心讲出他离 SDE 最近的地方

接住到这里，可以把皮尔斯看对了什么、看得比前两位更远的地方，集中说一说。第14章开头也会接住他，那里着重讲他的宇宙论、可错论和连续论，讲他怎样把“发生”写进了宇宙的最底层。本节换一个角度，只看三个范畴本身：作为一套范畴论，它在哪几处已经站到了离本书很近的位置上。

第一处，是起步的地方。亚里士多德从存在起步，范畴是“是”的十种说法；康德从认识起步，范畴是知性的纯粹概念。两家起步时，都已经先分好了一边是世界、一边是心灵，只是一个站在世界那边，一个站在心灵那边。皮尔斯的现象学故意不站队：显现者不问实在不实在，不问属于外物还是属于内心，只问它以哪几种方式呈现。半夜那一阵疼，它是脚趾里的神经冲动，还是我心里的感觉？现象学说：先别分，先看它怎样显现。本书第3章说，范畴的起点既不是现成的物，也不是现成的心，而是特征纠缠，“缠绕在先，端点在后”。皮尔斯的起点还不是纠缠，

他的显现者毕竟是“呈现于心灵的”，那个“心灵”的端点还在；可是三家之中，只有他试着把起步点挪到了物与心分家之前。这一步挪得不彻底，方向是对的。

第二处，是范畴的身份。本书主张范畴是指针，不是抽屉，所以不出第四张表。亚里士多德的十范畴和康德的十二范畴，都带着很重的抽屉气质：一个谓词，要么属于质，要么属于量，要么属于关系；一个判断，要么是定言的，要么是假言的。皮尔斯把十二格砍成三种成色之后，抽屉的气质淡了很多。三种成色不是三堆东西，每一样东西都同时带着三种，只是浓淡不同。脚趾那一下是第一性浓，第二天的绕行是第三性浓，任何一刻三者都在。这个想法和 SDE 对 S 的理解有相通之处：第395卷说，S 是一条连续谱，强显露与弱显露之间没有一道墙；一样东西显露到什么程度，要看向谁显露、在哪类任务里、稳定到什么地步。皮尔斯的“成色”和 SDE 的“连续谱”都在拒绝同一件事：拒绝把世界切成一格一格互不相干的东西。

第三处，是第三性的内容。这是皮尔斯离本书最近的地方，近到几乎在字面上重合。本书核心句里有两个动作，回写和沉淀。脚趾撞了桌角，这一撞是一次显露；它回过头来改了此后每一夜的脚步，这是回写；回写次数多了，绕着走成了身体里不用想的东西，这是沉淀。皮尔斯给第三性的规定是习惯、规律、“将会如此”，他还特别说过，习惯越牢固，越不需要意识的参与。把这两句并排放着读，本书说的“从面前的对象变成脚下的地”，皮尔斯差不多已经说出来了。他甚至把这个过程推到了自然律身上，说自然律是宇宙养成的习惯。这一点第13章要专门接住，那里会看到，他的怀疑—信念理论几乎完整地走了一遍123原理。

第四处，是“之间”不可拆。还原论题的前一半说，真正的三元关系不能由二元关系拼出来，“给”里面那个“之间”，不在任何一对之中。本书第395卷第10章有一个区分：关系预设两端先在，纠缠是缠绕在先，端点在后。皮尔斯讲的“之间”，和 SDE 讲的纠缠，说的不是同一件事，可它们反对的是同一个习惯：先把一个个端点摆好，再去拉线，以为线是后加上去的。皮尔斯告诉我们，有些线拉不出来，中介不是端点加端点。SDE 说得更彻底：连端点本身也是缠出来的。

第五处，是他自己的范畴在他手里变过。1867年是存在、质、关系、再现、实体；1885年前后是一、二、三；1902年以后，三范畴的来源交给了现象学。四十年

里，名字换了，论证换了，管辖的范围从命题扩大到宇宙。在三家里，只有皮尔斯的范畴，是我们能在一个人的一生里看见它变的。这件事他自己怎么理解，本书又怎么理解，第14章会细谈。在这里只说一句：一张会在作者手里变的范畴表，本身就是一个很好的证据，说明范畴不是一次写定的。

这五处判断，也要按本书的纪律预先写下怎样算错。第一处，如果能表明皮尔斯的“显现者”在他那里始终预设了一个现成的、先于一切显现的心灵主体，并且这个主体在他的现象学里承担了决定性的工作，那么“起步点挪到了物与心分家之前”这句话就要收回，改说他只是把康德的心灵换了一个更宽的名字。第二处，如果他在具体分析里实际上是把现象一件一件分进三个格子，而不是在每件现象里分辨三种成色，“成色而非抽屉”的说法就要降格。第三处，如果他的“习惯”只是指个人心理的联想定势，与规律的形成、与后续行动的重置都无关，那么说它“几乎在字面上描述了回写沉淀”就言过其实。第四处，如果皮尔斯的“真正的三元”在他的逻辑里可以被证明只是一种记法上的便利，而不涉及中介是否先于端点的问题，那么把它和“缠绕在先，端点在后”并排说，就只是修辞上的相似，要降为一个比方。第五处，如果能表明1867年的五项与后来的三范畴在指向范围和调用方式上并无实质差别，只是同一组概念换了更好的名字，那么“他的范畴在他手里变过”就要收缩为“他的叫法变过”。这些条件不是摆设：接住一位哲学家，接得越近，越要防着把自己的话塞进他嘴里。

接住了这五处，也要守住一条纪律。上面每一处，都只是在说皮尔斯的某个思路和 SDE 的某个思路朝着同一个方向。它们都不能被整理成一张对照表，说第一性对应什么、第二性对应什么、第三性对应什么。第2章已经讲过为什么不做这种对应，第13章还要专设一节，把这个诱惑当面拆开。

现在回到脚趾那一下。疼，撞，然后是绕着走。前两样在一瞬间里完成，第三样却需要时间，需要一夜一夜的脚步，需要那一撞被一次次回想起来，直到不再需要回想。第三性是长出来的。皮尔斯本人也会同意这一点：习惯是养成的，规律是长成的，连自然律都有它的来历。

那么，问题就来了。如果第三性就是“长出来”，那“第一性、第二性、第三性”这三个范畴本身，又是怎样长出来的？它们不是从天上掉下来的。1867年那个

二十七岁的年轻人，手里拿着康德的十二个范畴，读了三年，最后砍成了三个。是什么逼着他砍？他砍的时候，手边还有哪些新东西在顶着那张旧表？下一章就沿着这条线走：用123原理，看康德的表是怎样被砍成三的。

◆

13

第13章

康德的表为什么被砍成三：皮尔斯是怎样被逼出来的

◆ 一、新家的头一周

搬进新家的头一周，几乎每个人都干过同一件傻事：半夜醒来要上卫生间，迷迷糊糊下了床，往左一拐，伸手推门，推开的是衣柜。旧房子的卫生间在卧室左边，住了八年，八年里每一个夜晚，身体都是这样走的。新房子的卫生间在右边，你白天当然知道，看房的时候就知道，搬家那天还亲手把牙刷放进了右边那间的漱口杯里。可是半夜的身体不听白天的你。它按旧的路线走，走到一半，撞上了一扇不该在那里的门。

那一下的感觉很特别。先是一愣，一种说不清的不对劲；然后是一个实打实的事实：手里握着的是衣柜的拉手，不是卫生间的门把，鼻子里闻到的是樟脑丸的气味，不是洗手液。你站在黑暗里，有一两秒钟不知道自己在哪儿。接着白天的知识才回来：哦，这是新家，卫生间在右边。你掉头，摸着墙往右走。

第二天夜里你多半还会走错，也许走到一半自己停下来，想起来了，改了方向。第三天、第四天，走错的次数少了，停顿的地方越来越早。到第二周，身体已经会在下床的那一刻自动往右转，你甚至不再记得自己曾经往左拐过。再过半年，你回父母家住一晚，半夜起来，又往右一转，撞上了墙。

这件事有一个起点：一次惊讶，一扇推错的门。它有一个过程：停下，弄清楚，改方向，一夜一夜地试。它有一个结果：一个新的习惯，身体里多了一张新的地图。它还有一个后果，这个后果最容易被忽略：新习惯不只是让你在新家里走对了，它还改写了你的身体，改写到你回到旧家时会在旧家里走错。旧的习惯被新习惯覆盖了，覆盖得那样彻底，以致旧家反倒成了一个需要重新适应的地方。

皮尔斯在1877年发表的《信念的确定》里，几乎就是用这个结构来讲人的思想怎样前进：怀疑打断了旧习惯，人被怀疑的不安推着去探究，探究的终点是一个新信念，信念的本质是一个行动的习惯。本章后半会细讲这套理论，它几乎完整地走了一遍本书的123原理。

本章前半要先做另一件事，用同一个结构去看皮尔斯本人。上一章接住了他的三个范畴：1867年的新表，1885年前后的一、二、三，1902年以后的现象学。可是一个人为什么要把康德的十二个范畴砍成三个？康德的表在他手里，就像旧房子的卫生间在你的身体里，读了三年多，几乎背得下来，按理说最顺手。是什么让他在这张表上撞了门？撞的是哪几扇门？撞了以后，他改了什么方向，这个改动又反过来重置了什么？

本章用123原理来回答这些问题。先把纪律说在前面。123原理只讲一个循环：D 与 E 之间的矛盾累积，逼出 S 的改变；S 的改变回过头来重置 D 与 E；在被重置过的场里，新的矛盾又开始累积。它不是“任何三步走的事都叫123”。所以本章每讲一步，都要说清楚：这里的 D 是哪一串差异序列，这里的 E 是哪一片已经沉淀的土壤，它们在哪一点上顶住了，逼出来的 S 是什么，回写又重置了什么。只说“他受到了某某影响，于是提出了某某理论”，那是普通的思想史叙述，不是123。

还要先交代本章的走法。本章的任务，是理解一套范畴在一个人手里形成的过程，所以先跟他的工作序列，看他几十年里实际做了哪些逻辑和科学上的活计，让矛盾在序列里自己显出来，再去铺那片土壤。这近于六路径里“先跟序列，让模式自己显露”的起手。皮尔斯本人在1867年论文里的起手是另一种，他从一条“已经确立的理论”出发，那是一个现成的 S。起手不同，看见的东西也不同，这一点第14章讲路径展开时还会用到。

◆ 二、第一扇门：康德的判断表撞上关系逻辑

先看 E，那片皮尔斯站在上面的土壤。十九世纪中叶的美国学界，哲学的底色是苏格兰常识学派和德国唯心论的混合，康德是任何认真想做哲学的年轻人绕不开的名字。皮尔斯从十几岁起就读席勒的美学书信，读康德，据他晚年的回忆，他有三年多的时间每天花两个小时读《纯粹理性批判》，读到几乎能背下来。对他来说，

康德的判断表和范畴表不是书架上的一本书，它是他想问题时站着的地。第8章讲过，康德的范畴表是从判断表里对出来的：判断有量、质、关系、模态四组，每组三项，范畴也就有四组十二个。而那张判断表，康德是从当时的逻辑教科书里接手来的，他相信逻辑学自亚里士多德以来没有后退一步、也没有前进一步，看上去已经完成了。

这一点是整张土壤里最要紧的一层。康德的范畴有多可靠，取决于判断表有多可靠；判断表有多可靠，取决于它背后那门逻辑学有多完备。整座房子压在“逻辑学已经完成”这块地基上。

再看 D，皮尔斯手上实际在做的一串工作。他不只读康德，他还是一个职业的逻辑学家，而且是在逻辑学正在剧烈变化的那几十年里做逻辑。1847年和1854年，英国的布尔先后发表了逻辑的代数化工作，把“所有的 A 是 B”这类判断写成了代数式。差不多同时，伦敦的德摩根在研究一件传统逻辑处理不了的事：关系。他1860年宣读的论文《论三段论之四，兼论关系逻辑》，是关系逻辑的一块奠基石。皮尔斯接过了这两条线。1870年他发表了一篇长文，标题很长，大意是“扩充布尔逻辑演算的概念而得到的一种关系项逻辑记法”；1883年在他主编的《逻辑研究》文集里，他又写了《关系项的逻辑》；同一年，他的学生米切尔提出了一种量化的记法，1885年皮尔斯在《论逻辑代数》里把它发展成系统。据通行的逻辑史叙述，这条路和德国的弗雷格1879年的《概念文字》各自独立，都走到了现代量化逻辑的门口。

这一串工作每往前推一步，就和康德那张表多顶一下。顶在哪里？顶在“关系”上。传统逻辑的基本形式是主谓式：“苏格拉底是人”，一个主词，一个谓词，中间一个“是”。三段论就建立在这种形式上：所有的人都会死，苏格拉底是人，所以苏格拉底会死。可是日常里有大量推理塞不进这个模子。德摩根有一个著名的例子，大意是：马是动物，所以马的头是动物的头。这个推理一眼就看得出是对的，可是用主谓式的三段论根本写不出来，因为“……的头”是一个关系，它连接的是两样东西，不是给一样东西安一个性质。再比如“老李比老王高，老王比老赵高，所以老李比老赵高”，“比……高”也是一个关系，它的传递性是推理成立的关键，主谓式的逻辑同样无从下手。

关系逻辑一旦做起来，主谓式就从“判断的基本形式”降成了一个特例：它只是一元谓词的情形，只是关系里价数最低的那一种。这个降格对康德的判断表是致命的。判断表的四组十二项，几乎全是在主谓式里区分出来的：全称和特称，问的是主词的范围；肯定和否定，问的是谓词加在主词上还是从主词上拿掉；定言、假言、选言，问的是主词和谓词怎样连，或者两个主谓判断怎样连。主谓式一旦不再是根本形式，建立在它上面的这些区分就不再是“知性的基本动作”，它们只是一门不完备的逻辑留下的分类。

皮尔斯对康德判断表的不满，还有更具体的一层。据通行的研究，他认为康德的许多区分并不根本，可以互相改写。比如一个假言判断“如果下雨，地就湿”，可以改写成一个定言判断“一切下雨的情形都是地湿的情形”；反过来，定言判断也可以写成假言判断。既然两者可以互译，它们就不是两种不同的知性机能，范畴表里与它们对应的“依存与自存”“因果与从属”也就失去了从判断表推出来的根据。照这种方式一项项检查下去，十二个格子里有不少是重叠的、可以合并的。这就是本书大纲所说的“判断表的冗余”。

拿日常的事情说，这有点像一家老店用了几十年的账本。账本的栏目是老掌柜按当年的生意定的：日期、货名、斤两、单价、收银。后来店里开始做批发，开始有人赊账、有人代人提货、有人托第三方转款，账本的栏目就不够用了。“谁替谁提了什么货、钱由谁转给谁”，这种三方甚至四方的往来，在只有“货名”和“收银”的账本里写不进去，硬写就要拆成好几行，拆完了又看不出它们是同一笔生意。账房先生这时会发现两件事：一是旧栏目里有好几栏其实在记同一样东西，是重复的；二是旧栏目缺了最要紧的一栏，就是“这几方之间是什么关系”。

康德的表里其实早就藏着一个“三”。第8章讲过，康德在第二版里专门说明，每组的第三个范畴都是由前两个结合而来的：全体性是被看作单一的复多，限制性是与否定结合的实在，协同性是诸实体彼此相互规定的因果性（B110–111）。四组，每组都是“一、二、和把一与二连起来的第三”。本书不主张皮尔斯就是从这句话里得到了三范畴，那需要原典上的证据，本书没有。这里只指出一件事：如果把康德的四组看成四次重复的同一个三步，十二格里真正不能省的，也许只有那个

三步本身。冗余的不只是某几格，而是“四组”这个外壳。皮尔斯砍掉外壳，留下了三步，这一刀的方向，与康德表里自带的那个结构并不相悖。

皮尔斯就是那个账房先生。旧账本是康德的判断表，新生意是关系逻辑。D 与 E 在这里顶住了：他在逻辑上一步步做出来的东西，旧的范畴土壤盛不下。

被逼出来的 S 是什么？是一种新的范畴切法，切口从“判断的形式”挪到了“关系的价数”。旧表问：一个判断可以有哪几种形式？新的切法问：一个关系需要几个空位？上一章讲过，答案是一、二、三，三是门槛：一元和二元拼不出真正的三元，更多元的关系可以由三元拼出。1867年的新表还没有用价数的语言，它从命题的统一出发，得出质、关系、再现三步；可是到了1880年代，皮尔斯越来越明确地把这三步和一元、二元、三元关系对上，第一性、第二性、第三性就是在这个时候定了名。十二格就这样被砍成了三种成色。砍的那把刀，是他自己在逻辑工作里一点点磨出来的。

这里要补一句时间上的分寸。1867年的新表写在他1870年那篇关系逻辑长文之前，所以不能说是关系逻辑“导致”了新表。更贴切的说法是，这一拍123走了不止一轮。第一轮在1860年代：他一边苦读康德，一边已经在读布尔和德摩根，做逻辑的分类工作，两头的顶撞逼出了1867年的五项新表，那时的切口还是“统一一个命题最少需要几步”。第二轮在1870年代到1880年代：关系逻辑越做越深，价数的眼光越来越清楚，它回过头来给新表换了根据，也换了名字，质、关系、再现被重新读作一元、二元、三元，于是有了第一性、第二性、第三性。头一轮是撞门，第二轮是改了方向以后，身体里的新地图一夜一夜地画清楚。这和搬家的头两周一模一样：第一夜的惊讶只让你知道“不在左边”，要到第二周，“在右边”才成为不用想的事。

◆ 三、第二扇门：钟摆、骰子与达尔文

第一扇门撞在逻辑上，第二扇门撞在自然上。先看这一处的 E。十九世纪的自然科学，站在一块极硬的地上：牛顿力学。在这块地上，自然律是精确的、永恒的，宇宙里每一件事都被先前的状态和不变的定律完全决定，只要知道得够多，过去和未来都能算出来。人们在实际计算里常常算不准，那是因为知道得不够，误差属于

人，不属于自然。这幅图景后来被称为必然论或决定论，它不只是物理学家的信念，它沉进了整个时代的提问方式：一件事发生了，第一个问题是“是什么定律决定了它”。至于定律本身从哪里来，这个问题几乎没人问，就像没人问河床从哪里来。康德的范畴表也是这块地的一部分。第9章讲过，牛顿力学要求普遍必然，正是这种要求逼出了康德的先天综合判断；因果性作为范畴，保证的就是这种必然。

再看这一处的D。皮尔斯的日常工作，和这块硬地天天摩擦。他在海岸与大地测量局做了三十来年的重力测量，主要的工具是钟摆。用钟摆测重力，要让它摆上成千上万次，记下周期，再做各种修正：温度、气压、支架的弹性、地基的晃动。做过这种活的人都知道一个事实：同一个钟摆，同一个地点，测一百次，就有一百个略微不同的数。数据总是散开的，散开的样子又很有规律，近似于一条钟形曲线。在必然论的图景里，这些散开只是人的笨拙；可在一个天天和散开打交道的人眼里，散开本身是一个顽固的事实。1884年，他和学生贾斯特罗做了一组关于感觉阈限的心理学实验，用随机的方式安排刺激的顺序，以免被试猜出规律。据通行的科学史叙述，这是最早有意识地使用随机化的实验设计之一。偶然在他手里，不只是要被消除的误差，也成了可以拿来用的工具。

同一时期，另外两股力量也在推着他。一股是统计物理。克劳修斯和麦克斯韦在1850年代到1860年代建立了气体分子运动论，麦克斯韦1860年给出了气体分子速度的分布。没有人能说出某一个分子下一秒往哪里跑，可是亿万个分子合在一起，温度、压强就有精确的规律。规律在这里是从大量的偶然里显出来的。家里的骰子就能演示这件事。掷一次，谁也说不准是几点；掷六千次，每一面出现的次数都会挨近一千，偏差还会落在一个可以算出来的范围里。单次毫无规律，成批却规律得惊人。必然论者说，单次的“说不准”只怪我们不知道骰子出手时的全部细节；统计物理的做法却是，不去追每一次的细节，直接从“大量的说不准”里拿出规律来。这个做法本身就在松动那块硬地：规律似乎不必在偶然之先，它可以长在偶然之上。另一股是达尔文。1859年《物种起源》出版，它讲的也是同一种故事：个体的变异是偶然的，没有方向，可是在漫长的时间里，经过选择，偶然的变异积成了物种的形态，积成了眼睛、翅膀和花。1870年代初，皮尔斯和詹姆斯、霍姆斯、昌西·赖特等人在剑桥有一个后来被称为“形而上学俱乐部”的讨论小组，赖特是当时美国最坚定的达尔文主义者之一。

皮尔斯把这两股力量看成同一件事。他在1877年的《信念的确定》开头就说过一层意思，大意是：达尔文引起的争论，很大程度上是一个逻辑问题；达尔文提议把统计方法用到生物学上，正像克劳修斯和麦克斯韦在气体理论里所做的那样，人们说不出某一个分子会怎样，却能预言在长远里多大比例的分子会怎样。在他看来，达尔文和麦克斯韦都在教人一种新的推理：规律性是从偶然里统计地长出来的。

D 与 E 就在这里顶住了。一边是牛顿式的硬地：定律精确、永恒、在先，偶然只是无知。一边是钟摆的散布、气体的分布、物种的演化：规律从偶然里长出，越精确地看，越看见偏离，世界上的形态越来越多、越来越复杂。如果一切都被永恒不变的定律精确决定，那么宇宙里形态的增多、多样性的生长从哪里来？定律本身又从哪里来？

拿一个日常的场景想一想。一所小学刚开学，放学时分，来接孩子的家长在校门口站得乱七八糟，每天站的位置都不一样，谁先到、谁后到，纯属偶然。一个学期下来，你会发现校门口有了“格局”：一年级的家长聚在左边那棵树下，骑电动车的停在马路对面，几个奶奶固定坐在花坛边上聊天。没有人规定过这些，它是从一次次偶然的站位里，被“上次站这儿、这次还站这儿”的倾向一点点固定下来的。如果你只在学期末来看一眼，会以为校门口的格局是学校画好线的；如果你从开学第一天看起，就知道它是长出来的。必然论者像学期末才来的人，皮尔斯像那个从第一天看起的人。

被逼出来的 S，在这一处叫偶成论（tychism），这个名字来自希腊语里的“机遇”。它的主张是：偶然是真实的，不只是人的无知；宇宙里有一种真正的自发性，它在每一刻都在制造微小的偏离；规律不是在先的，规律是从这些偏离里，经由一种养成习惯的倾向，一点点长出来的。1892年他发表《必然性学说之检讨》，正面反对必然论。其中有一句话把钟摆台前三十年的经验都压了进去，大意是：试着去验证任何一条自然律，你会发现，观察越精确，就越肯定会显出对规律的不规则偏离（《必然性学说之检讨》，1892）。

这篇文章反对必然论的理由不止一条。除了观察的偏离，他还有一个更有分量的论证，大意是：我们实际看到的宇宙，形态越来越多，越来越分化，越来越复

杂，从星云到行星，从简单的生命到繁复的物种；而机械的定律只能把已有的东西重新排列，原样保持住一个系统的总量，它解释不了多样性本身的增长。要解释增长，就得承认宇宙里有某种不被定律穷尽的东西在起作用。这个论证把第二扇门推到了最底下：碰撞的地方不在测量的小数点后面，而在“世界为什么会变得越来越丰富”这个大问题上。

这一处的 S 改变，同样落在三范畴身上。1880年代以后，三范畴不再只是逻辑和认识的范畴，它们被搬进了宇宙论：第一性成了偶然、自发、纯粹的可能性，宇宙起初那一片还没有定形的感受；第二性成了事实与反应，偶然冒出来的东西彼此碰撞、彼此抵抗；第三性成了习惯与规律，碰撞之中渐渐固定下来的倾向。康德的表在第一扇门那里被砍成了三，到了第二扇门这里，这三个又被放进了时间，成了宇宙生长的三种成色。

◆ 四、回写：规律本身也会生长

讲到这里，大多数思想史叙述就停了：皮尔斯受逻辑学和进化论的影响，提出了三范畴和偶成论。本书第2章和第395卷都提醒过，回写是123原理里最容易漏掉的一笔。讲完“什么变了”，一定要再追问一句：这个变化，又反过来重置了什么？

先看它重置了什么样的 D，也就是皮尔斯此后的提问次序。三范畴一旦立住，皮尔斯问一切问题的方式都跟着变了。1891年，他在《一元论者》杂志上发表了《理论的建筑》，标题里的“建筑”是认真的。他的意思大致是：哲学不该像一座零敲碎打、一间间加盖出来的房子，它应当像一座按总图施工的建筑，先有一张蓝图，再按蓝图把每一门学问安放进去，而那张蓝图就是三范畴。从这时起，他几乎对每一个领域都先问同一个问题：这里的第一性是什么，第二性是什么，第三性是什么？推理被分成三种，演绎、归纳和他所说的溯因；学问的总体被排成一个三分的次序；进化也被分成三种方式。1893年的《进化之爱》里，他区分了偶然推动的进化、机械必然推动的进化，以及他称之为“爱”的、由同情与吸引推动的进化，三种分别借希腊词命名。不论这种三分在每个领域里是否都站得住，它确实成了他的提问次序。这就是第一部分裁十所说的，范畴沉下去以后，成为 D 的惯性，成为一套固定的提问次序。在皮尔斯一个人身上，我们几乎能看见这层惯性是怎样形成的。

回写是中性的，第395卷提醒过，发生不等于改善。这层惯性也有它的代价。三分法用得越顺手，越容易在不该三分的地方也分出三来。皮尔斯自己察觉到了这一点，他在一份手稿里替自己辩护过，大意是承认世上确有一种爱把什么都分成三份的癖好，读者难免怀疑他也染上了，但他坚持自己的三分是有逻辑根据的，不是癖好。这番辩护本身就是一个旁证：一套提问次序沉到一定程度，连提出它的人都要停下来问一问，自己是在用它，还是被它用着。

再看它重置了什么样的 E，也就是他站着的土壤。最大的重置，是自然律的地位。在牛顿式的土壤里，定律是最底下的那层地，一切解释最后都落在“这是定律”上，定律本身不需要解释。皮尔斯把这层地翻了过来。他在《理论的建筑》里有一层意思说得很清楚，大意是：恰恰是规律性、齐一性，最需要被解释；一个哲学如果把定律当作最后的、不可解释的事实，等于在最需要回答的地方关了门。他给出的解释是一部宇宙的发生史：起初是一片没有人格化的感受的混沌，在纯粹的任意里，冒出了一点点概括的倾向，这个倾向一旦出现，就会自我加强，因为养成习惯的倾向本身也是一种习惯；于是规律一点一点地长出来，越长越牢，最牢的就成了我们叫作物质与物理定律的东西。他那句常被引用的“物质是衰竭了的心灵”，第14章会正面讨论，这里不展开。本章要指出的是这一步在123里的位置：它是一次回写，三范畴和偶成论立起来以后，回头把“自然律”这块最硬的地翻成了一层可以被追问来历的沉积。

这就是“自然律是自然的习惯”这一说法的分量，必须接住。皮尔斯在多处表达过这层意思：自然律不是写在宇宙之外、宇宙必须服从的法令，它是宇宙在漫长的时间里养成的习惯。习惯这个词他用得极其认真，他在三个尺度上用的是同一个词。在一个人身上，习惯是你夜里在新家往右转；在一个物种身上，习惯是遗传下来的本能，鸟会筑巢，蜂会造六角形的巢房；在宇宙身上，习惯是物理定律，石头往下落，行星沿着椭圆走。三个尺度上，习惯都是从偶然里一次次被加强出来的，都会越来越牢，牢到不再被觉察。一个人的习惯牢到不用想，一个物种的习惯牢到成为本能，宇宙的习惯牢到成为“定律”。照这个说法，石头往下落，和你半夜往右转，是同一类事，只是前者的习惯比后者老了不知多少亿年。

拿日常的事情说，城里很多老街的走向，看上去是规划出来的，其实是一条古河道、一条牛车常走的土路、一道早已拆掉的城墙留下的痕迹，被一代代人沿着走、沿着盖房，最后定成了街。对今天开车经过的人来说，这条街“本来就在这里”，导航软件把它当作一个不变的事实；对地方志的编者来说，它是一层厚厚的习惯。皮尔斯对自然律的看法，就是用地方志编者的眼光去看导航软件里的地图。

这层回写还越出了他一个人的书房。1878年他在《如何使我们的观念清楚》里提出的那条准则，后来被詹姆斯在1898年的一次演讲里公开推出，冠以“实用主义”之名，经詹姆斯和杜威发扬，成了美国哲学的一面旗帜。皮尔斯本人不满意别人对它的发挥，后来干脆给自己的版本改名为“实效主义”，说这个名字丑得没人愿意拐走。这里不展开实用主义的历史，只记下一点：由那场“顶撞”逼出来的东西，确实回过头改写了一片更大的土壤，此后一个多世纪里，很多人谈“意义”、谈“真理”时，第一个问题变成了“它在行动上会有什么不同”。

回写完成，新的矛盾也就在被重置过的场里开始积累。规律既然会长，那么用来描述规律怎样生长的那一套东西，会不会也在长？这个问题皮尔斯自己没有正面去问。本章先把它放在这里，等到本章结尾再拿出来。

◆ 五、怀疑与信念：一个人身上的123

回到新家的卫生间。上面讲的是皮尔斯怎样被逼出来，现在讲皮尔斯自己怎样描述“被逼”。他在1877年到1878年间给《大众科学月刊》写了一组六篇的系列文章，总题叫《科学逻辑的例证》，头两篇就是《信念的确定》和《如何使我们的观念清楚》。这两篇是美国哲学史上被读得最多的文字之一，里面有一套关于人怎样从怀疑走到信念的理论。这套理论要认真接住，因为它几乎完整地走了一遍123原理。

先把他的说法讲清楚。皮尔斯说，怀疑和信念是两种感受上就不一样的状态。怀疑是一种不安、不满足的状态，我们挣扎着要摆脱它，进入信念的状态；信念则是一种平静、满足的状态，我们不愿意离开它，也不愿意换成别的信念。他接着说了一句关键的话，大意是：怀疑的刺激引起一种挣扎，要达到信念的状态，我把这种挣扎叫作探究（《信念的确定》，1877）。在下一篇里，他把信念和习惯直接等

同起来，大意是：信念的本质在于一个习惯的确立；不同的信念，由它们引起的不同行动方式区别开来（《如何使我们的观念清楚》，1878）。

这几句话串起来，是一条完整的链：一个已有的习惯在行动中碰了壁，于是有了怀疑；怀疑的不安推着人去探究；探究在一个新信念那里停下来；新信念就是一个新习惯，它决定此后怎样行动。他在晚年的讲座里还给这条链的起点补了一个更精细的描写。他讲溯因推理时写过一个格式，大意是：观察到一个令人惊讶的事实C；可是如果A为真，C就是理所当然的；所以，有理由猜测A为真（1903年哈佛实用主义讲座；CP 5.189）。惊讶，在他那里是探究的发令枪。

拿新家走一遍。半夜往左拐，推开的是衣柜，这是惊讶，是那个“令人惊讶的事实C”。站在黑暗里那一两秒的茫然，就是怀疑的不安，你一刻也不想在这种状态里多待。白天的知识回来，“这是新家”，这是溯因：如果这是新家，推开衣柜就是理所当然的。接下来几夜的试错、停顿、改方向，就是探究。到了第二周，下床就往右转，这是新信念，而这个信念不在你嘴里，在你的脚上，它就是一个习惯。

现在用123原理检查这条链，看它是不是真的配得上这个名字，而不只是又一个“三步走”。第一步，D与E的矛盾。这里的D，是你搬进新家以后一夜一夜实际走出来的那串步子：下床，转身，迈步，伸手，每一步都在新的墙、新的门之间试探。这里的E，是八年来沉在你身上的那片土壤：旧房子的格局被千百次回写进了身体，成了不用想就会走的路线；同时还有新房子本身，墙在那里，门在那里，它们不会因为你的习惯而挪动。矛盾就在这两者之间累积：旧的沉淀要把步子带向左边，新的现实在左边放了一扇衣柜门。皮尔斯的“怀疑”恰好落在这个位置上。他特别强调，真正的怀疑不能靠宣布。他在1868年的一篇文章里批评笛卡尔式的普遍怀疑，大意是：不要在哲学里假装怀疑我们心里并不怀疑的东西。一个人坐在书桌前宣布“我要怀疑一切”，这种怀疑是纸上的；真正的怀疑是习惯撞上了顶回来的东西。这和本书第20章将要说的“改要靠真矛盾逼出来，不能靠宣布”是同一条纪律。

第二步，矛盾逼出S的改变。探究的终点是一个新信念：“卫生间在右边。”这个信念是一个新的显露，它有第395卷所说的三个可：可识别，你能分清它

和旧的那个；可维持，明天夜里它还在；可表达，你能对来借住的朋友说“卫生间在右边，别走错”。它不是外面硬塞给你的，它是在旧习惯和新墙壁顶来顶去之间被逼出来的。

第三步，回写。这一步最要紧，也最容易漏。新信念立住以后，回头重置了D：你夜里的步子换了次序，下床先转右，拖鞋也渐渐摆到了床的右边，连你在黑暗里伸手的高度都按新门把的位置调过了。它也重置了E：身体里那张八年的旧地图被覆盖了，你也许还在右边的墙脚装了一盏小夜灯，房子本身被你按新习惯改过一点。回写之后，新的矛盾在被重置过的场里出现：半年后回父母家，往右一转，撞上了墙。旧家成了新的“新家”。循环没有停。

皮尔斯在1878年那篇文章里，还把这条链用到了概念的意义上，这就是后来著名的实用主义准则。它的大意是：考虑一下，我们设想自己所设想的对象具有哪些可以设想的、有实际意义的效果；那么，我们对这些效果的设想，就是我们对这个对象的全部设想。他举的例子是“硬”。说一个东西硬，意思就是很多别的东西划不动它。他还设想过一颗钻石，从生到灭一直被放在一块软垫上，从没被任何东西划过，问：说它硬还有没有意义？他在1878年给出的回答相当激进，后来又改了口，这个转变就和上一章讲的经院实在论有关。这些细节本书不追。这里只取它在123里的意思：一个概念说出了什么，要看它会怎样重置此后的行动。“卫生间在右边”这句话的全部意义，就在你夜里往右转的那一步里。用本书的话说，概念的意义在它的回写里。

皮尔斯还讨论了四种确定信念的方法，各配一个日常的样子就很好懂。第一种是固执，不管听到什么，都咬定自己原来信的，像有些长辈坚持“发烧一定要捂汗”，别人怎么说都不听。第二种是权威，由一个机构规定大家该信什么，信别的就受罚。第三种是先验的方法，挑那些“听起来合乎理性”、谈得投机的说法来信，像饭桌上大家都觉得“有道理”的养生说法。第四种是科学的方法，让信念去受一个不以我们意志为转移的东西的检验。皮尔斯说，只有第四种能长久地稳住信念，因为只有它让外面那个会顶回来的东西有发言的机会。用上一章的话说，科学的方法是让第二性进门的方法。前三种都在设法把怀疑关在门外，第四种把门打开，让墙去顶你的习惯。

这套理论和123原理之间，有一处细微的不同，先记在这里。皮尔斯把探究的目的说成“意见的确定”，把信念说成平静、满足的状态，读起来，怀疑像是一件要被尽快消除的坏事。123原理的第一笔纪律却是：矛盾是引擎，不是故障。皮尔斯本人当然知道探究永不终结，他是坚定的可错论者；可是在这两篇文章的字面上，平静是终点，不安是要被摆脱的。这个张力在他的宇宙论里会放大成一个更大的问题：宇宙朝着越来越多的规律、越来越牢的习惯生长，那它最后会不会长成一片再也没有惊讶的平静？这个问题属于诊断，留给第14章。

◆ 六、为什么不能说第一性＝S、第二性＝D、第三性＝E

读到这里，读者心里多半已经冒出一个念头，而且这个念头看上去相当漂亮：皮尔斯有三个范畴，SDE 有三个维度，三对三，正好可以对上。第一性是质，是“如此”的显现，那不就是 S，显露吗？第二性是撞，是两方之间的差别与对抗，那不就是 D，差异吗？第三性是习惯，是沉淀下来的规律，那不就是 E，纠缠的土壤吗？如果这样对得上，本书对皮尔斯的整个解构似乎就可以收工了：他早就有了 SDE，只是换了名字。

本章专门设这一节，就是要把这个念头当面拆开。第2章已经说过总的理由：这种对应看着漂亮，其实是在用一张新抽屉表去拆一张旧抽屉表。这里把理由落到三个范畴上，一个一个说。

先说第二性不是 D。第二性是抵抗，是硬碰硬的那一下：推门，门不开；往左拐，撞上衣柜。它的要害是“一对”和“此刻”，一方对着另一方，在一个点上。D 却是差异序列，第395卷的定义说得很明白：存在怎样在一步步的比较、试探、偏离、修正、激发、切换与收敛中形成路径。D 的要害是“序列”，是一串，有先后，有方向，有哪些差异被放大、哪些被抑制、哪些收敛成路的问题。撞上衣柜那一下，是一次第二性，可它不是一个差异序列；新家头两周里那一夜一夜的走错、停顿、改向、越来越早地想起来，才是 D。而且，要让一串撞击连成一个序列，每一次撞都要被“记住”、被接到下一次上，这正是皮尔斯所说的第三性的工作。所以照皮尔斯自己的分析，D 里已经含着第三性；把 D 对到第二性上，就把“序列”这个最要紧的字丢了。

再说第一性不是 S。第一性是纯粹的质，是还没有被比较、被命名、被认出之前的那一点“如此”，是可能性。皮尔斯说，纯粹的第一性一旦被拿出来，就已经不纯了。S 却是显露，第395卷要求它有三个可：可识别，从背景里站出来、有轮廓；可维持，明天再看它还在；可表达，能被说出、写下、传给别人。半夜那一阵疼在被认作“疼”之前，恰恰不可识别、不可维持、不可表达，它是第一性最浓的时刻，却几乎还不是 S。等到它成了“撞到桌角的那种疼”，能被说给家人听，它已经是一个 S 了，可这时它已经裹满了第二性和第三性。把 S 对到第一性上，等于把“显露”说成了“还没显露”。

最后说第三性不是 E。这一处最容易混，因为第三性是习惯，习惯又确实是沉淀。可是习惯在 SDE 里站的位置是跨着的。从它的来源看，习惯是 D 的沉淀：一夜一夜的步子，被回写成一个不用想的倾向。从它的作用看，它一方面成了土壤，沉进底盘，成为 E 的一部分；另一方面它又管着此后的每一步，成为 D 的惯性，一套固定的走法。本书第一部分裁十说的正是这个：范畴沉下去以后，既成为 E 的一部分，也成为 D 的惯性。底盘比 E 宽。还不止如此。皮尔斯的第三性还包括规律、中介、再现，“卫生间在右边”这句能说出口、能告诉别人的话，也是第三性；可在 SDE 里，这句话首先是一个新显露的 S。所以第三性一个范畴，就横跨了 S、D、E 三维。把它塞进 E 这一个抽屉，它会从三面漏出来。

三条拆完，可以说出更深一层的原因：两组“三”切的是不同的东西。皮尔斯的三范畴，是任何显现之物所带的成色，切口是关系的价数：一元、二元、三元。SDE 的三维，是任何一次发生里同时互生的三个维度，切口是一件事怎样发生：在 E 中，经 D，成 S。两把刀切在两个不同的面上。打个比方，一块布可以按颜色分，红、黄、蓝；也可以按织法分，经线、纬线、交织点。说“红就是经线，黄就是纬线”，听上去整齐，其实是拿两种不相干的分法硬配对，配完以后，你既看不清颜色，也看不清织法。更要紧的是，在任何一次发生里，皮尔斯的三种成色都在；在任何一种成色里，SDE 的三个维度也都在。新家里推错门的那一刻，有第一性的茫然、第二性的撞、第三性的“这是新家”；同一刻里，有 D 的那串步子、E 的八年沉淀与新的墙、S 的那个即将被逼出来的新信念。两组三是交叉着的，没有哪一格能装进另一组的哪一格。

那么，SDE 怎样对待皮尔斯，才不落进对应表？本书的做法，是三重关系一起走。用三大方程，问的是：在他的理论里，S、D、E 能不能被分别指认？哪一维被他抬成了第一因？比如在他的宇宙论里，S=F(D,E) 被写得很充分，规律是从偶然的碰撞和已有的习惯里显出来的；可是三范畴本身由什么样的 D 和 E 显出来，他没有写。用六路径，问的是：他从哪一维起手，这个起手对不对得上他的任务？用123原理，问的是：哪一对矛盾逼出了他的范畴，这些范畴又回写了什么？本章前四节做的就是第三件事。这三问不给皮尔斯的范畴分抽屉，它们追的是范畴的来路和去处。

这一节的判断也要预先写下撤回条件。如果有人能给出一种“第一性＝S、第二性＝D、第三性＝E”的对应读法，它在具体材料上能多出可检验的区分，能预测出不用这种对应就预测不出的东西，而且不必在每一个案例里临时调换哪个范畴对哪个维度，那么本节的反对就要收回。第395卷说过，一个解释若能在任何结果出现后随意调换 S、D、E 的位置，它就没有经受检验。对应表最大的危险正在这里：它看上去什么都解释得了，因为它什么都没冒险。

◆ 七、留给下一章的一扇门

把本章走过的路收拢一下，用三大方程再看一遍三范畴的来历，每个方程问一件事。S=F(D,E)，问三范畴这个 S 是怎样显露出来的。它的 D，是皮尔斯几十年里实际走出的那一串工作：三年苦读康德，二十多年做关系逻辑，三十来年在钟摆台前记录散开的数据，在形而上学俱乐部里和达尔文主义者争论。它的 E，是他站着的那片土壤：康德的判断表与范畴表，“逻辑学已经完成”的信念，牛顿式的必然论，还有正在松动这块地的统计物理与进化论。三范畴就是在这串 D 和这片 E 顶来顶去的地方被逼出来的。

D=G(S,E)，问三范畴立住以后，怎样改变了此后的差异序列。答案在第四节：它成了皮尔斯的提问次序，推理分三种，学问排三层，进化分三式，他几乎对每一个领域都先问第一性、第二性、第三性各在哪里。

E=H(S,D)，问三范畴和由它带出的提问次序，沉淀成了什么样的土壤。在他自己的体系里，自然律从最底层的硬地，被翻成了一层有来历的习惯；在更大的范围

里，实用主义的准则沉进了一个多世纪的美国哲学，许多人谈意义时，先问它在行动上有什么不同。

三个方程画出的是一张静态的关系图，123原理让它动起来：康德的表与新逻辑、新科学之间的矛盾累积，逼出了三范畴；三范畴回写，重置了他的提问次序，也重置了自然律的地位；在被重置过的场里，新的矛盾又开始积累。皮尔斯是怎样被逼出来的，到这里讲完了。更奇妙的是，他本人的怀疑—信念理论，几乎就是对这个过程的一段亲笔描写：惊讶，探究，新习惯，行动被改变。他用这套理论解释了人怎样形成信念，物种怎样形成本能，宇宙怎样形成规律。

现在把第四节末尾放下的那个问题拿出来。搬进新家一年以后，你已经完全不记得头一周推错过衣柜门。“卫生间在右边”不再是一个需要记住的信念，它沉到了脚底下，成了你在这个家里走路时踩着的地。如果有人问你“你是怎么知道卫生间在右边的”，你会愣一下，觉得这个问题有点奇怪，好像在问你怎么知道地板在脚下。这正是本书核心句的后半句：沉得太深、太慢，人站在它上面思考，于是把它当成了本来就在那里的东西。

皮尔斯告诉我们，习惯是长出来的，信念是长出来的，物种的本能是长出来的，连自然律也是长出来的。他还告诉我们，长得越牢的习惯，越不被觉察。那么，“第一性、第二性、第三性”这三个范畴本身呢？本章刚刚看到，它们在他的手里，经过两轮顶撞，从康德的十二格里被逼了出来，名字换过，根据换过，管辖的范围从命题扩大到了宇宙。按他自己的理论，这三个范畴也该是一种习惯，是他的思想和他那个时代的科学长出来的东西，也该能被下一轮惊讶打断。

可是皮尔斯不是这样看的。他用还原论题为“三”找了一个不依赖经验的保证，又把三范畴放在宇宙生长之前，当作一切生长借以展开的框。万物都在长，规律都在长，这三个却好像不长。一个把生长说得比谁都彻底的人，为什么在自己手里那把尺子上停住了？这扇门，下一章去推。

◆

14

第14章

万物在长，“三”不长：皮尔斯在哪里停止了发生

◆ 一、家规越定越细

有一户人家，老人立规矩立了一辈子。起初只有几条大的：吃饭等人齐，出门说一声，钱放在抽屉第二格。后来孩子多了，事情杂了，规矩也跟着长：谁洗碗按星期排，来客先敬茶后递烟，过年红包按辈分给多少，电视遥控器用完放回茶几左角。每一条都有来历，都是某一次吵架、某一次误会、某一次尴尬之后定下的。吵过一回，就多一条，这一家人的日子就顺一点。老人很得意，说这是“家里自己长出来的规矩”，不是从书上抄的。

这话说得对。这家的规矩确实是长出来的：一次冲突，一次商量，一条新规，往后照着做，做久了就没人再想。这和上一章讲的“怀疑—信念”的循环几乎一模一样：惊讶打断了老习惯，人去探究，探究出一条新做法，新做法成了新习惯，行动从此改了样子。第13章已经把这条循环在皮尔斯那里走过一遍，这里不再重复。

可是往下想一步，事情就有点怪。假如规矩一直这样长下去，长到家里每件事都有一条规矩管着，几点起床、先迈哪只脚、碗筷怎么摆、说话用什么语气，全都有了定规，那这个家里还会有新事发生吗？到了那一天，日子会极其顺滑，也会极其安静。每个人都知道下一刻该做什么，没有人再会惊讶，也就没有人再去探究，循环本身停了。规矩长到头，长没了生长。

还有一处更怪。这家人的规矩条条都有来历，唯独有一条从来没人问过来历：“家里的事要立规矩来管。”这一条是所有规矩的规矩，是老人立规矩时手里那把尺子。别的规矩可以废、可以改、可以加，这一条被当成天经地义，好像它不是哪一天定下的，而是这个家一开始就有、以后也永远会有的。

皮尔斯的宇宙，很像这户人家。第12章讲了他的三个范畴，用“疼、撞、惯”来接：脚趾忽然一阵疼，是第一性，一种不问来由的质；撞上桌角，是第二性，一种实打实的抵抗；以后绕着桌角走，是第三性，一种把过去和将来连起来的规律。第13章讲了这三个范畴是怎样被逼出来的：康德判断表的冗余，撞上关系逻辑、进化论与统计规律，逼出了一个“规律本身也会生长”的宇宙。到这里，皮尔斯已经比亚里士多德和康德都更接近本书要讲的那件事。亚里士多德的范畴是存在的纹理，康德的范畴是心灵的镜片，皮尔斯却说，连自然律都是习惯，是长出来的。

本章要问的，是那条没人问来历的规矩。在皮尔斯的宇宙里，万物都在长：物种在长，自然律在长，人的信念在长，连宇宙的秩序本身也是从一片混沌里一点点长出来的。可是“一、二、三”这三个范畴本身长不长？它们是从哪一天起有的？它们会不会变成四个，会不会换一种切法？皮尔斯的回答几乎是斩钉截铁的：不会。三个范畴出现在一切现象里，而且逻辑上已经证明，少于三不够，多于三不必。

这就是本书在第3章预告过的“范畴豁免”在皮尔斯那里的样子：一切都在变，唯独范畴不变。在亚里士多德那里，豁免是默认的；在康德那里，豁免是被论证的；到了皮尔斯这里，豁免变得格外醒目，因为他把“生长”说得比谁都彻底，彻底到连自然律都不放过，却恰恰在自己手里那把尺子上停住了。

本章是对皮尔斯的诊断。诊断之前，先要把他离 SDE 最近的地方接住；接住之后，再沿着五段生命史，看他在哪一段停下；然后用三大亏缺把停下的原因分别指认出来。这户人家的家规，会一直陪着我们走到本章结尾。

◆ 二、离 SDE 最近的一位：习惯是宇宙的规律

先说皮尔斯看对了什么。这一节要说得充分，因为他看对的东西，比前两部的两位都多，而且多出来的那部分，恰好落在本书核心句最要紧的几个字上。

本书的核心句是：范畴是特征纠缠粒子化之后，经长久回写沉淀下来的 S。这里有三个关键动作：压缩成一个可调用的单位，反复地回写，积厚了沉下去。拿这三个动作去对照皮尔斯，会发现他的“第三性”几乎就是在字面上描述后两个动作。

第三性是什么？在皮尔斯那里，它是中介、是再现、是规律、是习惯。一件事之所以能把另一件事和第三件事连起来，靠的是一种“倾向”：上一次这样，下一次多半也这样，这个“多半”本身是可以加强的。他在1891年发表于《一元论者》（The Monist）的《理论的建筑》里，提出一个大胆的宇宙论：宇宙起初是一片没有定形的感受与偶然，其中萌出了一种“养成习惯的倾向”；这个倾向一旦出现，就会自己加强自己，因为养成习惯的倾向本身也是一种习惯。于是规律一点一点从偶然里长出来，物质就是这种习惯长到极其牢固的结果。他有一句很出名的话，大意是：物质是衰竭了的心灵，是根深蒂固、变成了物理规律的习惯（《理论的建筑》，1891）。

这句话放在十九世纪末，是很惊人的。牛顿以来的自然哲学，把自然律当作宇宙最硬的骨头，一切变化都在律之内发生，律本身不变。皮尔斯把这根骨头也放进了时间里：律是长出来的，现在还在长，将来也不会长完。1892年的《必然性学说之检讨》更进一步，正面反对“宇宙里每一件事都被先前的条件精确决定”的必然论。他的理由之一很朴素：我们从来没有测量到过精确的规律，测量总带着误差，误差的分布本身就是一种规律性的偶然。他在美国海岸与大地测量局工作了几十年，做重力测量，天天和观测误差打交道，这种朴素在他那里有切身的分量。

拿日常的事情来说。一条小区里的草坪，本来没有路。有人赶时间斜着穿过去一次，草被踩倒一点；第二个人看到那道浅痕，也顺着走；走的人越多，草越秃，痕越明显，后来的人越会沿着它走。过了两年，草坪上出现一条光秃秃的小径，物业索性铺上了石板。这条路是规律吗？对后来住进来的人来说，它就是“路本来在那里”。可它是从一次偶然的抄近道长出来的，长出来的过程又是“越走越像路、越像路越有人走”的自我加强。皮尔斯的宇宙论，就是把这条小径的故事讲到了自然律身上。

这已经非常接近本书说的“回写沉淀”：一次显露（那道浅痕），被后来的行动反复回写（顺着走），回写到一定厚度，沉为脚下的地（铺上石板，成为路）。皮尔斯甚至抓住了本书第3章特别强调的那一点：沉下去以后，就没人再把它当对象来看了。牢固的习惯不再被觉察，正如走惯的路没人再问为什么在这里。他在讲心

灵时说过类似的意思：习惯越牢固，越不需要意识的参与，最牢固的就成了我们叫作“物质”的东西。照这个思路，物理规律就是宇宙走得最熟的那条小径。

皮尔斯离 SDE 近，还有第二处，就是他的可错论。他坚持一切知识都是可错的，探究没有哪一刻可以宣布终结，科学共同体的意见只是在无限的探究中逐步收敛。这一条在本书第20章“慢不等于随便改”那里还会用到：范畴可以改，但要靠真矛盾逼出来。皮尔斯的探究理论，恰好就是一套“真矛盾逼出改变”的说明，惊讶不是坏事，是探究的开端。用 SDE 的话讲，就是第395卷那条纪律：矛盾是引擎，不是故障。

第三处是连续论（synechism）。皮尔斯反对把世界切成彼此孤立的原子，主张连续性是真实的，心与物、偶然与规律、感受与观念之间没有截然的断口，只有程度和过渡。SDE 讲 S 是一条连续谱，强显露和弱显露之间没有一道墙；讲纠缠“缠绕在先，端点在后”，反对先立好两端再拉关系。这两处和皮尔斯的连续论有很深的同调。

所以，把皮尔斯放在三家里看，他是唯一一个把“发生”写进了宇宙最底层的人。亚里士多德的运动发生在范畴之内，康德的经验发生在范畴之下，皮尔斯却让规律本身也从发生里来。如果只看他的宇宙论和探究论，几乎可以说，SDE 的 123 原理在他那里已经有了一个雏形：惊讶是 D 与 E 的顶撞，新信念是被逼出的新 S，新习惯改变了此后的行动和世界，这就是回写。

这里必须马上补一句纪律，免得滑进第2章和第13章都警告过的那个陷阱：这些相近之处，不能被整理成一张“第一性对应什么、第二性对应什么、第三性对应什么”的对照表。第三性里有回写沉淀的影子，并不等于第三性就是 E；第二性是撞上的抵抗，并不等于第二性就是 D。第13章专门讲过这一点，这里只取它的结论：拿 SDE 去对齐皮尔斯的三范畴，等于用一张新抽屉表去拆一张旧抽屉表。本章做的事情不一样。本章不问“三范畴各自装在 SDE 的哪只抽屉里”，本章问的是：皮尔斯描述的那个生长过程，他自己用到了哪里，没有用到哪里。

接住到这里，可以看清楚本章的问题有多尖锐了。前两位哲学家没有说“规律会长”，所以他们豁免范畴，是整个体系的默认，读者不太会觉得别扭。皮尔斯说了，而且说到了极处。一个连自然律都不肯豁免的人，为什么偏偏豁免了“一、

二、三”？那户人家的老人，一辈子都在说“规矩是长出来的”，为什么偏偏不问“要立规矩”这一条是怎么长出来的?

◆ 三、五段生命史上的皮尔斯：万物都走到了第四段，“三”被请到了台下

本书给范畴设了五段生命史：特征纠缠，粒子化，长久，S的回写，沉淀。前两部的诊断已经表明，亚里士多德只看见了第五段，把沉淀层当成了存在本身的纹理；康德看准了第五段的作用，却把第二到第四段宣布为先天，切断了来路。皮尔斯的位置很特别，要分两层说。

第一层，看他怎样描述宇宙万物。在这一层上，他几乎走完了五段。宇宙起于一片没有定形的感受与可能，那是一团还没有分出端点的纠缠；其中有一些倾向偶然地凝成了一点点规律性，这是粒子化，有了可以指认的单位；这个过程极其漫长，以宇宙的年龄计，这是长久；每一次规律性的出现都会加强下一次规律性出现的可能，这是反复的回写；回写积到极厚，规律就成了物质，成了我们站在上面的地，这是沉淀。草坪上的小径，宇宙里的自然律，人心里的信念，在他那里走的都是这五段。

第二层，看他怎样对待三个范畴本身。到了这一层，五段生命史整个消失了。三个范畴没有“纠缠”的前史，没有“粒子化”的时刻，没有漫长的形成，也没有被回写、被沉淀的过程。它们在宇宙论里扮演的角色是：宇宙从第一性的混沌出发，经由第二性的碰撞，走向第三性的规律。三个范畴是宇宙生长的三个刻度、三个阶段、三个方面，是生长借以展开的框，它们自己不在生长之中。

用那户人家来说：老人讲每一条家规的来历时，讲得有声有色，某年某月为什么定了这条；可是“家要靠规矩来管”这件事，在他嘴里不是一条家规，它是讲家规的那个口吻本身。家规在长，口吻不长。

于是皮尔斯的诊断可以这样写：他把回写沉淀用到了万物身上，唯独豁免了三范畴；万物都走到了第四段、第五段，“三”被请到了台下，当了评委，自己不参赛。

这件事为什么在他那里显得如此自然？本书第2.7节讲过三种“慢”。亚里士多德的慢，是希腊语里“是”的多种用法沉淀了几百年；康德的慢，是因果、实体这

些范畴的沉淀超出了个人的一生。皮尔斯把慢又往前推了一大截。在他的宇宙论里，三个范畴比宇宙演化还要早：宇宙的演化是在三范畴里展开的，那么三范畴就是演化之前就“已经在”的东西。慢推到这个地步，慢就不再像慢了，它像是“永远”。任何一个站在宇宙之内的观察者，包括人类全体，都不可能看见三范畴的形成，因为照这个说法，观察者本身就是在三范畴里长出来的。

本书说，凡是比观察者寿命更慢的发生，在观察者眼里都是“本来就在那里”。皮尔斯给这个说法提供了一个极端的样本：他把发生的慢推到了比宇宙还慢，于是发生在他那里重新变回了发现。这和他整个体系的气质正好相反。他一生反对“本来就在那里”的世界观，反对机械必然论，反对把规律当作永恒的骨头，可在体系最底下，他留下了一块“本来就在那里”的地方。慢推到极限处，又变回了发现。

这个“变回发现”的过程，可以用本书第3章讲过的“先在化三步”来看得更细。第一步，成功依赖若干条件：皮尔斯在分析命题、分析推理、分析现象时，一次次用“质、抗、律”切开材料，切得很顺，这份顺手依赖于他手里那套逻辑工具，依赖于十九世纪科学正在争论的规律与偶然，也依赖于康德留下的那张判断表作为砍削的起点。第二步，在重复中省去不变的条件：同一把刀用了几十年，用在逻辑、宇宙论、伦理学、科学分类上，每一次都顺，那些每次都在场的条件就不再被提起，因为它们从来没有变过。第三步，忘了这些条件参与过判断：最后，“三”被记在现象本身的名下，好像不是他用三在切现象，而是现象自己本来就分成三份。拿日常的事来比：一个裁缝用同一把尺子量了一辈子衣服，量得准，量得顺，到老了会觉得人的身材本来就是按这把尺子的刻度长的。尺子没有错，错在忘了尺子是哪一年买的。

光靠“慢”，还锁不住。真正把三个范畴锁住的，是第二把锁：逻辑。皮尔斯不满足于说“我在一切现象里都观察到了这三样东西”。观察是可错的，他自己最清楚。所以他还要证明：三个范畴不多不少，正好三个。这个证明靠的是他的关系逻辑，即所谓“还原论题”：一元关系和二元关系无论怎样拼接，也拼不出一个真正的三元关系；而四元、五元乃至更多元的关系，都可以由三元关系拼出来。三是

一个门槛，低于它不够用，高于它不需要。这一论题下一节细谈。这里先看它在五段生命史上起了什么作用。

它的作用，就是把“指针”锁死。本书第2.4节讲过：范畴是基础概念，概念是指针，指向特征纠缠聚合体；而且指向关系本身也会被回写，指针会改指，会分叉，也会失效。一个范畴的生命史，很大一部分就是指针的改指史。“关系”从亚里士多德那里最弱的附属范畴，到弗雷格、罗素以后成为逻辑的中心，这是改指（第7章）；“空间”从欧氏几何的先天形式，到非欧几何与广义相对论之后的经验结构，这也是改指（第11章）。改指之所以可能，是因为指向关系是靠一次次使用维持的，使用变了，指向就会挪。

皮尔斯的三范畴却被他放在了逻辑证明的保护之下。一个由证明撑住的东西，不需要靠使用来维持，也就不会因为使用的变化而挪动。照他的设计，不管人类以后发现了什么新现象，进入了什么新领域，用什么新方式提问，三范畴都会在那里，而且只会是三个，因为这是由关系的形式决定的，不是由经验决定的。指针所指的那片 E，可以无限扩大，扩到一切可能的现象；可是指针本身被焊在了逻辑上，不能转动。

这里有一个很耐人寻味的细节。皮尔斯自己的范畴，其实在他手里改过指。1867年的《论新范畴表》，列的是存在、质、关系、再现、实体五项，中间三项是真正干活的；到1880年代中期以后，他改用第一性、第二性、第三性这样更抽象的名字，第三性的范围也从“再现”扩大到中介、规律、习惯、连续性。这中间不只换了名字，指向的范围、调用的方式都变了：1867年的“再现”主要是一个关于命题与认识的范畴，后来的第三性却成了宇宙论的动力，连自然律的生长都要靠它。按本书的看法，这正是一次指针改指，就发生在他自己的书桌上。可皮尔斯对这件事的理解是：他在逐步把同一组范畴看得更清楚、表达得更准确。改指被他读成了“更准确地发现”。

这一点不必苛责。任何人修改自己的理论，都倾向于说“我原来就是这个意思，只是没说清楚”。但它恰好是“发现学错觉”在一个人的一生里最小规模的演示：范畴明明在发生，发生者自己却把发生的轨迹读成了逼近真相的轨迹。第17章会把这个观察放大到范畴论两千年的历史上：三张表的更替，是“更正确地发现了

同一组范畴”，还是范畴本身在发生？皮尔斯书桌上的这一次改指，是那个大问题的一个小样本。

到这里，诊断的大轮廓已经出来了。下面三节，用三大亏缺把它拆开：还原论题怎样锁住了动力，宇宙朝什么方向长，以及他在“为什么是三”这个问题上换了一条什么样的路。

◆ 四、动力亏缺：还原论题锁住了“三”

三大亏缺里，第一刀是动力亏缺。它的判定是：某个维度的变化，无法成功解释为另外两个维度的矛盾。换个说法，一样东西若被说成“自己就在那里、自己就成立”，它的来历不归于任何张力，那么在它身上，123 的引擎就熄了火。皮尔斯的三范畴，正是在还原论题这里熄火的。

先把还原论题讲明白。皮尔斯做关系逻辑，借了化学里“价”的说法。一个谓词有几个空位，就有几价：“……是红的”是一价，只要填一个东西；“……打了……”是二价，要填两个；“……把……给了……”是三价，要填三个。他的论题分两半。前一半：真正的三价关系，不能由一价、二价关系拼出来。“老王把一本书给了小李”，拆成“老王放下了书”和“小李拿起了书”两件二元的事，就丢了“给”。放下和拿起可以各自发生，中间没有“给”，可能是老王丢了书、小李捡了书。“给”的要害在于三方同时被一个意向连在一起。后一半：四价以上的关系，都能由三价关系拼出来。“老王在集市上用十块钱从小李手里买了书”，看起来有五个空位，但可以拆成几个三价关系，再用共享的空位把它们连上。

所以三是门槛。一价、二价不够，四价以上不必，三价刚好。皮尔斯认为这个结论有逻辑上的必然性，于是三个范畴的数目，也就有了逻辑上的必然性：第一性对应一价的“质”，第二性对应二价的“对抗”，第三性对应三价的“中介”。这套论证后来引起了不少逻辑学家的兴趣，据通行的研究，二十世纪后期有学者在明确限定的形式系统里给出了它的严格证明。

本书不去挑战这个证明在它自己的条件下是否成立。按第395卷的证据纪律，数学命题服从明确定义与条件，在条件之内成立的，就承认成立。问题出在另一处：它在什么条件之内成立？

逻辑学界对还原论题有一个熟知的反驳：在集合论里，借助有序对，三元关系可以化成二元关系。把“老王、书、小李”这三项先打包成一个有序三元组，再说这个组合“属于‘给’这个集合”，三价就被压成了一价的成员资格加上二价的配对。皮尔斯一派的回应是：这种化法偷偷用到了“有序对”这个构造，而构造有序对本身就是一种三元的操作，三元性并没有被消掉，只是藏进了工具里。双方的分歧，落在“允许用哪些拼接手段”上。在皮尔斯的图式逻辑里，拼接手段是把空位两两接起来；在集合论里，拼接手段多出了“成组”和“隶属”。手段不同，门槛就不同。

用日常的事来比。三个人合伙做生意，能不能拆成三对两两的合同？如果手头只有“两个人之间签合同”这一种工具，那么三方之间“一起承担、一起分红”的约定，总有一部分签不进去，三方合伙不可还原。可如果法律里有了“公司”这种东西，三个人分别和公司签合同，三方关系就被化成了三条二方关系。皮尔斯的回应相当于说：公司本身就是三方以上的约定，你只是把三方性藏进了公司。这话有道理。但它也承认了一件事：“三”在不在、怎么在、藏在哪里，取决于当时手里有哪些工具，即取决于法律制度这片 E 已经沉淀出了什么。

这正是 SDE 要指出的地方。还原论题说的是：在给定的一套关系拼接手段之下，三是门槛。它没有说，也说不了：这套拼接手段从哪里来。而拼接手段恰恰是长出来的。“价”是从化学借来的，十九世纪化学家在原子价的反复使用中把它沉淀成了基础概念；把谓词当作带空位的东西来处理，是德摩根、布尔以来的关系逻辑一步步建起来的；有序对作为可以随手使用的构造，是集合论成熟以后的事。这些都是一层一层沉淀进底盘的东西，各有其五段生命史。还原论题站在这块底盘上，把底盘当作逻辑本身，于是“三”就显得是逻辑本身的数。

这就是动力亏缺。三个范畴的数目，被归给了逻辑形式自身的性质，而不是任何 D 与 E 之间的张力。拼接手段这片 E 是固定的，在它上面的推演这串 D 是封闭的，结果 S（三范畴）就成了一个不受任何矛盾驱动的定数。没有矛盾，就没有引擎；没有引擎，探究的循环就到不了范畴本身。皮尔斯的探究理论讲得很好：惊讶打断习惯，逼出新信念。可是三范畴被放在了“惊讶”够不着的地方。什么样的惊

讶能逼出第四个范畴，或者把三个合成两个？照还原论题，没有这样的惊讶，因为任何新现象都只会是由一、二、三拼出来的。

那户人家的老人，也有一套自己的“还原论题”。孩子问他：“为什么什么事都要立规矩？”他答：“因为不立规矩就会吵。你想想，哪件事不立规矩能不吵？”孩子一时想不出来，就服了。老人的道理在他的条件下是对的：在一个家人只能靠明文规矩来协调的家里，不立规矩确实会吵。可是家人之间还有别的协调方式，比如默契，比如临时商量，比如干脆各让一步。这些方式在老人的家里没有沉淀下来，所以在他的“论证”里不存在。论证在条件之内成立，条件本身没有被问。

第395卷对皮尔斯的判断，正是在这里落实的。该卷第55章讲学科怎样形成，提出学科发生论的三个合法性要件，第一条是“动态发生引擎”，并点名说皮尔斯缺引擎；又说 SDE 用以描述学科的“显影签名”，区别于皮尔斯的静态分类树。这里说的分类树，指皮尔斯晚年给科学做的分类：数学在最上，其下是哲学，哲学下分现象学、规范科学、形而上学，再往下是各门特殊科学，每一层的划分都反复用到一、二、三的结构。这棵树画得很精细，它告诉你每门学问依赖于哪门学问的原理，告诉你一门新学问出现时应当挂在哪根枝上。它不告诉你的是：新的枝是怎样从旧的枝里被逼出来的，哪一对张力逼出了它，它长出来以后又怎样改写了整棵树。树是一张依赖次序的图，不是一台发生的机器。这就是“静态”的意思。

需要说公道话的是，皮尔斯并不认为科学本身不变，他明确讲过科学在发展。“静态”说的不是他眼里的科学不动，而是他给科学划分所用的那把尺子不动。树上的叶子会长会落，分枝的规则是一、二、三，这条规则不长不落。动力亏缺不在叶子上，在尺子上。

◆ 五、关系建立亏缺：宇宙朝“具体合理性”生长

第二刀是关系建立亏缺。它的判定是：S、D、E 的互生关系没有建立，某一维缺席，或被单独抽出来当作原初起点。还有一种更隐蔽的形式：某一维被放到了终点上，成为一切发生预先朝向的地方。在皮尔斯这里，就是这种形式。

皮尔斯的宇宙论有起点，也有方向。起点是第一性的混沌，一片没有分化的可能与感受。方向是什么？他在《理论的建筑》的结尾描绘过：在无限遥远的未来，宇宙将成为一个绝对完满、合乎理性、对称的系统，心灵最终在其中结晶。1893年的《进化之爱》把这个方向讲得更有温度：宇宙的演化不只靠偶然的变异（他叫tychasm），也不只靠机械的必然（anancasm），最根本的是靠一种“爱”的吸引（agapasm），即一种同情的、向着更高和谐的生长。晚年讲规范科学时，他把伦理学和美学的最高目标叫作“具体合理性”的生长：世界变得越来越合理，这种合理不是抽象的公式，而是体现在具体事物与具体习惯里的合理。

这一套说法有它动人的地方。它给宇宙的生长赋予了意义，给人的探究和行动指了一个值得追求的方向。皮尔斯的探究理论讲“意见终将收敛”，科学共同体在无限的探究中趋向一个最终意见，这和宇宙趋向具体合理性是一个意思在两个层面上的表达。

可是从SDE的123原理看，这里埋着一个关键的问题：发生有没有预定的终点？第395卷在讲123原理与黑格尔辩证法的区别时，列了三处不同。元数上，辩证法是二元的，正反对立，扬弃为合；123是三元的，矛盾在D与E两维之间，驱动第三维S。走向上，辩证法的合是更高的综合，朝绝对精神层层上升；123的回写重置D与E，是一个自我维持的循环，不预设终点。方向上，辩证法是目的论的，历史朝必然的终点展开；123是非目的论的，可以走向三维约束下的任何可能结构。

拿皮尔斯去对这三处，结果很有意思。第一处，他和SDE站在一边：他的范畴是三，不是二，他的第三性是真正的中介，不能化成两端的对立。这一点他自己也很清楚，并且明确拿来批评黑格尔：黑格尔把一切都收进了第三性的理性展开里，忽略了第二性那种蛮横的、不讲理的事实性，忽略了“撞上”的那一下。他还给宇宙加上了实在的偶然（偶成论），用来抵抗黑格尔式的必然展开。这些都是他有意识地和黑格尔拉开距离的地方，必须先接住。

可是第二处和第三处，他又回到了黑格尔那边。宇宙朝着具体合理性生长，朝着无限远处那个完满、对称、心灵结晶的系统生长，这是上升，也是目的论。终点虽然在无限远处，永远到不了，但它规定了方向：一切生长都被理解为向它的靠

近。偶然在他那里是真的，但偶然最终被习惯吸收，被爱吸引，被引向合理。偶然是材料，合理是归宿。

这和黑格尔是同一种病，病根在于把 S 放到了终点上。第395卷第8章讲意义目标时有一句很重的话：目标是发生的，不是先在的；把 S 当目标，是“果当因”。一个结构如果被预先设定为一切发生的归宿，那么它就不再是被 D 与 E 的矛盾逼出来的结算点，而成了牵引 D 与 E 的第一因，只是这个第一因不站在起点，站在终点。站在起点叫“起源先在”，站在终点叫“目标先在”。第395卷把亚里士多德的潜能、柏拉图的理念、康德的先验形式都归为“目标现成”，仍属发现范式。皮尔斯的具体合理性，形式上更开放，因为它在无限远处，内容上也更丰富，因为它是具体的而非抽象的，但结构上属于同一类：发生被预先指了方向。

为什么这是关系建立亏缺，而不只是一个关于宇宙前途的乐观看法？因为一旦终点被设定，S、D、E 三者的关系就不再是互生的了。D 不再是自由的差异序列，它是朝终点的趋近；E 不再是会被回写改造的土壤，它是趋近过程中被逐步消化的材料；S 也不再是一次次矛盾的结算，它是终点在途中的预演。三维之间的张力被一个外加的方向梳理顺了，这就像把三脚架的一条腿钉在了远处的墙上，另两条腿只能朝着那面墙斜靠。

而这一点又和第四节的动力亏缺扣在一起。三范畴之所以能被豁免，部分原因正在于宇宙有方向：宇宙从第一性走向第三性，三个范畴是这条路上的三个路标。路标必须不动，路才有方向；如果路标本身也在长，也会改指，也会多出第四个或合并成两个，那么“从第一性走向第三性”这句话就失去了确定的意思。目的论需要一把不动的尺子来量进度，三范畴就是那把尺子。

回到那户人家。老人的规矩越定越细，背后有一幅画：一个和和美美、事事有序、再也不会吵架的家。每一条新规矩，在他眼里都是向这幅画靠近了一步。这幅画是好的，谁不想要一个和美的家？可正因为有这幅画，规矩的方向是预先定了的：只往“更有序”去，不往别处去。孩子长大了想换一种过法，比如周末不一起吃饭，各自去见朋友，在老人眼里，这不是家的另一种可能，而是离那幅画远了一步，是退步。家的发生被预先指了方向，于是一切不朝这个方向的差异，都只能被看成偏差。

SDE 的非目的论，在这里不是说“家怎么过都行”。第20章会讲，可靠的秩序需要承诺、边界和对异常的记录，慢的东西不能轻改。非目的论说的是另一件事：秩序是被一次次真矛盾逼出来、一次次回写沉淀下来的，它往哪里长，取决于下一次撞上的是什么，而不是预先挂在墙上的那幅画。一个家可以越来越有序，也可以在某个时候发现，某几条规矩该拆了，拆了反而更像一个家。目的论的宇宙里，第二种情况只能算倒退；非目的论的发生里，它可能是一次真正的发生。

这里要写清一条撤回条件。如果能够证明，皮尔斯的“具体合理性”只是一个调节性的理想，不规定生长的方向，而且他明确允许宇宙朝着与之相反、与之无关的方向发生，那么本节关于目的论的诊断就要大幅收缩，只能保留“他在规范科学里设定了最高善”这一较弱的说法。就本书作者所知，皮尔斯在宇宙论文本里写出的是方向性的描述，而不是单纯的调节理想；但他的文本跨度长、手稿多，这一判断欢迎更细的文本证据来检验。

◆ 六、路径展开亏缺：从现象全景起手，到“为什么是三”时改走证明

第三刀是路径展开亏缺。它的判定是：发生被锁成单一路径，或者起手和任务 DNA 对不上。这一刀在皮尔斯身上有一个特别的形态：他不是从头到尾只走一条路，而是走到半途，换了一条路，而换路的那一刻，恰好是问题最吃紧的那一刻。

先看他晚年给出的成熟表述。约1902年以后，皮尔斯把范畴论安放在“现象学”里，他自造了一个词叫 phaneroscopy，意思是对“显相”（phaneron）的考察。显相是任何时候、以任何方式出现在心灵面前的一切，不论它是真的还是假的，是感觉还是想象。现象学家要做的，只是睁眼看，看出一切显相里共有的成分，不判断它们是否实在，也不急着解释它们。照他的说法，这样看下去，就会在任何显相里都看出三种成分：一种是质，一种是抗，一种是中介。第12章的“疼、撞、惯”，就是对这种看法的日常演示。

按六路径来说，这是一个 E 起手的走法。第395卷的六路径表里，E→S→D 的任务 DNA 是“理解一个场域”，要诀是“先铺全景，再辨结构，后察动向”。皮尔斯的现象学正是先铺全景：一切显相，无所不包；再辨结构：从全景里辨出三种成分；后察动向：三种成分怎样在宇宙论里展开为从偶然到习惯的生长。如果任务

是“描述现象的成色”，这个起手很对路。描述一片场域，先把它整片摊开来看，是最稳妥的做法。

问题出在下一步。看出三种成分之后，必然会有人问：为什么恰好是三种？会不会是你看漏了第四种？会不会是你的看法本身把显相切成了三块？对这个追问，现象学的“睁眼看”是不够的，因为看总是可错的，任何“我在一切显相里都看到了三种”的报告，都挡不住“我在某处看到了第四种”的反报告。皮尔斯在这里没有继续看下去，他转向了逻辑：三之所以恰好是三，是因为还原论题证明了少于三不够、多于三不必。在他的科学分类里，现象学排在数学之后，要向数学借原理。现象学负责看见，数学与逻辑负责担保。

于是一条路变成了两条路，而且第二条路接管了第一条路最要紧的那个问题。“为什么是三”这个问题，它的任务 DNA 是什么？它问的其实是来历：这三个范畴是怎样成为我们站在上面思考的地的？问来历，任务 DNA 落在 D 上，要跟住一条形成的序列，让模式自己显露出来。按六路径，合适的起手是 D→S→E：先跟序列，看“质、抗、律”这三种切法在人类的提问史、语言史、科学史里是怎样一次次被调用、被修改、被固定的；再看这个模式怎样显露为三个范畴；最后追它扎根在哪片土壤里，比如关系逻辑的工具、化学的“价”、十九世纪对规律与偶然的争论。

皮尔斯走的却是另一种起手。他从一个现成的形式结构出发，即带空位的谓词与它们的拼接规则，在这个结构里推演出三是门槛，再把结论带回现象，宣布现象里必然只有三种成分。这是从一个已立住的 S 起手，推演出路径，再铺回土壤，接近 S→D→E 的走法。第395卷说 S→D→E 的任务 DNA 是“理解一个结构体系”，适合讲解体系。用它来讲解“三范畴体系内部是怎样相互依赖的”，是好路；用它来回答“三范畴从哪里来”，就错配了。用一个结构去证明这个结构自己的必然，起点里已经含着结论。

这里有一个史实上的分寸要守。从皮尔斯一生的时间顺序看，逻辑在先，现象学在后：1867年的《论新范畴表》就是从命题的逻辑分析出发的，关系逻辑的价数研究在1880年代，现象学的成熟表述在1902年以后。所以“改走”说的不是他先做现象学、后来才想到逻辑，而是在他成熟的论证结构里，现象学站在入口，逻辑站

在“为什么是三”这道关口，后者为前者担保。本节诊断的是论证结构的路径，不是他个人思想的年谱。

拿那户人家来说。老人讲家规，讲得最好的时候，是一条一条讲来历：那年腊月，老二和老三为一只鸡腿吵起来，所以定了“菜先夹给老人孩子”。这是跟着序列讲，规矩的来路一清二楚。可孩子问到“为什么什么事都要立规矩”时，老人的口气就变了，他不再讲哪年哪月，他开始讲道理：“没有规矩，不成方圆。”这句话是从一个现成的格言出发推下去的，格言本身从哪来，不在这个推理的视野里。前面一段是在讲发生，后面一段是在讲证明，问题最吃紧的地方，恰好被证明接了过去。

这一刀和前两刀是同一件事的三个侧面。动力亏缺说，“三”被放在了矛盾够不着的地方；关系建立亏缺说，“三”被用作量度宇宙方向的那把不动的尺子；路径展开亏缺说，“三”的来历问题被从发生的路上调离，交给了证明的路。三刀合在一起，就是本书第2.6节那句诊断的展开：指针被逻辑锁死。

◆ 七、家规长到头：诊断的分寸与撤回条件

现在可以回到开头那个问题：家规越定越细，细到每件事都有规矩，那还会有新事发生吗？照皮尔斯的宇宙论，答案很微妙。他明确承认，习惯会越来越牢，偶然会越来越少，宇宙在无限远处趋向一个完满、对称、合理的系统。那个终点，就是家规长到头的样子：每件事都有规矩，一切都合乎理性。他用偶成论为宇宙保留了偶然，但在他的图景里，偶然越来越被习惯吸收。如果终点真的抵达，那里将不再有惊讶，也就不再有探究。皮尔斯自己大概会说：终点在无限远处，永远不会真正抵达，所以生长永远不停。这是对的。可是“永远不停”和“有方向”可以同时成立：一个永远在靠近终点的过程，依然是被终点规定的过程。

SDE 给出的回答是另一种。家规要继续有生命，不在于它永远到不了“事事有规矩”的那一天，而在于“要立规矩”这一条本身也能被撞，也会改指。哪天家里来了一个新成员，比如一个外国媳妇，她的家里事事靠商量，不靠明文，两种过法一撞，这家人也许会发现，有些事立规矩反而坏事。这时候被改写的就不是某一条家规，而是这个家对“家规”的理解本身：规矩从“管一切的东西”改指为“管某

些事的东西”。这一下，才是范畴层面的发生。一个连“要立规矩”都能被重新理解的家，才是一个规矩活着的家。

这就是本章对皮尔斯的诊断。总起来说：他把回写沉淀说得比前两位都彻底，彻底到自然律都是长出来的习惯；可他把三范畴放在了这场生长之外，用比宇宙还慢的慢、用逻辑证明的锁，让它们豁免于发生。在三大亏缺上，还原论题锁住了“三”的动力；宇宙朝具体合理性生长的目的论，使三范畴成了衡量进度的不动尺子；“为什么是三”的追问，被从现象的路调到了证明的路。第395卷说皮尔斯缺引擎，是一棵静态分类树，本章的落点是：这台引擎他其实造出来了，就是“习惯的养成”，只是没有让它开到自己的范畴上。

诊断要守分寸。第一，本章不说皮尔斯看不见变化。他是三家里最看得见变化的人，本书的核心句，有一半是在他铺好的路上往前走。第二，本章不说还原论题是错的。它在明确的形式条件下成立，本书只指出那些条件本身有来历。第三，本章不说皮尔斯的三范畴没有用。“质、抗、律”在描述现象的成色时是一组非常好的切法，第12章已经用疼、撞、惯演示过。一套切法好用，说明它沉得深、接得住；不说明它不是沉下来的。

按证据纪律，还要预先写下撤回条件。其一，如果能找到皮尔斯明确地、在成熟期的文本里承认三范畴本身也是习惯的产物，也在宇宙演化中形成并可能继续改变，而且这一承认在他的体系里有实际的作用，不只是一句顺带的话，那么“唯独豁免了三范畴”这一判断要撤回，改为“他看见了范畴的生长，但没有展开”。第15章第四节会讨论皮尔斯学界的“范畴演化”解读，这条撤回条件在那里接受检验。

其二，如果能表明还原论题所依赖的拼接手段不是历史上沉淀下来的工具，而是任何可能的关系表达都必须使用的、不可替代的最小手段，并且这一点本身不依赖任何特定的形式系统，那么“还原论题锁住了动力”的诊断要收缩，承认在关系的价数这一层上，“三”确有不随发生改变的地位。本书目前认为，有序对化法与图式逻辑之间的分歧，说明这种不依赖性尚未被证明。

其三，如前一节已经写明，如果“具体合理性”被证明只是调节性理想、不规定生长方向，关系建立亏缺的诊断要大幅收缩。

还有一个问题，本章没有回答，而它恰好把我们引向下一章。皮尔斯的偶成论说，宇宙里有真实的偶然，不是我们无知的遮羞布。这个说法在1890年代是少数派，几十年后，统计力学与量子力学却让“偶然”在物理学里翻了身，从“无知的名字”变成了基础范畴之一。如果说本章看到的是皮尔斯把一组范畴锁住了，那么下一章要看的，恰是他亲手放出去的另一个范畴：“偶然”怎样改了指。这件事本身，就是范畴在发生的一个史例。

◆

15

第15章

“偶然”翻了身，以及解释项的链

◆ 一、朋友圈里一句话，转了三手

周一早上，小区业主群里有人发了一句话：“听说下个月水费要涨。”发的人是三楼的刘阿姨，她是在菜市场听卖菜的说的，卖菜的又是听他表哥说的，表哥在区里的一个单位上班。刘阿姨发这句话时，带着一点抱怨，意思是“又要多花钱了”。

这句话被住在五楼的小陈截了图，转到了他的朋友圈，配了一句：“物价又要动了？”到了小陈的朋友那里，这句话已经不是一条邻里间的抱怨，而成了一条关于“物价”的信号。小陈的一个同学做财经自媒体，看到之后又转了一次，标题写成：“多地公用事业价格将迎调整”。到这一手，“听说”没了，“下个月”没了，“水费”变成了“公用事业”，一个小区里的小道消息，成了一条看起来有来源、有范围、有趋势的判断。

三手之后，意思全变了。可是仔细看，每一手都没有人撒谎。刘阿姨确实听说了，小陈确实疑惑了，那位同学确实看到了好几条类似的消息，于是做了一个归纳。每一次转发，都是一个人在自己的场里，把前一手接过来，用自己的方式又说了一遍。意思不是在某一处被扭曲的，是在一次一次的“接住再说”中长成别的样子的。

这件小事里有两层东西，正好对应本章要讲的两件事。第一层，是一句话的意思怎样在传递中变化。皮尔斯对此有一套很深的理论：一个符号的意义，在于它所引出的“解释项”，而解释项本身又是一个符号，会引出下一个解释项。意义不是一个现成的东西装在符号里，它在一条链上展开。业主群里那句话，每转一手，就多出一个解释项。本章第五节会讲这套理论，并说明它与 SDE 所说的“回写”有什

么相同、有什么不同。按本书的裁定，符号学只在这里留一节接口，正面的处理交给另一本书。

第二层更深一些，也是本章的主体。不只是一句话会在转手中变意思，一个基础概念，一个范畴，也会在几百年的转手中变意思。只是它转手的速度太慢，每一手都隔着几十年、几代人，没有一个人能从头看到尾。

两件事的差别，主要在速度。业主群里那句话，从刘阿姨到财经自媒体，不过半天；谁都能翻聊天记录，把每一手的样子摆在一起比。一个范畴的转手，一手就是一代人，前一手的人早已不在，后一手的人只看得见自己手里的那个意思，于是觉得它本来就是这个意思。结构是同一个结构：前一手被接住，在新的场里再说一遍，说完又改了场。快的看得见，慢的看不见，看不见的那一种，就被当成了“本来如此”。本书把业主群放在本章开头，就是想先让读者在一个快样本上看清这个结构，再拿它去看慢的那一种。第14章结尾留下了一个问题：皮尔斯把三范畴锁住了，可他亲手放出去的另一个范畴“偶然”，却在他身后真的改了指。这一章就从“偶然”说起。

先说清楚，为什么这个史例重要。本书第2.8节讲过举证三路，第一路是长时史料：在几个世纪的文献里，看一个范畴怎样改指。第7章用的是“关系”和“地点”，第11章用的是“空间”。“偶然”是第三部的史例，它有一个别的史例没有的好处：它恰好落在皮尔斯本人身上。皮尔斯一边主张三范畴不变，一边又是“偶然”改指的先行者之一。他的偶成论既是他的哲学，又是本书要用来反观他的证据。

还有一个必须先说的分寸。说“偶然改了指”，不等于说“偶然”从前的人都错了、现在的人都对了，也不等于说今天关于偶然的理解已经定案。本书只主张两点：其一，“偶然”这个指针所指的那片特征纠缠，确实被挪动过，而且挪动的方式改变了此后的提问次序；其二，这次挪动是被真矛盾逼出来的，有 123 的机制可寻。至于物理学最终怎样理解偶然，那是物理学的事。

◆ 二、“偶然”原来是无知的名字

在很长的时间里，“偶然”在西方思想里是一个弱范畴，弱到几乎只是一个空位的名字。亚里士多德在《物理学》第二卷讨论过偶然（tyche）与自发（automaton）。他举的例子很日常：一个人去集市，碰巧遇到了欠他钱的人，把钱讨了回来。他去集市不是为了讨钱，讨钱的人也不是为了还钱才去，两件各有目的的事碰在了一起，这就是偶然。照他的分析，偶然是一种“偶性的原因”：事情本身都有原因，只是这一次碰到一起，不是任何一方的目的。偶然不在因果之外，它是因果网里两条线的意外交叉。

到了近代机械论的世界图景里，偶然被进一步压缩。如果宇宙是一架严格按照力学定律运转的机器，那么每一件事都由前一刻的状态精确决定，所谓偶然，就只能是我们不知道全部原因时给事情起的名字。休谟在《人类理智研究》第六节一开头就说，世界上其实并没有偶然这回事，是我们对真实原因的无知，影响了理智，才生出了对偶然的信念（大意，《人类理智研究》，1748，第六节）。

这个看法在拉普拉斯那里达到了最清楚的表述。他在1814年的《概率的哲学论》里设想过一个智者：如果有一种智慧能在某一刻知道推动自然的一切力和组成自然的一切存在物的位置，并且足够强大，能够分析这些数据，那么对它来说，没有什么是不确定的，未来和过去都会像现在一样呈现在它眼前。后人把这个设想称为“拉普拉斯妖”。在同一部书里，他说概率一部分与我们的无知有关，一部分与我们的知识有关。概率论在他手里是一门极其精密的数学，可它的对象，归根到底是我们知识的缺口。骰子落下哪一面，本来是被投掷的力度、角度、桌面的弹性精确决定的，我们说“六分之一”，是因为我们算不过来。

拿日常的事来说。你问一个老练的牌手：“下一张是什么牌？”他说：“不知道，大概率是小牌。”在拉普拉斯式的理解里，“大概率”这三个字说的不是那副牌，而是牌手的脑子：牌早就洗好了，顺序是定的，只是他看不见。如果有人偷看过，对那个人来说就没有“大概率”，只有“下一张是红桃五”。偶然是看牌的人的事，不是牌的事。

用本书的话来说，这时候“偶然”这根指针，指向的是一片属于认识者的特征纠缠：我们的无知、我们的计算能力、我们获得信息的范围。它不指向世界本身的任何东西。世界本身是严丝合缝的，偶然只是认识上的一道缝。

这个指向在当时非常牢固，牢固到不像一个“看法”，而像一个常识。原因很容易理解：从伽利略到拉普拉斯，力学一次又一次地成功，行星的位置可以提前几十年算出来，彗星回归可以预言到年份。一个越来越能算准的世界，自然会让人相信，算不准的地方只是还没算到。这就是本书说的“沉入底盘”：“偶然就是无知”不再被当作一个需要论证的主张，它成了人们提问时脚下的地。一个科学家看到数据里有散乱，他的第一反应是“误差来自哪里”“还有什么原因没找到”，而不是“散乱本身是不是一种实在”。这是 D 的惯性，是一套固定的提问次序：先假定有确定的原因，再找原因；找不到，就记为误差。

这里顺带要说明，为什么“偶然”够得上本书所说的范畴，而不只是一个专门术语。按本书第2.9节的两条判据：第一，不论在哪个领域提新问题，都绕不开它。修车的师傅要判断，发动机这一下异响是碰巧还是毛病；医生要判断，病人这次好转是药起了作用还是碰巧自愈；法官要判断，两起事件是巧合还是有预谋；两个人谈恋爱，也会问一句“我们遇见是不是缘分”。“是不是碰巧”这一问，和“为什么”一样，几乎跟着一切提问走。第二，它已经不再被当作对象来看。日常说“碰巧”“大概”“十有八九”的时候，没有人停下来问“偶然究竟是什么”，人们站在它上面说话。两条都满足，所以它是范畴，不是哪一行的行话。也正因为它是范畴，它的改指才牵动了那么多领域的提问方式。

◆ 三、翻身：数不清的数据，与算不准的世界

“偶然”的翻身，不是哪一位哲学家宣布的，是被一连串矛盾逼出来的。按 123 来看，D 与 E 的顶撞，大致从三个地方积累起来。

第一个地方是社会统计。十九世纪上半叶，欧洲各国开始大规模地收集和印行人口、犯罪、疾病、婚姻这类数字。比利时的凯特勒在1830年代以后做了一件让同时代人吃惊的事：他发现，单看一个人，结婚、犯罪、自杀都是极其个人、极其偶然的事；可是看一个国家，每年的结婚数、犯罪数，甚至某种犯罪手段的使用次

数，都稳定得惊人，年年差不多。他由此提出“平均人”的设想。哲学家伊恩·哈金后来在《驯服偶然》（1990）里把这一段历史写成了一本书，他的一个观察是：十九世纪初涌出的大量印刷出来的数字，是概率观念变化的重要土壤。

这里的矛盾是：照“偶然就是无知”的理解，每个人的选择都有自己确定的原因，我们只是不知道。可是为什么这么多各不相同的确定原因加起来，会得出一个年年稳定的数？稳定本身像是一种规律，可它不是任何个人的规律，也不能由个人的原因推出来。数据的序列（D）一次次给出整体上的稳定，而当时的思想土壤（E）只准备了“个体决定论”这一种解释框架，两者开始互相顶。

第二个地方是物理学。1860年前后，麦克斯韦在讨论气体时，不再试图追踪每一个分子的轨迹，而是给出了分子速度的分布：有多少比例的分子速度在什么范围之内。到1870年代，玻尔兹曼把热力学第二定律与分子状态的概率联系起来，熵的增加被理解为系统从可能性少的状态走向可能性多的状态。到1902年，吉布斯出版《统计力学的基本原理》，这门学问有了一部系统的奠基之作。

这一步在概念上的分量很重。在麦克斯韦和玻尔兹曼那里，每个分子仍然被认为遵守力学定律，所以概率在原则上仍然可以被看作对无知的处理。可是物理学的实际做法已经变了：热力学的定律，温度、压强、熵，不再从个别分子的轨迹推出，而是从概率分布推出。概率不再是“算不过来时的权宜”，它成了得出规律的正式途径。一个物理学家要解释“为什么热总是从热的物体流向冷的物体”，他手里最好的答案是统计的答案。还有一件事被讨论得很久：既然每个分子的力学都是可逆的，为什么宏观的过程不可逆？这个问题在当时引起了激烈的争论，而对它的通行回答，依然落在概率上。

拿日常的事来比。往一杯热水里滴一滴墨水，墨水会慢慢散开，不会自己再聚回一滴。照力学，每个墨水分子都在按定律运动，倒着放电影也不违反定律。为什么现实里从来看不到墨水自己聚回去？统计力学的回答是：散开的状态多得数不清，聚拢的状态极少，所以几乎一定是散开。这时候，“几乎一定”这句话说的就不再只是我们的无知，它说的是那杯水本身的状态结构。

第三个地方是量子力学。1926年，玻恩提出，薛定谔波函数的模的平方给出的是在某处找到粒子的概率。1927年，海森堡提出不确定性关系。在此后成为主流的

那套解释里，概率不再被看作我们对某个隐藏的确定状态的无知，而是被看作对这个世界能说的最多的话：一个放射性原子什么时候衰变，在这套解释里，没有一个我们暂时不知道的确定时刻在那里等着，只有一个衰变的概率。据通行的科学史叙述，爱因斯坦对此一直不满，在给玻恩的信里表达过“上帝不掷骰子”一类的意思。这场争论到今天也没有在所有人那里平息，物理学里仍有确定论式的诠释在被认真讨论。

把这三处合起来看，123 的第二步就清楚了：矛盾逼出了 S 的改变。“偶然”这根指针被挪动了。它原来指向认识者的缺口，现在至少在两处地方指向了世界本身：在统计力学里，它指向大量个体组成的整体所具有的状态结构；在量子力学的主流解释里，它指向个别事件本身的不确定。偶然从一个弱的、附属的、只配做“无知的名字”的东西，翻身成了物理学的基础范畴之一。

然后是 123 最容易漏掉的那一笔：回写。这次改指之后，又反过来重置了什么？第一，重置了“什么算解释”。在偶然翻身以前，一个好的科学解释，最理想的形式是“由原因推出结果”；翻身以后，“由分布推出频率”也成了正式的、有时是唯一可得的解释。流行病学说吸烟使患肺癌的风险提高若干倍，没有人觉得这不算解释，尽管它说不出哪一个吸烟者一定会得病。提问次序变了：面对散乱的数据，第一问不再必然是“漏掉了什么原因”，也可以是“它的分布是什么”。

第二，重置了日常语言和日常行动。今天的天气预报说“明天降水概率百分之七十”，没有人觉得这是气象台在承认无知，大家听了就去带伞。保险、彩票、体检报告里的风险值、手机地图里“预计到达时间”，都在日常里调用一种默认为“世界本来就有概率性”的理解。这一层已经沉得很深，深到一个今天的中学生会觉得概率“本来就是”描述世界的语言，很难想象两百年前它主要是一门关于赌博与无知的学问。这就是本书说的发现学错觉：沉下去以后，人站在上面，觉得它本来就在那里。

第三，回写还带出了分叉。“概率”这个指针翻身之后，没有只指向一处，它分了岔。一支把概率理解为长期频率，一支理解为合理的信念程度，还有一支理解为事物本身的倾向。统计学界关于频率学派与贝叶斯学派的争论持续了很久。本书第2.4节说指针会改指、会分叉、也会失效，“偶然”同时提供了改指与分叉两种样

本。它从拉普拉斯式的单一指向，分成了几支各有其领地的指向，彼此还在互相顶撞，这说明它的发生没有结束。

把三把刀合起来，再看一遍这次翻身。只讲“偶然变了”，还只是在讲一个结果；要看它是不是一次发生，得同时看三大方程、六路径和 123 三重关系。

先看三大方程。S=F(D,E)：新的“偶然”这个显露，是从哪串差异序列、在哪片土壤里长出来的？序列是一次次重复的测量、一年年印出来的统计表、一次次算不准的分子轨迹；土壤是十九世纪的力学传统、官方统计制度、保险业和赌博里积下的概率数学。少了序列，偶然没有理由翻身；少了土壤，翻身之后没有地方落脚。E=H(S,D)：翻身之后的偶然，又被沉成了什么土壤？统计学成了独立的学科，保险精算、流行病学、质量控制成了制度，大学里开出了概率论的必修课，这些都是新的 E，后来的人生在其中，不必再重走一遍翻身的路。D=G(S,E)：新的偶然又怎样重排了此后的差异序列？做实验的人开始预先设计随机分组，做调查的人开始讲抽样，看病的人开始问“这个药的有效率是多少”，提问的次序被改了。三个方程在这里能分别指认，而且彼此咬合，这是它算一次发生、而不只是一次改名的第一个理由。

再看六路径。这段历史里，不同的人从不同的维度起手，看见的东西很不一样。拉普拉斯从一个已立住的结构起手，即牛顿力学的确定论，再用这个结构去安排概率，这是 S→D→E 的走法，适合把概率讲成一个严整的体系，却很难从里面看出偶然自己的分量。凯特勒、麦克斯韦这些人，是从数据的序列起手的，先跟住一年年、一次次的数字，让稳定的分布自己显露出来，再去追它背后的土壤，接近 D→S→E。偶然的翻身，恰恰首先在 D 起手的人那里被逼出来，这并不奇怪：问题的任务 DNA 落在“这些散乱是怎样一次次出现的”，跟住序列的人最先碰到矛盾。

皮尔斯在这里有一个耐人寻味的双重身份。他的偶成论，至少有一个重要来源是从 D 起手的：他在测量局几十年的观测误差，就是一条长长的差异序列，他从中看出了“散乱本身也有规律”。可是到了论证三范畴的时候，他却改从一个现成的形式结构起手。同一个人，在“偶然”上走 D 起手，于是看见了范畴的改指；在“三”上走 S 起手，于是看不见范畴的来历。第14章第六节诊断的路径展开亏

缺，在这里得到了一个反面的印证：起手对上了任务 DNA，他就是先行者；起手对不上，他就成了守门人。

最后看 123。第一步，D 与 E 的矛盾累积：数据的序列一再给出整体的稳定和个体的散乱，确定论的土壤只准备了“找原因、记误差”这一种处理方式，矛盾越积越多。第二步，矛盾逼出 S 的改变：偶然被重新指认为世界的一种状态结构，在一些领域里甚至是个别事件本身的性质。第三步，回写：什么算解释、日常怎样说话、制度怎样设计，都被重置了；而回写之后，又生出了新的矛盾，即频率、信念、倾向几种理解之间的争执，以及量子力学诠释之争。新的矛盾，又在被重置过的场里累积。循环没有停。

◆ 四、皮尔斯的先见之明，以及先见之明本身是一个史例

在“偶然”翻身的这段历史里，皮尔斯站在一个很特别的位置上。他不是物理学家，也没有参与统计力学或量子力学的建立，可他在1890年代就从哲学上主张，宇宙里有真实的偶然，偶然不是无知的名字。

1892年发表于《一元论者》的《必然性学说之检讨》，是他这一主张最集中的表述。他反对的“必然性学说”，就是拉普拉斯式的图景：宇宙每一刻的状态都由前一刻精确决定。他的反驳有几层。一层是经验上的：从来没有人观察到一条精确的规律，一切测量都带着误差，而误差的分布本身就是有规律的散乱，没有理由断定散乱背后一定藏着精确。一层是解释上的：如果一切都由不变的定律决定，那么世界上的多样性、生长、进化从何而来？定律只会把已有的东西重复下去，生不出新东西；要有新东西，世界里就必须有真实的自发性。还有一层是宇宙论上的：上一章讲过，他认为规律本身是从偶然中长出来的习惯，那么在规律长成之前和规律没有长牢的地方，偶然就是实在的。

他把这个主张叫作偶成论（tychism），名字取自希腊语里的“偶然”（tyche），也就是亚里士多德讨论过的那个词。这个命名本身就有意思：同一个词，在亚里士多德那里指因果网里两条线的意外交叉，在皮尔斯这里指世界本身的自发性。词没变，指针挪了。

皮尔斯的这个主张，不是坐在书斋里凭空想出来的。他在美国海岸与大地测量局工作了三十年左右，做的是精密的重力测量，天天面对误差的分布。1880年代中期，他和学生贾斯特罗做过一组关于感觉辨别的心理学实验，用随机的方式安排刺激的顺序，被不少科学史研究者看作在实验设计中有意识地使用随机化的早期例子之一。他在逻辑学里写过大量关于概率推理、关于“归纳为什么可靠”的文字，倾向于把概率理解为长期频率，晚年又在一则笔记里把骰子的概率说成骰子本身的一种“会如何”（would-be），类似一种倾向。这些都说明，他对偶然的看法，是在与数据、误差、实验的长期纠缠中被逼出来的。用 123 的话说，他自己的工作现场就是一个 D 与 E 顶撞得很厉害的地方：测量序列一次次给出散乱，而当时的思想土壤要求散乱背后必有精确，他在这个矛盾上停留得比同时代的大多数哲学家都久。

所以，说皮尔斯有先见之明，是有分寸的说法。他没有预言统计力学或量子力学，他的偶成论也不能被说成量子不确定性的哲学先驱，两者的论证理路和对象很不相同。本书只说一件事：在“偶然”这个指针被挪动的过程中，他是较早、较清楚地从哲学上主张“偶然指向世界本身”的人之一，而这个主张后来在物理学里，以完全不同的方式，得到了大量的呼应。

“先见之明”这个说法本身，也值得多看一眼。在1890年代，偶成论在大多数同时代人看来，是一个古怪甚至多余的形而上学主张；今天的读者却很容易把它读成“领先时代”。这个评价上的翻转，本身就是回写的痕迹。我们站在“偶然已经翻身”的土壤上回看，才会觉得他看对了；对他同时代的人，他看的方向并不比别人的更“对”，只是更少见。换句话说，是后来沉下去的新底盘，把他从一个怪人重新指认成了先行者。连“谁有先见之明”这个判断，都受着范畴改指的支配。

这一层提醒写史的人一件事：用今天的范畴去给过去的人打分，很容易把历史读成一条朝今天走来的直线，好像一切都在为今天的理解做准备。这恰好是皮尔斯式目的论的一种日常版本。本书不这样读。皮尔斯的偶成论在当时有它自己的矛盾、自己的土壤、自己的理由；后来的物理学走的是另一条路，从另一些矛盾里被逼出了相近的结论。两条路在“偶然指向世界”这一点上相遇，不说明历史朝着这一点走，只说明这一点在不同的土壤里都能被逼出来。拿日常的事来比，两个人从

不同的方向进山，在同一个山口碰了面，不能因此说山路本来就是为了通到这个山口才修的。

现在看这件事的另一面，这也是本章放在第三部的理由。皮尔斯的偶成论有先见之明，这本身就是一个范畴改指的史例。因为他做的事情，恰好是在一个基础范畴上主张改指：把“偶然”从认识者那里挪到世界里来。一个哲学家如果能参与一个范畴的改指，那就说明范畴是能改指的。范畴的改指不只发生在漫长的、无人察觉的岁月里，也会在某个时刻被某个人看到苗头，被说出来，被争论，最后被沉淀。皮尔斯本人站在这样一个苗头上。

拿日常的事来说。一个家里的老规矩是“孩子的事家长说了算”，几十年都没人问过。有一天，大女儿在外面读了书回来，说：“孩子也有自己的主意，不能全听大人的。”家里人觉得她离经叛道。可又过了二十年，全家人都习惯了跟孩子商量着来，连老人也会问孙子：“你自己想去哪个学校？”大女儿当年说的那句话，在当时是一个苗头，后来成了地。说她有先见之明是对的，可更要紧的是，她的先见之明证明了“家长说了算”这条老规矩是能改的。

这就引出一个对皮尔斯很不舒服的推论。他用自己的哲学参与了“偶然”的改指，这说明他看得见一个范畴在改指；可是他的范畴论里，“偶然”属于第一性的一部分，第一性是三范畴之一，三范畴是不改的。于是出现了一个奇怪的局面：第一性里的一个核心成分，在他手里、在他身后改了指，而第一性本身被宣布为永远不变。上一章说他把三范畴放在了发生之外，这里可以看得更具体：发生就在他的三范畴里面发生着，他自己就是发生的参与者，可他的理论没有给这种发生留一个位置。

这不是皮尔斯一个人的问题，是“范畴豁免”的一般形态。一个人可以清楚地看见某个具体范畴在改变，同时坚信“范畴之为范畴”是不变的。就像那户人家可以改掉“家长说了算”，却依然认为“家要靠规矩来管”是不变的。看见具体的改指，和承认范畴本身服从五段生命史，中间隔着一步。本书要走的，就是这一步。

◆ 五、符号学接口：解释项的链与有限的回写

本节是本书留给符号学的唯一一节。按全书的裁定，本书只处理范畴论，皮尔斯的符号学正面处理交给书二《SDE符号学》。这里只做一件事：说明皮尔斯的三范畴怎样进入了他的符号学，以及他的“解释项之链”与 SDE 的“回写”在哪里相近、在哪里分开。

皮尔斯给符号下过很多定义，最常被引用的一种大意是：一个符号，或者说再现体，是对某人而言在某个方面或某种能力上代表某物的东西（大意，约1897年手稿）。这里有三项：再现体，即那个起代表作用的东西；对象，即它所代表的东西；解释项，即它在解释者那里引出的、对同一对象的又一个符号。三项缺一不可，而且不能拆成两两之间的二元关系，这正是他的还原论题在符号学里的落点：符号关系是一种真正的三元关系。照他自己的安排，再现体、对象、解释项，分别带有第一性、第二性、第三性的成色。符号之所以是符号，在于它是一种中介，即第三性。

拿开头那句话来说。“听说下个月水费要涨”这几个字，是再现体；它所说的那件事，水费要不要涨、涨多少，是对象；刘阿姨的邻居读到之后心里出现的那个理解，“又要多花钱了”，是解释项。皮尔斯的要点在于，这个解释项本身也是一个符号：它可以被说出来、写下来、转出去，于是又在别人那里引出新的解释项。小陈的“物价又要动了”，是刘阿姨那句话的解释项，又是他朋友眼里的再现体。照这个结构，解释项可以一个接一个地往下引，原则上没有尽头。后来的学者，比如艾柯，把这种结构称为“无限衍义”；这个说法不是皮尔斯本人的术语，但抓住了他的一个要点。皮尔斯自己在晚年还讨论过“最终解释项”，并说最终的逻辑解释项是一种习惯，或者习惯的改变。

这一点离 SDE 很近。SDE 符号学的核心命题是：意义不在符号身上，是符号经过一串使用进入一片纠缠之后被回写出来的那一片；说出时“有，但待定”，由后续的使用显露。皮尔斯的解释项理论同样不把意义放在符号身上，而是放在它引出的后续之中；他把最终解释项落在习惯的改变上，更是几乎直接说出了“回写”：一个符号真正的意义，在于它改变了解释者此后的行动方式。

可是两者有一个要紧的分别，这个分别正是“无限衍义”与“有限回写”的分别。第一处分别在链的长短上。无限衍义说，解释项可以无穷地引下去。SDE 不这样看。业主群那句话转了三手就停了，不是因为偶然，是因为每一手转发都要有一个接得住的场：转的人要有理由转，看的人要有兴趣看，平台要有渠道让它被看见。场接不住了，链就断了。SDE 符号学的说法是：链长由特征库与环境场共同决定，必然有限。“无限”是一个理想化，它描述的是原则上的可能，而不是任何一条真实的意义链。

第二处分别更深，在链的走向上。无限衍义的图景，主要是一个符号引出下一个符号、再引出下一个符号，意义沿着一条符号的链往前滑。SDE 的回写不只是“引出下一个符号”，而是“改写场”：每一次接住，不仅产生一个新的说法，还改变了说者与接者之间的关系、此后的说话方式、这片纠缠里什么算可信、什么值得转。那位财经自媒体的标题，不只是又一个解释项，它改变了读者对“公用事业价格”的预期，改变了下一次有人提到水费时，大家会往哪里想。回写落在 E 上，也落在 D 上，不只落在下一个 S 上。照 SDE 的三大方程来说，无限衍义主要写的是从 S 到 S 的延伸，回写要求同时写出 E=H(S,D)，即场被改成了什么，以及 D=G(S,E)，即此后的说与接怎样被改了次序。

第三处分别，是“意义滑走”的风险。如果解释项只是下一个符号，那么意义就有一种一直往前滑、永不落地的倾向，后来的一些思想正是从这里走向了“意义永远推迟”的结论。SDE 不否认意义在流动，可它更要问：在流动中，暂时而有约束的理解是怎样形成的，怎样被识别为足以行动，又怎样保留修正的通道？这个问题，靠一条只由符号组成的链是答不出来的，因为每一个暂时的理解，都要靠场里已有的东西来托住：说话人是谁、平时可不可信、这个群里过去的消息有几成准、大家手里有没有核实的渠道。拿掉这些，单看一串转述，意义确实只能一路滑下去；放回这些，就能看出每一手在哪里被托住、在哪里滑开。业主群里的人，读到“听说下个月水费要涨”，多数人的反应是“等通知吧”，这就是一个暂时而有约束的理解：足以让人有个准备，又留着被正式通知改写的余地。

公道地说，皮尔斯并没有让意义无止境地滑走。他有“最终解释项”，有“习惯”，有探究共同体最终会收敛的那个意见。这几样东西都让链有了落脚处，他

比“无限衍义”这个标签所暗示的更接近有限的回写。皮尔斯解释项的开放链与SDE回写之间的关系，究竟是同一件事的两种说法、是SDE多走了一步、还是皮尔斯在某些地方走得更远，这个问题需要逐篇读原典才能回答，本书不在这里下结论，留给书二。

本节对本书主题只取一点：皮尔斯的符号关系是三元的，这一点受还原论题担保；而他的解释项理论又在讲意义的生长与习惯的改变。生长讲到了意义上，讲到了习惯上，讲到了宇宙上，唯独没有讲到“三元”本身上。这和第14章的诊断是同一个形状。

◆ 六、最近的占位者：皮尔斯学界的“范畴演化”解读

讲到这里，一个熟悉皮尔斯研究的读者大概会提出反对：皮尔斯的范畴并不是死的，研究者早就讨论过他的范畴怎样演化。本书第18章会专门处理那些已经走过这条路的人，这里只把皮尔斯学界内部最近的一位占位者摆出来，按第2章定下的纪律，逐条看它能解释什么、SDE多走了哪一步、走不出的地方就承认重合。

所谓“范畴演化”的解读，大致有三种，彼此相关，但说的不是一件事。第一种是思想发展史的解读。皮尔斯一生对范畴的表述改过多次：1867年的五项表，1880年代以后的第一性、第二性、第三性，1902年以后的现象学安放，中间还有对“退化”形态的细分，对符号分类的不断扩展。研究者很早就注意到这条发展线索，比如墨菲1961年的《皮尔斯哲学的发展》，就把皮尔斯的体系读作几经重建的过程。这种解读能解释的是：皮尔斯的范畴学说本身有历史，不是一次写定的。这一点本书完全接受，第14章第三节讲他书桌上的那次改指，就是在这条线索上说的。可这种解读说的是一个人的理论在变，不是范畴在变。它回答“皮尔斯怎样越来越清楚地表达他的三范畴”，不回答“三范畴本身是不是在一个更大的共同体里经长久回写沉淀下来的”。两者的问题不同，所以谈不上谁替代谁。

第二种是比例变化的解读。在皮尔斯的宇宙论里，宇宙从偶然占上风走向习惯占上风，第三性在宇宙里越来越多。照这种读法，三范畴在宇宙里的“配比”是在演化的。这种解读能解释的，是皮尔斯宇宙论的动态面：他的宇宙不是一张静止的三格表，三格里的分量在挪动。可是配比变了，格子没变。就像那户人家，规矩越

来越多、默契越来越少，可“规矩”和“默契”这两个格子一直在那里，格子本身没有被重新划过。本书讲的改指，是格子的划法在变，这一点比例变化的解读不涉及。拿“偶然”来试一下就清楚：比例变化的解读会说，十九世纪以后，人类认识里的偶然被统计规律收编了，第三性的分量增加了。这句话没有错，可它说不出另一件事：收编之后，“偶然”这个格子本身换了指向，从认识者的缺口换到了世界的状态结构。分量的增减，和格子的重划，是两种不同的变化，前者在一张表之内发生，后者改动的是表本身。这一点给比例变化的解读同样的材料，它也答不出来，所以在这一处 SDE 确实多走了一步。

第三种最接近本书，也最危险，是宇宙发生论的解读。皮尔斯在1898年剑桥系列讲座的最后几讲里，描绘过一幅宇宙发生的图景：起点是一种比第一性还要模糊的“无”，一种纯粹的、未分化的可能；从中先浮现出质的连续体，然后有了反应，然后有了习惯。有研究者据此主张，在皮尔斯那里，三个范畴本身也有一个出现的次序，它们不是从永恒起就摆在那里的，而是在宇宙发生中依次涌现的。这种读法如果成立，就几乎直接否定了第14章“唯独豁免了三范畴”的判断。

所以必须认真对待它。按对称比较的原则，给它同样的材料，看它能说出什么。拿“偶然”的史例来试。宇宙发生论的解读能说：偶然在宇宙早期占上风，后来逐渐养成习惯，统计规律就是偶然养成的习惯，物理学发现了这一点，正是宇宙朝第三性生长在人类认识里的反映。这个叙述是通顺的，而且相当漂亮。这一点要承认：在“偶然与规律相互转化”这一层上，皮尔斯的宇宙论和 SDE 的解释是重合的，SDE 不能宣称自己独有这一洞见。

SDE 多走的地方在三处。第一处，在出现的次序是否固定。宇宙发生论的解读里，范畴的出现有一个固定的次序：先一、后二、再三，而且最后总是三个。出现是有的，可是出现的结果是预定的，不会长出第四个，不会合并成两个，不会走岔。SDE 的五段生命史不预设结果：哪对矛盾逼出了什么样的切法，切法立起来以后回写成什么，取决于具体的 D 与 E，可以分叉，可以失效。“偶然”翻身之后分成了频率、信念、倾向几支，彼此至今没有合一，这正是 SDE 的图景比固定次序更能容纳的现象。

第二处，在出现发生在哪里。宇宙发生论讲的是范畴在宇宙里的出现，SDE 讲的是范畴在人的提问次序里的沉淀。“偶然”翻身，不是宇宙在十九世纪多长出了一些偶然，而是人们提问、解释、行动的方式被改写了：什么算解释，天气预报怎么说，体检报告怎么读。这些回写的痕迹落在教科书里、日常语里、制度里，可以去查，可以去数。皮尔斯的宇宙论没有为这一层提供分析的工具，因为在他那里，人的认识只是宇宙生长的一个反映。

第三处，在方向。宇宙发生论的解读，仍然被具体合理性的终点所牵引：一、二、三的出现，是朝着合理化的方向。SDE 是非目的论的。这一处分别可以变成一个可检验的入口：如果长时段的范畴史显示，基础范畴的改指总是朝着收敛、朝着一个越来越统一的指向走，那么皮尔斯式的目的论读法更有解释力；如果显示的是持续的分叉、长期的并存、某些指向的失效，那么 SDE 的读法更有解释力。“偶然”目前给出的是第二种样子，但一个史例不能定案，第16章、第17章还要用更多的样本来检验。

走不出的地方，本书承认重合。如果有人能从皮尔斯的文本里，特别是1898年剑桥讲座和相关手稿里，读出这样的意思：三范畴本身是习惯养成这同一个过程的产物，它们的数目与切法原则上是偶然的结果，可能别样，那么皮尔斯在“范畴是否发生”这个问题上就和 SDE 站在一起，第14章“唯独豁免了三范畴”要撤回，改为“他看见了范畴的发生，但他的逻辑证明与之相冲突，而他没有处理这一冲突”。这个冲突本身就会成为一个很有意思的 D—E 矛盾，值得另写一章。就本书作者目前所知，皮尔斯在同一时期仍坚持还原论题与三范畴的完备性，这使得宇宙发生论的那幅图景，更像是在描述三范畴怎样在宇宙里依次显现，而不是在承认它们可能别样。

◆ 七、本章的撤回条件，与下一部要看的东西

按证据纪律，本章的判断也要预先写下撤回条件。其一，关于“偶然”的改指。如果能够表明，从拉普拉斯到今天，“偶然”这根指针指向的始终是同一片东西，比如“结果的不确定”，变化的只是它被应用的领域越来越宽，那么本章就只是在讲同一个范畴下内容的替换，不是改指，本章作为史例作废。这条与第7章“关系”史例的撤回条件同型。判别的办法是看提问次序：如果偶然翻身前后，人们面

对散乱数据时的第一问、对“什么算解释”的认可、日常语言里的调用方式都没有改变，那就是内容替换；本章第三节给出的证据，是这三处都变了。

其二，关于“翻身”的叙事。如果科学史的研究表明，“偶然就是无知”在十八、十九世纪从来没有占据过主导地位，客观偶然的观念一直是主流，那么“翻身”这个说法就夸大了，要收缩为“重心的移动”。

其三，关于量子力学。如果物理学界将来形成共识，采用一种确定论的诠释，那么本章关于“在量子力学里，偶然指向个别事件本身”的那一部分要撤回。统计力学那一部分不受影响，因为它不依赖量子的不确定性。这里要防止一种取巧：不能说“即使撤回，也只是又一次改指，反而证明了本书”，然后什么都不撤。具体撤回的是哪一句，必须写清。

其四，关于皮尔斯学界的占位者，见上一节最后一段。其五，关于符号学接口。如果对皮尔斯原典的细读表明，他的最终解释项与习惯理论已经完整地包含了“场被改写”和“此后的说与接被改写”这两层，那么第五节所说的分别要收缩为解释重合。这一检验留给书二。

现在回到业主群里那句话。那句话转了三手之后，其实还有第四手。月底，水务公司在公众号上发了一条正式通知：下个月起，阶梯水价的第一档上限略有调整，大多数家庭的水费不变。这条通知被转回业主群，有人回了一句：“我就说嘛，听说的事不能全信。”链到这里落了地。可它落地的时候，场已经不是原来的场了：从那以后，这个群里再有人说“听说”，总会有人跟一句“有通知吗”。一句话转了几手，最后被纠正了，可这一次纠正又回写了这个群的说话方式。意义的链有限，回写却留了下来。

这正是第三部想让读者带走的东西。皮尔斯是三家里离发生最近的一位：他说规律是长出来的习惯，说意义在解释项的链上展开，说宇宙里有真实的偶然。他造好了发生的引擎，只是没有让它开到自己的三范畴上。而他亲手放出去的那个“偶然”，在他身后一百年里，真的改了指、分了岔，还在继续发生。

可是一百年依然太慢。对一个读者来说，“偶然”的翻身也是一段要从书里读来的历史，没有人亲眼从头看到尾。本书在第3章就承认，“太慢所以看不见”很容易滑成一句不可证伪的话。要真正经得起检验，就得找到更快的样本：一个基础概

念，在几十年里从无到有，从一个专门的词，变成人人站在上面思考的地，而且这个过程有足够的痕迹可查。第四部从这里开始。第16章要看的是两个这样的快样本：“能量”与“信息”。

◆



第　四　部

合：范畴怎样发生

导　语

前三部是诊断，这一部是证据与理论。先看两个几十年里就走完一生的基础概念——能量与信息，让读者亲眼看见一个范畴怎样从工程量长成时代的地基；再把三张范畴表串成三拍，看范畴论的历史本身怎样是一次123。

然后逐家清点已经走过这条路的人：黑格尔、怀特海、皮亚杰、相对化的先天、原型范畴与进化认识论，写清他们说了什么、本书多走了哪一步。最后在“花沉为壤”里完整展开范畴的定义，并回到那只衣柜：慢不等于随便改。

16

第16章

看得见的范畴发生：能量与信息

◆ 一、一个十岁孩子说“正能量”

晚饭桌上，一个十岁的孩子放下碗说：“今天老师表扬我了，我觉得浑身都是正能量。”他的奶奶笑着点头，没有任何不解。这句话里有两层东西，值得停下来看一看。第一层是孩子：他从来没学过“能量”的定义，不知道焦耳是谁，也不会算动能，可是这个词在他嘴里用得极顺，顺到他根本不觉得自己在用一个物理学名词。第二层是奶奶：她年轻的时候，没有人会说“浑身都是正能量”；她会说“有劲头”“精神好”“心里亮堂”。她听懂孙子的话，靠的是这几十年里，“能量”这个词一点一点渗进了她身边的电视、报纸、广告和单位的标语。奶奶这一辈人，亲眼看着一个词从课本里走出来，走进了饭桌。

再换一个场景。一个大学新生第一次去图书馆，管理员告诉他：“书目信息都在系统里，先查信息再借书。”他点点头。“信息”这个词对他就像空气，他从没想过它也有来历。可是他的爷爷读书那会儿，学校里没有“信息技术”这门课，政府里也没有一个部叫“信息产业部”。那个年代人们说“消息”“音信”“情报”“资料”，这些词各管一摊。是在他爷爷的一生之内，“信息”从一张电报线路的设计图上站起来，长成了今天人们用来称呼一个时代的名字。

前面十五章一直在说一件不容易被看见的事。范畴沉得太深、太慢，人站在它上面思考，就把它当成了被发现的框。亚里士多德的十范畴，背后是希腊语几百年的沉淀；康德的十二范畴，沉淀的时长超过任何个人的一生；皮尔斯干脆把慢推到了宇宙演化的尺度，再交给逻辑去锁定。这套说法有一个明显的危险，第3章已经提过：“太慢，所以看不见”这句话，可以被用来为任何主张开脱。你说范畴是发生的，别人问证据在哪，你说太慢了看不见；那么它和“范畴是被上帝放在那里的，只是你看不见上帝”有什么区别？一个永远找不到证据、却也永远不会被证伪的主张，不配做一本书的主轴。

第3章预告了本书应对这个危险的三条路：长时史料、横向比较、看得见的快样本。第7章的“关系”、第11章的“空间”、第15章的“偶然”，走的是第一条路，在几个世纪的文献里追一个范畴怎样改指；分散在各章的语言对照，走的是第二条路。本章走第三条路，而且要把它走成全书的主证据。办法很简单：找两个在有据可查的年代里成形的基础概念，看它们是不是在几十年里，当着无数见证人的面，把五段生命史走完了一遍。如果走完了，“范畴的发生太慢所以看不见”就有了一个看得见的对照组；如果没走完，或者走的根本不是这五段，本书就得认账。

选能量和信息，理由有三。第一，它们的成形时间有清楚的文献：能量大致在十九世纪四五十年代，信息大致在二十世纪二十到四十年代，每一步都有论文、讲演和书信留下来，科学史家把它们翻得很熟。第二，它们今天已经接近“范畴”的两条判据：不论在哪个领域提新问题，越来越绕不开它们；它们越来越不再被当作对象来看。第三，它们各自都有一个更老的近亲，“力”和“消息”。这一点对本书不利，反驳者正可以说：能量不过是旧的“力”换了个名字，信息不过是旧的“消息”换了个名字。所以本章最后一节要正面接这个反驳。

在讲史例之前，先把“沉入底盘”说成可以检查的东西。核心句说范畴沉淀进底盘，从“面前的对象”变成“脚下的地”。这句话若只是一个比喻，就没法拿史料去对。本章把它落在四条可观察的痕迹上。第一条，**进入教科书**：不只是在教科书里出现，而是出现在开头几章，被当作定义其他概念的原料，学生先学它，再用它去学别的。第二条，**进入日常语**：离开了专业圈，在饭桌、广告、骂人和夸人的话里被使用，而且用法已经和专业定义脱钩。第三条，**被跨领域调用**：原来不相干的学科，在提出自己的新问题时，主动借它来组织问题。第四条，**不再被当作对象**：专业内部的人也不再追问“它到底是什么”，而是拿它去追问别的东西。前三条是沉淀的外部痕迹，第四条是沉淀本身。四条痕迹都有，才算沉入底盘；只有前三条，说明它还浮在半途，是个热门词。

◆ 二、能量：从一团“力”到一个守恒量

今天任何一本初中物理课本都会告诉你：能量既不会凭空产生，也不会凭空消失，它只会从一种形式转化为另一种形式。这句话读起来像是自然界一条早就摆在

那里的规矩，物理学家不过是某一天把它找到了。科学史却讲了一个漫长得多、也杂乱得多的故事。

故事的起点是一团纠缠，而且这团纠缠在十八世纪末还没有被压成一个东西。当时摆在人们面前的，是一堆各自为政的现象和各自为政的说法。力学里，笛卡尔一派认为运动的量是质量乘以速度，莱布尼茨一派认为应当是质量乘以速度的平方，后者叫“活力”（vis viva）。这场争论从十七世纪八十年代一直吵到十八世纪中叶，据通行的科学史叙述，最后的结局与其说是谁赢了，不如说是双方各自量的东西都有用，争论便慢慢冷了下去。热学里，人们普遍把热看作一种看不见的流质，叫“热质”，它从热的地方流到冷的地方，总量不变。蒸汽机已经在英国的矿井和纺织厂里轰鸣，工程师关心的是烧掉一斗煤能把多少水提上来，他们有自己的一套“功”和“效率”的算法。电学在伏打电堆之后迅速发展，化学反应会放热，动物的身体会发热，肌肉会做功。这些现象之间有没有一根线？当时有不少人隐隐觉得有，他们管那根线叫“力”。英语的 force，德语的 Kraft，法语的 force，这个词什么都装：推一把是力，物体运动的劲头是力，热的作用是力，电和磁是力，生命的冲动也是力。“力”这个名字在那时指向的，是一个极其宽大、内部还没分开的聚合体。

“能量”这个词进场得比这件事早一点，而且来路有趣。据通行的科学史叙述，英国学者托马斯·杨在1807年出版的自然哲学讲义里，用 energy 一词来称呼质量与速度平方的乘积，也就是莱布尼茨的“活力”。这个词本身来自希腊语 ἐνέργεια，正是亚里士多德讲“潜能与实现”时用的“实现”“活动”。一个被亚里士多德用来描述“变化如何在范畴之内完成”的词，两千年后被借去做一个力学量的名字，这件事本身就是指针改指的一个小样本。不过，杨的这次借用当时并没有流行起来，“能量”只是一个闲置的标签，挂在“活力”身上，还远没有成为那根把热、电、化学、生命连在一起的线。

真正的挤压发生在十九世纪四十年代。几乎在同一个十年里，不同国家、不同行当的一批人，各自从不同的入口摸到了同一件事。德国医生迈尔在1842年发表了一篇短文，主张“力”不可毁灭，只能转化，并且估算了热与机械功之间的换算比例。据流传很广的说法，他是在一次去东印度的航程里做随船医生时，注意到热带水手静脉血的颜色比在欧洲时更鲜红，由此想到身体在热的环境里消耗得少，热

与“力”之间必有一笔账。这个故事的细节未必经得起推敲，但它说明了迈尔的入口在生理学，不在力学。英国酿酒商之子焦耳从另一端进入：他在四十年代做了一系列实验，最有名的一组是让下落的重物带动水中的叶轮，叶轮搅水，水温微微升高，由此测出一定量的机械功能转化出多少热。他的入口是电机与实验室，是一个精确的数字。德国生理学家兼物理学家亥姆霍兹在1847年发表讲演并印成小册子，题目译成中文是《论力的守恒》，用数学把力学、热、电、磁和生理过程中的这笔账统一了起来。

请注意亥姆霍兹的标题：“力”的守恒。他用的词是 Kraft，不是 Energie。迈尔用的也是 Kraft。这两位今天被写进教科书、被称作能量守恒奠基人的学者，在他们完成奠基工作的时候，手里还没有“能量”这个词。他们是在用一个旧的、太宽的名字，说一件新的、更窄也更精确的事。这种状态正是一团纠缠被压缩、而名字还没跟上的样子：差异序列已经推进到了，显露还没有稳定下来。

名字的稳定要再等几年。据通行的科学史叙述，英国的威廉·汤姆孙，也就是后来的开尔文勋爵，大约在1851到1852年间开始系统地使用 energy 一词，1852年他还发表了一篇讨论自然界中机械能趋于耗散的论文。苏格兰工程师兰金在1853年提出“势能”（potential energy）一词，与之相对的那一半，他起初叫“实际能”，后来在汤姆孙与泰特等人的用法里定为“动能”（kinetic energy）。德国这边，克劳修斯在1865年写下了那两句后来被反复引用的话，大意是：世界的能量是恒定的，世界的熵趋于极大。到这时，德语里的 Energie 已经和 Kraft 分开了。

分开，是这一段史例最要紧的地方。在1840年以前，“力”一个词装着推、拉、劲头、热的作用、生命冲动；到1870年前后，物理学里的“力”被收窄成牛顿意义上的那个东西，一个有方向的量，改变物体运动状态的原因；而那根贯穿热、电、化学、生命的线，被交给了一个新名字，“能量”，一个没有方向、可以在各种形式之间换算、总量守恒的量。一个旧聚合体被拆成了两个，一个旧名字被收窄，一个闲置的旧标签被启用并装进了新的内容。这件事在当时的人看来相当别扭。据通行的科学史叙述，亥姆霍兹那篇论文最初投给物理学的权威刊物，没有被接受；迈尔的优先权长期得不到承认，一度精神崩溃；焦耳的早期报告在英国科学促进会上也遭到冷遇。一个后来被当作“自然界本来就有的规律”的东西，在它显露的那几年里，看上去更像是几个外行在乱说。

科学史家库恩在1959年写过一篇著名的文章，题为《作为同时发现之一例的能量守恒》。他清点了从十九世纪三十年代到五十年代之间，以各种方式说出过类似主张的十来个人，追问为什么这么多人几乎同时“发现”了同一件事。库恩自己在文中已经察觉到一个麻烦：这些人说出来的东西其实并不相同，有人说的是热与功的换算，有人说的是“力”不灭的形而上学信念，有人说的是一套数学形式，把它们统统叫作“发现了能量守恒”，是后人站在完成之后回头看时的归并。库恩用的是“同时发现”这个说法，他的分析却在动摇这个说法。本书把这一点往前推一步：十来个人从生理学、热机、电机、化学、哲学等不同入口，同时被同一组矛盾逼到了一处，这正是123原理第一步的样子，矛盾累积到某个厚度，从各个方向都开始往外渗。他们“同时”，不是因为同一件东西恰好在那几年露了出来，而是因为那几年里，D 与 E 之间的张力从四面八方同时到了临界。

◆ 三、能量走完五段生命史

把这段史例放到五段生命史上逐段对照，每一段都要回答两个问题：这一段在史料里落在哪里，留下了什么可以检查的痕迹。

第一段，特征纠缠。在1840年以前，热、运动、电、化学反应、生命的发热与用力，是一团彼此牵动、却没有被分开也没有被合起来的特征。纠缠的证据，就在“力”这个名字的宽度里。一个名字之所以能同时装下“推一把”和“生命的冲动”，是因为说话的人感到它们之间有牵连，却说不清牵连在哪里。这团纠缠也不在“物”这一边或“心”这一边：迈尔从水手的血色进入，焦耳从实验室的温度计进入，汤姆孙从热机的效率进入，亥姆霍兹从肌肉生理进入，每个入口都同时缠着身体、器具、度量和信念。它们是“缠绕在先，端点在后”的：后来分属热学、电学、化学、生理学的那些端点，是在能量概念成形之后才被各自固定下来的。

第二段，粒子化。这团纠缠在十九世纪四五十年代被压成了一个可以指认、调用的单位。压缩的标志有三个。第一，有了一个独立的名字，并且这个名字从旧名字里分了出来；“能量”和“力”分家，正是第二段完成的信号。第二，有了一个可以随身携带的数字，焦耳等人测出的“热功当量”，让热和功之间可以按一个固定比例换算。SDE 符号学讲“捆绑”，说一个符号要与对象、测量、操作绑定，才有被现实“顶回来”的能力；热功当量就是能量这个新粒子的第一道捆绑。从此你

不能随便说“热是一种流质”，因为数字会顶回来。第三，有了一句可以压成口诀的话：能量守恒，只转化不消失。一个粒子能被压成一句话传给不在场的人，这是S的“可表达”。

第三段，长久。说能量是“快样本”，快是相对于“实体”“原因”而言的。若从莱布尼茨的“活力”算起，到能量守恒写进教科书，中间是一百七十多年；若从杨在1807年借用这个词算起，到它在物理学教科书里站稳，也有六七十年。这段时间已经超过了大部分参与者的学术生命。迈尔、焦耳、亥姆霍兹、汤姆孙都活到了能量概念被普遍接受的时候，可他们谁也没有看到它沉入日常语言，那是二十世纪的事。即便在这个快样本里，也没有任何一个人从头看到尾。这一点很重要：它说明“慢”在这里不是被宣布出来的，是可以在年表上量出来的；它也说明，哪怕是几十年的发生，也已经足够长到让局中人只看见其中一截。

第四段，S的回写。这是最能说明问题的一段，也是最容易被漏掉的一段。能量这个新粒子立起来之后，回过头来重置了物理学的提问次序，也重置了它赖以成立的土壤。

先看提问次序，也就是D的惯性。能量概念成形之前，物理学家面对一个新现象，首先问的是“这里有什么力在起作用”。成形之后，一个新的问题被插到了最前面：“这里的能量从哪里来，到哪里去？”这句话几乎变成了一道必经的安检门。十九世纪末，居里夫妇等人发现镭会持续不断地放热，物理学家的第一反应不是“热可以凭空冒出来”，而是追问这份能量的来源，这个追问后来接上了原子核内部的研究。更戏剧性的例子发生在1930年。当时的β衰变实验显示，放射出来的电子能量似乎对不上账，总有一部分不知去向。据通行的物理学史叙述，玻尔一度愿意考虑能量守恒在这种微观过程中只在统计意义上成立；泡利则在一封写给同行的信里提出了一个大胆的设想：也许有一种看不见的中性小粒子，带走了那份缺失的能量。这个后来被命名为“中微子”的粒子，直到1956年才被实验探测到。中间这二十多年里，物理学家宁愿相信一个看不见的粒子存在，也不愿放弃能量这本账。一个范畴沉到什么程度，看人们在它和反例之间选谁，就知道了。

再看土壤，也就是E的重置。能量概念一旦成形，热机工程的整套语言随之改写，“效率”从经验数字变成了能量账上的比例；电力工业在十九世纪末兴起，“电能”成了可以计量、买卖的商品，电表上走的就是能量。到了二十世

纪，“能源”成了国家政策里的一个门类，1973年的石油危机被叫作“能源危机”，一个物理学概念长进了外交、战争和家庭账单。回写还沿着理论的深处往下走。1905年爱因斯坦提出质能关系，能量与质量被连在一起，原来以为两本账，其实是一本；1918年数学家诺特证明，能量守恒与物理规律在时间平移下保持不变是同一件事的两面。这最后一笔回写尤其微妙。它让能量守恒从一条“被发现的经验规律”，变成了一个更深结构的推论，于是能量看上去更像是世界本来的纹理了。回写越深，来路越被折叠，第3章说的“发现学错觉”就是这样长出来的：不是谁有意隐瞒来路，而是每一次成功的回写，都让这个概念更像“本来如此”。

回写也有越界的一面。十九世纪九十年代，德国化学家奥斯特瓦尔德等人倡导一种“唯能论”，主张能量才是唯一真实的东西，物质和原子都只是能量的表现形式。据通行的科学史叙述，1895年在吕贝克的一次学术会议上，玻尔兹曼与唯能论者当面争论，坚持原子论。唯能论后来式微。这个插曲可以看成能量回写的一次“过冲”：一个新沉下去的概念，被人抬到了亚里士多德“实体”的位置，要做万物的第一因。本书第6章诊断过实体被抬成第一因的毛病，这里看到的是同一种毛病在一个十九世纪的新概念身上复发。新范畴刚沉下去，就有人想让它坐上旧范畴空出来的王位。

第五段，沉淀。回写积到一定厚度，能量沉入了底盘。对照本章开头立下的四条痕迹，一条一条看。

进入教科书：十九世纪六七十年代起，汤姆孙与泰特合写的自然哲学教程等一批教科书，把能量及其守恒放进了基础部分；到了二十世纪，中学物理课本在讲完力和运动之后，紧接着就讲功和能，此后热学、电学、光学、原子物理的每一章，都要用能量来写方程。能量从一个需要被论证的结论，变成了学生在高一就要接受下来、再用它去学别的东西的原料。

进入日常语：汉语里的“能量”今天至少有三层用法。一层是物理和营养学的，“这块巧克力能量很高”；一层是说人的状态，“他今天能量满满”“这个人能量很强”；还有一层是道德和情绪色彩的，“正能量”“负能量”。据通行的说法，“正能量”一词在2012年前后在汉语里大为流行，此后进入官方媒体和学校的话语。孩子说“浑身都是正能量”时，这个词已经和焦耳的叶轮完全脱钩了，它借用的是能量概念沉淀之后留下的那份“可以积蓄、可以传递、可以耗尽”的形状。

SDE 符号学说活隐喻被完全接受之后沉为死隐喻；“正能量”还活着，它的说话人还能隐约感到一点“能量”的物理味道，但离沉为死隐喻已经不远。

被跨领域调用：生态学在1942年前后由林德曼等人提出营养级之间的能量流动分析，一片湖泊里的鱼、藻、虫，被重新组织成一张能量账；营养学用“能量摄入”来写膳食指南；生理学讲“能量代谢”；弗洛伊德的心理学借用过“心理能量”的说法；经济学和政治学有了“能源安全”。这些学科在借用的时候，并没有逐一检查能量在自己那里是否严格守恒，它们借的是一种提问方式：先问有多少，从哪来，到哪去，损耗多少。这正是第395卷说的“D 的惯性”：一套固定的提问次序，被一个范畴带进了它原本不属于的地方。

不再被当作对象：这一条最能见出沉淀的深度。费曼在他那套著名的物理学讲义第一卷第四章里写过一句很坦白的话，大意是：要认识到，在今天的物理学里，我们并不知道能量是什么。这句话出自二十世纪最会讲物理的人之口，物理学界没有人因此惊慌。物理学家每天用能量去写方程、设计实验、判断理论的对错，却很少停下来问“能量本身是什么”；那是哲学课和科普讲座里偶尔提一提的问题。一个东西被用得如此之多、又被问得如此之少，它就已经从面前的对象变成了脚下的地。奶奶不会问“能量是什么”，孩子也不会问，连费曼都承认问了也答不上来，而这完全不妨碍所有人每天站在这块地上说话。

◆ 四、信息：从电报线上的一个工程量到一个时代的名字

能量的故事发生在一百多年前，今天的读者只能从文献里看。信息的故事离我们近得多，有些当事人的学生今天还在世。它的五段生命史，压缩在不到一个世纪里，后两段甚至就发生在本书读者的眼前。

起点仍是一团纠缠。二十世纪初，电报、电话、无线电已经铺开，工程师面对一组非常具体的问题：一根线路每秒钟能传多少东西？线路上的杂音会把传过去的东西毁掉多少？怎样编码才能传得又快又准？在这些问题里，“传过去的东西”还没有一个统一的名字。人们叫它消息、讯号、电文、“智能”（intelligence，这个英文词当时常用来指被传送的内容，与今天的“智能”不是一回事）。它和意思缠在一起，和电流的形状缠在一起，和发报员的手速、收报员的判断缠在一起。“这

条消息有多少”这个问题听上去就很怪：一条消息是“喜得贵子”还是“速归”，你怎么比它们谁多？

最早的压缩来自贝尔实验室的两位工程师。据通行的科学史叙述，奈奎斯特在1924年的一篇论文里讨论影响电报速度的因素，他用的词正是 intelligence，并且给出了传送速度与可用信号电平数目的对数关系。哈特利在1928年发表的论文题目里，直接用了 information 一词，他做了一个关键的切割：要给信息定一个量，就必须把“心理因素”排除出去，只看从一组可能的符号里做了多少次选择。哈特利的度量是选择次数乘以可选符号数目的对数。这一刀切得很深。“消息”里最显眼的东西，也就是它说了什么、对谁有意义，被明确地放到了度量之外；留下来的，是一个与意思无关、只与“可能性有多少”相关的量。

1948年，香农在《贝尔系统技术杂志》上分两期发表了《通信的一个数学理论》。这篇论文完成了信息的粒子化。香农给出了一个度量，今天叫信息熵，它把哈特利的度量推广到各个符号出现概率不相等的情形；他用“比特”作单位，并在文中说明这个词是同事图基建议的；他证明了一条信道有一个确定的容量，只要传送速率低于这个容量，就总有办法通过编码把差错压到任意小。香农在开篇几乎是以宣言的口气划了一条线：通信的语义方面，与这个工程问题无关。这句话与哈特利一脉相承，却说得更斩截。第二年，香农的论文与韦弗的一篇导读合成一本书出版，据通行的说法，书名里的冠词从“一个”改成了“这个”，《通信的数学理论》。一个冠词的变化，可以看作这个新粒子开始稳定的小小信号：从“一种理论”到“那一种理论”。

同在1948年，数学家维纳出版了《控制论》。他从另一个入口进入，战时的防空火炮控制、反馈、神经系统与机器的类比，并且给出了另一种关于信息量的表述，把信息与负熵联系起来。维纳在书里写下了一句后来广为流传的话，大意是：信息就是信息，不是物质，也不是能量。这句话把信息摆到了与物质、能量并列的位置上。于是在1948年这一年里，同一个名字有了两种指法：香农的信息是通信工程里可度量的选择量，刻意不碰意义；维纳的信息连着控制、目的、组织与生命，雄心大得多。两种指法后来各有回写，指针从一开始就分了叉。

信息走出电报线，最惊人的一步发生在生物学里。1953年沃森与克里克提出DNA双螺旋结构；1958年，克里克发表《论蛋白质合成》，提出“序列假说”和后

来被称作“中心法则”的主张，并且对“信息”下了一个他自己的定义：信息指的是对序列的精确规定，碱基的序列规定氨基酸的序列。从此生物学有了“遗传信息”“信息的传递”“遗传密码”这一整套说法，后来又有了“信使 RNA”。分子生物学家并没有去计算香农熵；他们借的是“信息”这个名字，以及名字背后那种提问的方式：什么东西被从哪里传到了哪里，传的过程中会不会出错。

此后的外溢可以列得很长。心理学家米勒在1956年那篇谈“神奇的数字七”的论文里，用比特来讨论人的短时记忆和判断能力；经济学在七十年代起讨论“信息不对称”，阿克洛夫1970年那篇关于二手车市场的论文是常被提起的起点；物理学里，兰道尔在1961年前后论证擦除信息有不可避免的热力学代价，后来有人把这个思路概括为“信息是物理的”，惠勒更提出了“万物源于比特”的设想。社会学和经济学则开始用信息来给时代命名：马克卢普在1962年研究美国的“知识产业”，贝尔在1973年写了《后工业社会的来临》，据通行的叙述，“信息社会”“信息时代”这类说法在六七十年代开始出现，八九十年代随着个人电脑和互联网普及而成为常用语。在中国，1998年组建了信息产业部，2008年并入新组建的工业和信息化部；中小学开了“信息技术”课；“信息化”成了一个政策词。

这里有一个旁证，来自汉语圈内部的横向比较。英语的 information，在今天的中国大陆通译“信息”，在台湾地区多译“資訊”，在日本则用“情報”。大陆早年也用过“情报”，图书馆学与情报学至今还保留着这个名字。汉语里原本就有“信息”二字，意思近于音信、消息，偶见于旧诗文。同一个英文词，进入东亚三个语言社群时，被接到了三个不同的旧词上，旧词各自的味道又反过来染了新概念：“情报”带着军事和秘密的气味，“資訊”带着资料与新闻的气味，“信息”带着音信往来的气味。这个对照说明，一个范畴在沉淀的时候，并不是被原样搬运的；它每到一个新的土壤，就要在那里重新发生一次。

◆ 五、信息走完五段生命史，以及一个正在形成的错觉

把信息也放到五段生命史上对照。能量那一节已经把每一段的意思讲细了，这里着重看信息与能量不同的地方。

特征纠缠这一段，信息的纠缠比能量更杂。电报线路的物理形状、编码的规则、发报员的手、收报员的判断、电文的意思、军事密码的保密需要，全缠在“消

息”里。香农本人在二战期间做过密码学的研究，据通行的说法，他那份关于保密通信的报告与1948年的论文差不多同时成形，后来在1949年发表。保密与通信、噪声与密码、机器与神经，这些端点后来分属不同学科，在四十年代却缠在同一批人、同一批问题上。

粒子化这一段，信息的压缩方式很有特点：它是靠“剪掉”完成的。哈特利剪掉了心理因素，香农剪掉了语义。剪掉以后，剩下的部分才能被压成一个可以计算、可以比较、可以在任何种类的消息之间通用的量。“喜得贵子”和“速归”说的是什么，从此与它们“有多少信息”无关；要紧的只是它们是从多大的一组可能里挑出来的。SDE 符号学讲好的符号是“能还原的压缩”，信息概念的压缩之所以有力，在于它对一类问题能精确还原：给我一条信道的带宽和噪声，我就能告诉你它的容量。它的危险也在这里：被剪掉的意义并没有消失，它后来会从别的门回来。

长久这一段，信息是一个比能量更快的样本。从1924年奈奎斯特的论文到九十年代“信息时代”成为常用语，大约七十年；从1948年香农的论文到“信息”成为跨学科的基础概念，第3章说“不到七十年”，这个估计是保守的。七十年仍然超过了大部分当事人的学术生命，香农本人在2001年去世，他晚年几乎不再公开谈论信息论在其他领域的用法。这一段让我们看到的是：慢有快慢之分，而快到七十年的发生，已经足以在一代人的记忆里留下“我小时候还不这么说”的痕迹。

S 的回写这一段，信息有一个能量没有的见证：粒子化的那个人，亲手写下了对回写的警告。1956年，香农在信息论领域的专业刊物上发表了一篇很短的社论，题目叫《乐队花车》。他看到信息论一夜之间被心理学、语言学、经济学、生物学纷纷借用，感到不安，提醒大家：信息论的基本结果是针对一个非常具体的问题得出的，在别的领域使用它，要经过艰苦的检验，不能只借名字。这篇社论是回写正在发生的直接文献证据。香农想把信息守在工程问题里，但新粒子一旦立起来，回写就不归发明者管了：它开始重置别的学科的提问次序。克里克在1958年用“信息”重写了遗传学的问题；经济学开始问“谁掌握信息”；心理学开始问“人能处理多少比特”。每一次借用，都把“信息”这个名字带进了一片新的 E，也让那片 E 里的人换了一套先问什么、后问什么的次序。

回写还改写了土壤本身，而且这一次改写的速度，快到每个读者都能凭记忆核对。家里多了电脑，单位有了“信息中心”，政府有了“信息化”规划，学校有了信息技术课，求职简历上要写“信息检索能力”。被删掉的意义也从后门回来了：“信息过载”“虚假信息”“信息茧房”这些今天的常用词，都在谈信息的意思、真假与对人的作用，它们早已远离了香农那条“语义与工程问题无关”的界线。名字还是那个名字，所指的聚合体已经把当初被剪掉的东西重新缠了进来。这正是本书一再强调的“指向关系本身也会被回写”：被指的东西在变，指的方式也在变。

沉淀这一段，信息正处在沉淀的进行时。本章开头那位大学新生觉得“信息”像空气一样本来就在那里，这就是发现学错觉正在形成的现场。他不知道这个词在他爷爷年轻时还没有今天的用法，不知道它是在电报线路的设计里被一刀刀剪出来的，也不知道它的发明者曾经担心它被用得太宽。在他那里，“信息”已经开始像“原因”“数量”那样，成为一个用来提问、而不太被问的词。如果有人对他说“生命的本质是信息”或者“宇宙归根结底是信息”，他多半会觉得这是一个深刻的发现，而不会想到这句话本身就是“信息”这个范畴沉淀到一定深度之后，被人抬去争夺实体之位的又一次过冲，与十九世纪末的唯能论如出一辙。

信息的沉淀还没有完成，这一点本身很有价值。它让我们看到，沉淀不是一个开关，而是一个可以分档观察的过程。今天在专业领域里，“信息到底是什么”仍然是一个被热烈讨论的问题，哲学家、物理学家、生物学家对它各有说法，这说明第四条痕迹在专业内部还没有完全达到。日常语里，“信息”已经开始让位给“数据”“流量”“算力”这些更新的词，这又提示另一种可能：一个基础概念可能还没完全沉到底，就被新的概念部分取代。本书第19章要讲范畴的老化与死亡，信息或许会成为一个在我们有生之年就能观察到其兴衰的样本。

三把刀合起来过一遍

两个样本的史料讲完了，还要用第2章的三把刀合起来过一遍，免得五段生命史变成一张按时间顺序贴标签的流水账。

先看123原理。以能量为例，D 是十九世纪上半叶一步步推进的实践序列：焦耳一次次更精确的测量，热机工程师一轮轮改进的效率计算，生理学家对体温和肌肉

做功的比较。E 是当时已经沉淀的土壤：热质说，热的总量守恒这一信念，“力”这个装着一切的词，以及学会、刊物和教科书对既有理论的维护。两者顶住的地方很具体：焦耳的叶轮说明功可以变成热，热质说却要求热的总量不变，热既然能被“做”出来，它就不是一种只会流动、不会生灭的流质。这对矛盾在十几个人身上同时累积，逼出了 S 的改变，一个新的粒子“能量”立了起来。然后是回写：新粒子重置了 D，物理学的提问次序里插进了“能量从哪来、到哪去”；也重置了 E，热质说退场，“力”被收窄，教科书改写，电力和能源成为产业。回写之后又生出新的矛盾，β衰变的能量对不上账，就是在被重置过的场里长出的新的 D—E 张力，它再逼出一个新的 S，中微子。循环没有在1847年停下，也没有在1930年停下。信息的循环可以照此核对：D 是电报、电话、密码与火炮控制里一轮轮的工程试探，E 是“消息”与意思缠在一起的旧用法和旧行规，矛盾在“怎样给一条消息定量”上累积，逼出香农的度量，回写重置了通信工程乃至遗传学的提问次序，又在“信息过载”“虚假信息”上长出新的矛盾。

再看三大方程。E=H(S,D) 在这两个样本里显出了它作为范畴生成式的样子：能量先是一个 S，经过一个多世纪的 D 反复回写，沉成了物理学乃至日常生活的 E。沉成 E 之后，S=F(D,E) 接着起作用：后来几乎每一个新的物理概念，中微子、质能关系、生态学的能量流，都是在能量这块地上，经过新的差异序列，才显露出来的。两个方程在这里交接，范畴的双重身份也就看得见了：在1847年，能量是摆在面前、需要辩护的一个 S；到了今天，它是物理学家站在上面提出一切新问题的那块地。

最后看六路径。教科书讲能量守恒，几乎总是从 S 起手：先给出定律，再讲迈尔、焦耳、亥姆霍兹怎样“发现”它，最后补一点工业革命的背景。这条路径适合把一个已经立住的结构讲清楚，用来教学是对的；可它恰好是制造发现学错觉的路径，因为结论最先到场，来路就只能被讲成“通向结论的路”。本章的任务 DNA 是论证一个结论，范畴有生命史，所以起手放在 E：先铺开那团还没被分开的纠缠，再跟着差异序列一步步走，让“能量”和“信息”最后到场。起手不同，同一批史料讲出来的意思就不同。这也提醒读者，本书对三位哲学家“起手”的诊断，并不是在挑剔他们的风格，而是在追问：一种起手方式，会让哪一段生命史天然地落在视野之外。

◆ 六、四条痕迹，以及这一章在什么情况下作废

先把两个样本放进本章开头立下的四条痕迹里，做一张小表，便于读者核对。

痕迹	能量	信息
进入教科书	十九世纪六七十年代起进入物理教程的基础部分；今天中学课本在力学之后即讲功和能	二十世纪五十年代后进入通信工程教科书；七十年代后进入生物、计算机等学科的入门教材；中学开设信息技术课
进入日常语	“能量满满”“正能量”，与物理定义脱钩	“信息量很大”“信息茧房”，带回了被剪掉的意义
被跨领域调用	生态学、营养学、生理学、心理学、能源政策	分子生物学、心理学、经济学、物理学、社会理论
不再被当作对象	物理学家日常使用而少问其本性，费曼直言不知其为何物	日常语中已接近；专业领域内“信息是什么”仍在争论

这张表要配一句提醒：它只是把史料整理成便于检查的样子，不是一张把能量、信息对到 S、D、E 上的静态对应表。每一行都是五段生命史第五段的一个可观察侧面，而第五段只有在前四段的来路上才有意思。

接着必须面对本章最强的反驳。如果能量只是旧的“力”换了一个名字，信息只是旧的“消息”换了一个名字，那么本章看到的就不是一个范畴的发生，而是一次改名；改名几十年就能完成，毫不稀奇，也证明不了范畴有生命史。这个反驳有真材实料。莱布尼茨的“活力”在数值上与今天的动能只差一个系数二分之一；巴黎科学院据说早在1775年就决定不再审查永动机方案，说明“不能凭空做功”的信念在能量概念成形之前就已经沉得相当深。“消息有多少”的直觉，也比香农的公式古老得多，电报公司按字数收费，就是在粗略地计量消息。

怎样判断是改名还是发生？SDE 符号学的命名四情形给了一把尺子。给一个已经能稳定辨认的东西加一个新称呼，是情形一，只是改名；新的区分与新的名字一起形成，使对象被辨认和操作得更准，是情形二；提出一个理论对象，用它组织现象并与旧解释竞争，是情形四。检查四问是：多了哪种区分？多了哪种行动可能？哪种权利与责任变了？有没有原来不存在、现在可以重复参与的活动？

拿能量来问。多了哪种区分：“力”被拆成了有方向的力和无方向、守恒、可转化的能量，这个区分在1840年以前不存在，迈尔和亥姆霍兹自己都还没有做出

来。多了哪种行动可能：热机效率可以从能量账上计算出上限，电能可以计量买卖，一个新现象出现时可以先查能量账，泡利可以为了保住这本账去预言一个看不见的粒子。原来不存在、现在可以重复参与的活动：整个能源工程、电力计量、营养标签上的千焦数。四问都答得出来，能量不是“力”的新称呼。

拿信息来问。多了哪种区分：消息的意思与消息的量被分开了，这个区分在哈特利之前没有被明确做出，在香农之前没有被精确做出。多了哪种行动可能：给定带宽和噪声就能算出信道容量，就知道编码的极限在哪里；遗传学可以问序列怎样规定序列。新的可重复参与的活动：编码理论、数据压缩、整个通信与计算工业。四问也都答得出来。

不过，这把尺子量出来的是“它们不只是改名”，量不出“它们的来路是空白”。本章不主张能量和信息是从无中生出的。恰恰相反，五段生命史的第一段就是说，新粒子是从一团旧纠缠里压出来的，活力、永动机禁令、按字收费，正是那团纠缠留下的痕迹。“力”与“消息”是能量与信息的前身，正如河的旧道是新道的前身。本书要的是：旧聚合体被拆开、重新压缩，指针被收窄、分叉、改指，而这个新粒子此后回写了它所在的整片土壤。

所以本章的撤回条件可以写得很具体。第一，如果有人能拿出史料，证明1840年以前“力”或“活力”的用法已经把热、运动、电、化学、生命统一在一个可换算、总量守恒的量之下，并且已经支撑起“能量从哪来、到哪去”这一套提问次序，那么能量就只是改名，本章关于能量的证据作废。第二，如果有人能证明1924年以前“消息”或“智能”已经有一个与意思无关、可以在电报、基因、市场之间通用的度量，那么信息就只是改名，本章关于信息的证据作废。两者都作废，全书的第三条举证之路就断了，只剩长时史料和横向比较两条，本书主张的力度要相应收缩。

还有两个较弱的反驳，也要交代。一个说：能量守恒在1847年以前就成立，自然界并没有因为亥姆霍兹的讲演而开始守恒，所以它是被发现的。本书同意自然界的规律性不由人的命名来决定，正如第11章守住的边界：有效性问题与发生问题是两个问题。本章讨论的是“能量”作为一个概念、一根指针、一块被人站在上面思考的地，怎样在几十年里成形和沉淀；它不讨论自然界在1847年前是否守恒。诺特定理让能量守恒显得更像“世界本来的纹理”，这恰好是本章所说的回写把来路折

叠起来的例子，而不是反例。另一个说：能量和信息是科学概念，不是“实体”“原因”那样的哲学范畴，用它们来证明哲学范畴有生命史，有偷换之嫌。这个批评部分成立。本书只能说，能量和信息正在逼近范畴的两条判据，是“正在成为范畴”的基础概念；快样本能证明的，是五段生命史这个机制在有据可查的条件下可以被完整观察到，它不能单独证明亚里士多德的“实体”也走过同样的路。快样本与长时史料、横向比较要合起来用，才构成本书的证据。

到这里，读者手上已经有了一个可以对照的现场：两个基础概念，在几十年到一百多年的时间里，当着有名有姓的见证人，走完了纠缠、粒子化、长久、回写、沉淀，而且走到最后，开始被年轻一代当成本来就在那里的东西。既然一个概念的生命史可以被看见，那么把镜头拉远，看一张张范畴表本身，会看到什么？亚里士多德的十个、康德的十二个、皮尔斯的三个，它们之间的更替，是三位天才各自发现了一张更准的表，还是同一个发生过程的三次结算？这是下一章的问题。

◆

17

第17章

范畴论的历史本身就是一次123

◆ 一、电话本、通讯录、微信分组

很多家庭的抽屉里，至今还压着一本旧电话本。硬壳，巴掌大，侧边按拼音字母或笔画切出一排小台阶，翻到“王”字那一格，一行行写着：王建国，机械厂，某某分机；王老师，学校传达室，叫人。那时很多人家里没有电话，号码记的往往是单位的总机、楼下小卖部的公用电话，打过去要说“麻烦您帮我叫一下三楼的张阿姨”。电话本上每一行的骨架是三栏：姓名，单位或地点，号码。它默认了一件事：要找一个人，先得知道他在哪里。人是挂在地点上的，号码属于地点，不属于人。

后来有了手机。手机里的通讯录也按字母排，但每一行的骨架换了：一个名字对着一个号码，号码跟着人走，人到了哪里都打得通。“单位”那一栏还在，却从必填变成了可填可不填的附注。通讯录多了“分组”：家人、同事、同学、客户。翻通讯录时，人们先问的不再是“他在哪儿”，而是“他是谁”“他属于哪一拨”。

再后来有了微信。微信也有通讯录，但很少有人会去从头翻它。人们管理的是另一套东西：给好友打标签，设备注名，决定谁能看我的朋友圈、谁只能聊天、谁的朋友圈我不看。一个人在你的微信里是什么，主要取决于你们之间的可见范围和互动方式：有些人在“仅聊天”里，有些人在“工作群”里，有些人是“点赞之交”。翻开微信，先被问的问题变成了：“我和他是什么关系？我让他看见我的哪一面？”

这三样东西，每一样都是一张小小的范畴表。它们决定了一个人的社会关系先按什么被切开、先被问什么。电话本问“在哪里”，通讯录问“是谁、属于哪一组”，微信问“什么关系、可见到什么程度”。三张表的更替，不是一个人在某天

下午坐下来想出了更好的分法。每一次都是被逼出来的：人们实际联系彼此的方式变了，旧表的栏目接不住了。手机普及以后，电话本上那一栏单位总机越来越打不通要找的人；微信普及以后，通讯录里那几个固定分组装不下“只想偶尔点个赞”的关系。实际的联系方式是一步步推进的差异序列，旧表的栏目和与之配套的习惯是已经沉淀的土壤，两者顶住，新表就出来了。新表出来以后又回头改了人：有了“仅聊天”这一档，就真的多出了一种只在聊天框里存在的关系，这在电话本时代是没有的。

这个例子是构造来说明问题的，不是什么调查结果。它要引出的问题是：哲学史上那三张范畴表，亚里士多德的十个，康德的十二个，皮尔斯的三个，它们之间的更替，是不是也是这样一回事？

立刻会有一个反对的声音，而且很有道理。电话本、通讯录、微信里的那些人，从头到尾是同一批人。表变了，人没变。换表，只是越来越方便、越来越准确地记录了同一批人。照这样看，三张范畴表也只是越来越准确地描述了同一个世界，或同一种心灵的同一组范畴。亚里士多德看到了一部分，康德看到了更多，皮尔斯把它们提炼得更纯，这正是“发现”的标准样子：对象不动，认识进步。

本章的任务，是把三张表的更替当作一份史料来读，看它更像“对同一组对象越来越准的发现”，还是更像“同一个发生过程的三次结算”。全书前三部分别诊断了三位哲学家，这一章要把三部串起来。办法是用123原理去检查：每一张表是不是由一对具体的 D—E 矛盾逼出来的？每一张表立起来之后，是不是回写了它所在的土壤，而这份回写又为下一张表准备了新的矛盾？如果是，范畴论的历史本身就是一次123，而且是一次横跨两千年、看得见每一个结算点的123。如果不是，本书的主张就要收缩，收缩到哪里，本章第五节会写清楚。

还要交代本章和前三部的关系。第一部到第三部，是对三位哲学家分别做的诊断：先接住，再看他们的表是怎样被逼出来的，最后看表在哪里停止了发生。那三部像是三次分开的体检，每次只看一个人。本章换一个角度，把三份体检报告并排放在一起，看它们之间有没有一条连续的病程。所以本章不再重复前三部的细节，凡是已经讲透的地方，只用一两句话指回去；本章要补的，是前三部各自看不到的东西：一张表的回写，怎样变成下一张表的土壤。第二节和第三节分别讲两次更

替，第四节检查这两次更替能不能连成一次123，第五节写明反驳的入口和本书收缩的条件，第六节把目光投向还没有发生完的下一拍。读者可以把这一章当作前三部的一张总账：前面每一章记下的是一笔一笔的明细，这里要核对的，是明细加起来，到底是不是一本连续的账。

◆ 二、第一拍：亚里士多德的表撞上近代科学

第一部已经把亚里士多德的表讲得很细。这里只需要记住两件事。第一，这张表是被逼出来的：巴门尼德说“不是者不可说”，智者借此诡辩，而希腊语的“是”又有多种用法，这对矛盾逼出了“‘是’有多种说法”和以实体为首的十个范畴（第5章）。第二，这张表立起来以后，回写了此后将近两千年。波菲利为亚里士多德的逻辑著作写的导论，经波埃修的拉丁译本进入中世纪的课堂，“属加种差”的定义方法和那棵按属、种层层分下去的“波菲利之树”，成了经院哲学讨论任何问题的起手式。直到十八世纪林奈给动植物分类，用的仍是这种先问“它是哪一类东西”、再问“它有什么特征”的次序。这是一张被回写得极深的表，深到它的提问次序本身成了欧洲学术的土壤。

这片土壤在十六、十七世纪遇到了一种新的差异序列。这一序列由一系列具体的研究动作组成：伽利略把落体的运动写成时间与距离之间的数学关系，开普勒用椭圆来描述行星的轨道，笛卡尔用坐标把几何与代数接在一起，牛顿用一组定律和一个万有引力公式把天上和地上的运动统一起来。这些动作一步步推进，在三个地方和亚里士多德的表顶了起来。

第一处顶在“量”上。在亚里士多德的表里，量是附属于实体的一种偶性，排在实体之后，与质、关系、地点等并列。一条鱼有多重，是这条鱼的一个属性；鱼本身是什么，要由实体来回答。近代科学把这个次序翻了过来。伽利略有一句被广泛引用的话，大意是：自然这本大书是用数学的语言写成的。在新科学里，一个东西“是什么”，越来越要靠“它的量之间有什么关系”来回答。笛卡尔走得更远，把物质的本质规定为广延，也就是在长宽高上的展开。量从一个排在后面的附属范畴，挤到了最前面。

第二处顶在“关系”上。这一处第7章已经讲过：牛顿的万有引力是一种不寄居在任何一个物体里、可以写成公式的关系，函数概念又让“一个量随另一个量怎样变化”本身成了研究对象，原本寄生在两个先在实体之间的最弱范畴，开始翻身。这里只取它对本章有用的一点：关系的翻身发生在康德之前，它是康德面对的土壤里已经在松动的一块。

第三处顶在“原因”上。亚里士多德讲四因，新科学把目的因请出了自然研究，形式因也渐渐失去用处，剩下的动力因被压成“一个事件按照定律引出另一个事件”。第7章结尾和第9章都已经交代过接下来的事：休谟追问必然联系从何而来，答案是看惯了以后心里生出的期待。新科学要求普遍、必然的定律，它赖以成立的“原因”范畴，却被说成只是心理习惯。

实体本身也没能幸免。洛克在《人类理解论》第二卷讨论实体观念时，有一个后来常被引用的说法，大意是：我们说的实体，不过是一个假定的、我们不知道是什么的东西，用来撑住我们所见的那些性质。休谟进一步把心灵也说成只是一束知觉。亚里士多德表里居首的那个范畴，在经验论者手里被掏空了。

到十八世纪中叶，D—E 矛盾已经累积得相当厚。一边是新科学一步步推进的实践，它需要数学化的量、可以写成定律的关系、普遍必然的因果；一边是沉淀了两千年的旧表，它把实体放在首位，把量与关系当作附属，把原因分成四种；夹在两者之间的经验论，又把新科学最需要的那份必然性说成了习惯。第二部第9章把这对矛盾写作“夹在休谟和牛顿之间”。康德的表就是在这里被逼出来的。

康德的表与亚里士多德的表比，变在哪里？第8章已经接住了它最大的推进：范畴被从存在那里搬到了认识活动里，它是知性综合经验的形式，康德看见了 D。这里只补两个细节，它们直接对应上面三处顶撞。第一，康德的十二范畴分成四组，量、质、关系、模态；“量”作为一组标题排在第一，带着全称、特称、单称这一组判断形式，与数学化的新科学同声相应。第二，“实体”在康德的表里不再居首，它被放进了“关系”组，写作“依存性与自存性（实体与偶性）”，和“因果性与从属性”“协同性”并列（A80/B106）。亚里士多德表里的房东，在康德表里成了关系组里的一个房客。而关系组的第三项“协同性”，主动者与受动者之间的

交互作用，按通行的研究，与牛顿力学里物体之间的相互作用有对应。原因则被保住了必然性，代价是它的根据从世界被移到了知性。

这正是123原理第二步的样子：矛盾逼出了 S 的改变，一张新的范畴表显露出来。还要追问第三步，回写。康德的表立起来以后，重置了此后哲学的提问次序：知识论先问“条件”，任何关于世界的断言，先要回答“它在什么条件下才可能被经验到”。德国观念论、十九世纪后半叶的新康德主义，乃至二十世纪的许多科学哲学，都站在这个提问次序上。回写也重置了土壤：大学哲学课程的骨架、讨论科学基础的方式、“先天”与“后天”这对区分在整个欧洲学术语言里的位置。这里要守住第11章划下的边界：本章说康德的表是被一对历史上具体的矛盾逼出来的，说的是它的发生；它不判定先验论证在有效性上是否成立。两个问题并存，本章只碰第一个。

◆ 三、第二拍：康德的表撞上非欧几何、进化论与统计规律

康德的表有一个亚里士多德的表没有的特点：它自称完备，并且自称先天。第10章把这一点诊断为“眼镜焊死在了脸上”：表是完整的，因为它是从判断的全部形式里系统地推出来的；表是先天的，因为它是经验得以成立的条件，经验不能反过来改写它。这两个自称，加上《纯粹理性批判》里关于空间是欧几里得空间、时间是均匀流逝的直观形式的论述，构成了十九世纪哲学站立的一片新土壤。

这片土壤沉淀下来没多久，就遇到了一组新的差异序列。这一次，推进来自四个方向，而且几乎都发生在康德去世后的六七十年里。

第一个方向是几何。罗巴切夫斯基在1829年前后、鲍耶在1832年各自发表了一种不满足欧几里得平行公设、却同样自洽的几何；黎曼在1854年的就职讲演里提出了更一般的空间几何构想，这篇讲演据通行的说法在他身后的1868年才正式印行。这些工作一开始并不显眼，十九世纪后半叶才被数学界普遍接受。它们对康德的土壤造成的冲击，第11章已经详细讨论过：如果有不止一种几何在逻辑上都站得住，那么“我们的直观先天地是欧几里得的”就成了一个需要进一步说明的论断，而在二十世纪的广义相对论之后，它在物理上也失去了依靠。

第二个方向是生物学。达尔文在1859年出版《物种起源》。物种不是固定的种类，而是在变异与选择中缓慢形成的；分类学里那些看上去最稳固的“种”，原来有一部漫长的来历。这对整个“范畴”观念的冲击是间接而深远的：如果连“物种”这样被林奈当作自然本有纹理的分类都是长出来的，那么心灵用来分类的那些最根本的格式，凭什么就不是长出来的?

第三个方向是统计规律。凯特勒在十九世纪三十年代从大量个体的偶然行为里统计出稳定的社会规律，麦克斯韦、玻尔兹曼在六七十年代把气体与热力学建立在概率分布之上。“偶然”怎样从“无知的名字”翻身成基本范畴，第15章已有专门的史例，这里只记下它在第二拍里的位置：它带来了一种康德的表里没有位置的规律，对整体必然，对个体不作保证，与“每个事件都有一个按规则确定地引出它的原因”顶在了一起。

第四个方向是逻辑。康德的判断表建立在主谓式判断上，据通行的研究，它的格局与他那个时代的逻辑教科书一脉相承，归根到底继承的是亚里士多德的三段论传统。十九世纪中叶，布尔用代数来写逻辑，德摩根在1860年前后讨论关系的逻辑，指出像“甲是乙的兄长”这样的推理，用传统三段论根本处理不了。关系不再能被压缩成主词和谓词。皮尔斯本人在1870年发表了一篇关于“关系项逻辑”记法的长文，把德摩根的工作大大推进了一步。

四个方向合起来，正好在康德的土壤上顶出了四处裂缝：几何动摇了“先天直观”，进化论动摇了“分类不变”，统计规律动摇了“因果必然”，关系逻辑动摇了“判断表是主谓式的、完备的”。而康德土壤的第一个特征，自称完备、自称先天，恰好让这些裂缝没有办法被局部修补。一张允许增删的表，可以加一项“概率”、改一项“空间”；一张自称完备、先天的表，要么全部守住，要么得整个重来。这是一张表的回写方式为下一张表准备矛盾的典型例子：康德的表回写得越成功、越被当作不可改写的地基，它与新的差异序列之间的张力就积累得越厚。

皮尔斯是在这片张力最厚的地方被逼出来的。第12、13章已经接住了他：他从康德出发，据他晚年的自述，早年用了几年工夫精读《纯粹理性批判》；1867年他发表《论新范畴表》，后来又把范畴压成第一性、第二性、第三性，质、抗、律。这里只看他的表和康德的表比，变在哪里，又怎样对应上面四处裂缝。

第一，表的来源换了。康德的范畴从判断的形式里推出来，判断的形式是主谓式的；皮尔斯的范畴，按他后来的说法，从关系的价数里得出：一元的、二元的、三元的，三元关系不能还原为二元关系的组合，四元以上的关系又都能还原为三元。这正是关系逻辑那道裂缝逼出的改变：范畴的根据从“判断怎样把谓词加到主词上”，换成了“关系有几个位置”。第二，规律本身被放进了生长之中。皮尔斯在1891到1893年间连续发表《理论的建筑》《必然性学说之检讨》《进化之爱》，主张自然律是宇宙在演化中养成的习惯，宇宙里有真实的偶然，他把这叫偶成论。这一步同时接住了进化论和统计规律两道裂缝：分类可以生长，规律也可以生长，必然性是从偶然里长出来的。第三，十二个被砍成了三个。数目的锐减不是简化，是整个分法的根据变了，十二个里的很多项，在新的根据下不再是独立的范畴。

回写也跟着来了。皮尔斯的三范畴与他的实用主义、符号学互为表里，重置了“意义”的提问次序：一个观念的意义，要看它在行动中可设想的效果，一个符号的意义要靠解释项的链来展开。这个提问次序经詹姆斯、杜威的传播，在二十世纪的美国哲学里沉淀下来，又经符号学传到了更宽的人文学科里。至于这次回写怎样在“三”本身那里停了下来，第14章已经给出了诊断：他把习惯养成的规律用在了宇宙万物身上，唯独没有用在三个范畴自己身上，指针被逻辑锁死了。

◆ 四、三拍连起来：这算不算一次123

三张表、两次更替，讲完了。现在要做的是全章最需要小心的一步：把这段历史叫作“一次123”，到底有没有根据，还是只因为恰好有三位哲学家、恰好走了三步？

先把一个容易混淆的地方挡开。123原理讲的是一个循环：D—E 矛盾累积，逼出 S 改变，S 的改变回写 D 与 E。它不是“任何三步”。本章说“三拍”，三拍的“三”只是史实上恰好有三张有代表性的表，跟123原理的“三步”没有关系。如果哲学史上有五张表，那就是五拍。真正需要检查的，是每一拍内部是否都走完了一个完整的循环，以及拍与拍之间是否由回写接上。

逐拍检查第一个条件。第一拍：D 是希腊城邦里的问答与谓述实践，辩证术、法庭、课堂；E 是希腊语“是”的多种用法与巴门尼德留下的难题；两者顶出了亚里

士多德的表；表回写了此后两千年的提问次序。第二拍：D 是近代科学的数学化与实验实践；E 是沉淀下来的亚里士多德—经院传统；两者在量、关系、原因三处顶住，加上休谟的釜底抽薪，逼出了康德的表；表回写了此后的知识论。第三拍：D 是非欧几何、进化论、统计力学与关系逻辑的推进；E 是自称完备、先天的康德土壤；两者顶出了皮尔斯的三范畴；三范畴回写了实用主义与符号学的提问次序。三拍里，每一拍的矛盾都能指认到具体的人、具体的文本、具体的年代，每一拍的回写都能在后来的课程、学派和提问方式里找到痕迹。这满足了第395卷对回写的要求：要被观察，不能被宣布。

再检查第二个条件，拍与拍之间的接续。这是三拍能否连成“一次”123的关键。如果三张表只是三位天才各自独立的创作，彼此只有时间先后，那它们就是三次互不相干的事件，谈不上同一个循环。史料显示的恰好相反：每一张新表都站在上一张表的沉淀上，而且是用上一张表回写出来的材料搭起来的。

康德的判断表从哪里来？据通行的研究，它取自当时逻辑教科书里的判断分类，而那套分类是亚里士多德的三段论传统经过两千年经院回写之后沉淀下来的。也就是说，康德用来推出新范畴的那块原料，正是亚里士多德的表回写进欧洲逻辑课堂里的东西。亚里士多德的第三步，成了康德第一步里的 E。皮尔斯的出发点又是康德，他精读多年的正是《纯粹理性批判》，他的第一篇范畴论文延续了康德“范畴的作用是把杂多的感性材料统一起来”这一提问方式；而他从判断形式转向关系价数，又是被关系逻辑逼的，关系逻辑要反对的，正是康德判断表里那种主谓式的结构。康德的第三步，成了皮尔斯第一步里的 E。更深一层，康德的表回写得越成功、越被当作完备而先天，十九世纪的新发现就越没有办法对它做局部修补，只能整个重来。上一拍回写的方式，决定了下一拍矛盾的形状。

回到电话本。手机通讯录取代电话本时，并没有把电话本的一切都扔掉：它仍然按姓氏字母排列，仍然一行一个人名。微信取代通讯录时，也仍然保留着一个按字母排序的“通讯录”页面，只是人们很少再去翻它。新表总是站在旧表的沉淀上，旧表最深的那一层，往往被原样留在新表的底部。量、质、关系这几项，在亚里士多德、康德的表里都以标题或范畴的身份出现，在皮尔斯那里被重新安置为关系价数的推论，它们一路被带下来，像通讯录里那个从没被删掉的字母索引。

这段历史还为全书提供了一份关键的证据：不只是被指的东西在变，指针本身也在变。“范畴”这个名字，三拍里指法不同。希腊语 κατηγορία 来自一个动词，原意是在公共场合对人提出指控，后来引申为“对某物说某事”，即谓述。在亚里士多德那里，范畴是“是”被说出的几种基本方式，这个名字授权你问：“这个东西以哪一种方式是？”在康德那里，范畴是知性的纯粹概念，这个名字授权你问：“这个经验在什么条件下才可能？”在皮尔斯那里，范畴是一切现象都带着的普遍成色，这个名字授权你问：“这个现象里有哪一种成色在起作用？”名字是同一个，它带着人去问的那个问题换了三次。第3章讲“工作”一词的改指时用过这个判别法：看一个名字授权你问什么、答什么。按这个判别法，“范畴”这个词本身，就是一个在两千年里两次改指的范畴论术语。

用三大方程看，每一拍都是一次 S=F(D,E)：一张新表在当时的差异序列与沉淀土壤之间显露出来；而每一张表立住之后，又经过长久的回写沉进底盘，这是 E=H(S,D)。三拍连起来，就是这两个方程反复交接：上一拍的 E=H(S,D)，成了下一拍 S=F(D,E) 里的那个 E。

用六路径看，三位哲学家的起手各不相同，却有一个共同点。亚里士多德从已经立住的实体起手，走 S→D→E，适合讲解体系（第5章）；康德从现成的判断表起手，也是从一个已有的 S 出发（第9章）；皮尔斯从现象的全景起手，可到了“为什么是三”的时候，改走逻辑证明（第14章）。三人都从各自手边那一层已经沉淀好的东西起步，这个起手让他们看清了自己脚下的那一层，却看不见这一层是从上一拍长出来的。本章的任务 DNA 不同，它要理解的是一个跨越两千年的过程，所以选了 D→S→E：先跟着三张表更替的序列走，让模式自己显露，最后再追问每一拍扎根的土壤。

回写还有一面容易被漏掉：它是中性的，每一次结算都既有所得，也有所失，而失去的东西并不一定就此消失。第二拍里，目的因被近代科学请出了自然研究，康德的表里也没有给它留下范畴的位置，他把合目的性的问题放到了后来的《判断力批判》里另行处理。照“越画越准”的看法，目的因是一个被淘汰的错误。可是到了1943年，维纳与两位合作者发表了一篇题为《行为、目的与目的论》的论文，用负反馈来重新解释有目的的行为：一枚追踪目标的鱼雷、一只伸手去拿杯子的

手，都在不断比较自己与目标之间的差距并据此修正动作。“目的”以一个新的指法回来了，它不再指事物本性里预定的终点，而指一个反馈回路所维持的状态。第16章讲过，控制论正是“信息”概念的入口之一。一个在第二拍里被删掉的范畴，在第三拍之后，借一个新粒子的回写重新显露。这样的往返，用“同一组范畴被越来越准地发现”很难描述：被淘汰的错误不该以新的身份回来；用指针改指来描述却很自然：旧名字留在底盘里，等到新的差异序列需要它时，被重新接上，指向一片新的聚合体。

这也提醒读者，三拍并不是一条从粗糙到精确的上升线。123原理与黑格尔辩证法的一个根本区别，就在于它不预设终点。亚里士多德、康德、皮尔斯之间，没有哪一张表是“最终的那一张”，后来者也不必然在每一处都比前人看得更准。皮尔斯恢复了真实的偶然，却锁住了“三”；康德看见了 D，却剪断了 E；亚里士多德漏掉了前四段，却保住了“‘是’有多种说法”这一份对语言的敏感，这份敏感在二十世纪的语言哲学里又被重新拾起。每一拍都是一次结算，结算之后，循环在被重置过的场里继续。

还有一个现象可以记下，但不宜过度解读：两拍之间的间隔，第一次是两千一百年左右，第二次不到九十年。可以猜想，近代以后的差异序列更密，印刷、学会、期刊让矛盾传播和累积得更快；康德土壤自称完备的特点，又让矛盾一旦出现就无处消化。但两个数据点不足以说明一个趋势，这里只作为一个待查的线索。

每一拍为什么都被当成了发现

三拍连起来看，是一次123；可是身在任何一拍里的人，看到的都不是这个样子。这一点要单独说清楚，因为它正是核心句后半句的一个史例：沉得太深、太慢，人站在上面思考，于是当成了被发现的框。

亚里士多德没有把他的表说成“希腊语沉淀出来的十种说法”，他说的是“是”有多种说法，存在本身就按这几种方式是。原因在第6章已经分析过：希腊语里“是”的那些用法，沉淀了几百年，比任何一个说话的人都老，在他眼里它们就是存在的纹理。康德也没有把他的表说成“近代科学与经院传统顶撞出来的十二副镜片”，他说这张表是从判断的全部形式里完备地推出来的，先于一切经验；因

果、实体这些范畴的沉淀超出个人的一生，于是显得先天（第10章）。皮尔斯离“生长”最近，他让自然律都在生长，可是到了三范畴本身，他交给了关系价数的逻辑证明，慢被推到了极限，又变回了发现（第14章）。三位哲学家各自站在一层沉淀上，各自把这一层当成了地基本身。

更有意思的是，每一次更替都是用“发现”的语言来叙述的。康德批评亚里士多德的表随手拾来、缺乏原则，言下之意是：亚里士多德没有找到真正的原则，我找到了。皮尔斯批评康德的表有冗余，言下之意也是：真正的范畴比康德以为的少，我把它们提炼出来了。每一位后来者都把前一张表的问题，说成“前人没看准”，把自己的表说成“终于看准了”。就像每一代人换电话本时都觉得：以前那种记法太笨，现在这样才对。这种叙述方式本身不是错误，它是每一拍的回写在当事人眼里的样子：新表一旦立住，来路就被折叠了，它看上去就像一直等在那里，只是前人没有找到。

所以，单独看任何一拍，都只会看到发现；要把三拍连起来看，发生的形状才会显出来。范畴论的两千年历史，在这里起了一个特殊的作用：它是一扇比任何个人的一生都宽得多的观察窗口。第3章说，比观察者寿命更慢的发生，在观察者眼里都是“本来就在那里”。哲学史这份文献的价值，就在于它把许多个观察者的窗口首尾接了起来，让一个比单个人慢得多的过程，在文献的尺度上变得可以观察。第16章的能量与信息，是把发生压快到几十年来看；本章的三张表，是把观察窗口拉宽到两千年来看。两种办法从两头夹住同一个问题。

◆ 五、反驳的入口：如果只是越来越准地发现了同一组范畴

本章的论证要经得起反驳，就必须把反驳的入口写在明处。最强的反驳可以这样表述：三张表的更替，就像同一段海岸线的地图越画越准。古人的海图粗糙，近代的海图精细，今天的卫星图更精确，可海岸线一直是那条海岸线。地图有历史，海岸没有历史。同理，范畴表有历史，范畴本身没有历史；亚里士多德、康德、皮尔斯一次比一次更准确地描出了同一组存在或心灵的基本格式。照这个看法，本章讲的所有矛盾、回写、改指，都只是认识进步的过程，而认识进步恰恰是“发现”的标准形态。

这个反驳是自洽的，不能靠宣布来打发。要判断它和本书的主张谁更站得住，得先说清楚：如果“越来越准地发现同一组范畴”是对的，史料应当呈现出什么样子？至少有三个可检查的标志。

第一个标志是累积与极限。科学里越画越准的地图有一个特征：新理论通常把旧理论包含为一个特例或极限情形，牛顿力学是相对论在低速下的近似，旧海图上的海岸轮廓在新海图上仍然大致可认。如果三张范畴表是对同一组对象的越来越准的描述，那么亚里士多德的十范畴应当能在康德的表里、康德的表应当能在皮尔斯的表里，以某种近似或特例的形式被找回来。史料显示的情形不是这样。亚里士多德表里的地点、时间、姿态、具有，在康德的范畴表里没有对应的位置（时间与空间被移到了感性直观的形式里，不再是范畴）；实体从首位降到了关系组；康德在列出范畴表之后，紧接着批评亚里士多德的表是在没有原则的情况下随手拾来的（A81/B107）。皮尔斯对康德的十二范畴也是从根据上重来，而不是在精度上修正。后一张表对前一张表的态度，更像“你分错了根据”，而不是“你画得不够准”。

第二个标志是驱动更替的力量。如果是对固定对象的逐步逼近，更替的动力主要应当来自对同一对象越来越仔细的考察。史料里，每一次更替都与一个时代特有的实践紧紧咬在一起：希腊的辩证术与法庭，近代的数学化科学，十九世纪的非欧几何、进化论、统计力学与关系逻辑。反驳者可以回应：科学进步了，所以哲学家对范畴的认识也随之进步，这正好说明对象是固定的、认识在追赶它。这个回应不能被轻易驳倒，它与本书的解释都能容纳“更替与科学同步”这一事实。所以这第二个标志只能算平局，不能算作本书的证据。本书在这里要老实承认。

第三个标志是独立传统的会聚。如果范畴是被发现的，那么彼此独立的思想传统，在足够认真地追问之后，应当会聚到大致相同的一组范畴上，就像不同国家的测量队最终会画出同一条海岸线。这里的史料很有意思，而且并不一边倒。古印度的胜论派列出过一组“句义”，通行的说法是六项：实、德、业、同、异、和合，后来又加上“无”。其中实、德、业，大致相当于实体、性质、运动，与亚里士多德的表有明显的重合。反驳者可以把这当作会聚的证据。本书的回应是：梵语与希腊语同属印欧语系，名词、形容词、动词的语法分工相近，第7章讨论过“范畴源于

语法”的解读，重合可能来自相近的语言沉淀，而不必来自世界本身的纹理。中国先秦的墨家讨论过名的分类，《墨经》里有达名、类名、私名之分，这是对“名”的切法，与亚里士多德、康德意义上的范畴表并不同型；据通行的研究，中国思想传统里承担类似“最后一层问法”功能的，更多是体用、本末、阴阳这样的对子，而不是一张列举式的表。会聚有，但有限，而且有限的那部分重合，两种解释都能说得通。这一项目前也只能列为开放。

三个标志检查下来，第一个对本书有利，第二个是平局，第三个是开放。还必须再承认一点：亚里士多德、康德、皮尔斯三人并不是三个独立的传统，他们处在一条从希腊语到拉丁语、德语、英语的连续谱系里。所以三张表之间的重复，比如量、质、关系一再出现，首先应当被解释为继承，而不能被当作独立会聚；同理，三张表之间的差异，也不能单独证明范畴没有不变的内核。只靠这条谱系内部的史料，本书的主张只能得到部分支持。

那么，如果反驳最终成立，本书的主张要收缩到哪里？这要写清楚。本书的强主张是：范畴本身，作为人站在上面提问的那一层基础概念，有一段从纠缠到沉淀的生命史，而且会改指、分叉、失效。弱主张是：人对范畴的表述，也就是范畴表，有历史，而且这段历史的形状可以用123原理来描述。弱主张几乎没有人会反对，海图有历史，谁都承认。如果反驳成立，本书就要从强主张退到弱主张：五段生命史、发现学错觉、指针改指这些分析工具，仍然可以用来解释“为什么人们总把范畴表当成发现”，却不能再用来说范畴本身是发生的。具体地说，下面三种情况，任何一种被确证，本书都要做相应的收缩：有人证明后一张表能把前一张表包含为一个特例或极限；有人找到与印欧语系没有亲缘、彼此也没有交流的若干思想传统，独立会聚到同一组范畴；有人指出某个范畴在所有已知的表和传统里，指针从未改指、从未分叉。

最后回到电话本那个反驳：表变了，人没变。这个说法有一半是对的。张阿姨还是那个张阿姨，她没有因为你把她从电话本抄进微信而换一个人。可是你和张阿姨之间的那层关系，却真的被新表改过了。电话本时代，你们之间的联系要经过楼下的小卖部；微信时代，你知道她上周去了哪里、今天转发了什么，她也许被你放在“仅聊天”里，也许没有。表在描述关系的同时，也在参与制造关系。对自然

界，本书不主张范畴表能改变海岸线，那是有效性问题的边界；本书主张的是，范畴改写的是人提问的次序和人站立的土壤，而这两样东西，从来不在地图之外。

◆ 六、下一拍可能是什么：一个开放的问题

如果范畴论的历史是一次还在转动的123，那么皮尔斯之后，循环并没有停。第三拍的回写，同样在为下一拍准备矛盾。本节只作展望，所有判断都标为开放：下一拍是否已经开始、会落在哪里、会不会以一张“表”的形式出现，今天都没有人能够说定。能做的，是指出几处 D—E 张力正在累积的地方。

第一处是关系逻辑。弗雷格在1879年的《概念文字》里用函数与自变量取代了主词与谓词，罗素等人随后把关系当作逻辑的基本材料。第7章讲过，“关系”从亚里士多德表里最弱的附属范畴，翻身成了现代逻辑的中心。这一次翻身的意义，可能比它在逻辑学内部的意义更大：从此，讨论“最底下那一层问法”的人，很难再像亚里士多德那样先问“它是什么东西”，再问“它和别的东西有什么关系”。关系先到场，东西后到场，这个次序正在悄悄沉进二十世纪的许多学科。

第二处是数学里的范畴论。1945年，艾伦伯格与麦克莱恩发表了一篇讨论“自然等价”的论文，引入了今天叫作“范畴”“函子”“自然变换”的一套概念。据麦克莱恩后来的回忆，“范畴”这个词是有意从亚里士多德和康德那里借来的。数学范畴论里的范畴，由对象和对象之间的“态射”（可以想成箭头）构成，而这门学问很快发展出一种看法：一个对象的性质，在很大程度上由指向它和从它出发的所有箭头决定，对象本身反倒可以在同构的意义下被箭头“定位”出来。这与第395卷讲纠缠时那句“缠绕在先，端点在后”读起来有几分相似。这里必须克制：读起来相似，只能帮助提问，不能当作证据，更不能把数学范畴论当成 SDE 的数学证明。可以确定的只有一件事：“范畴”这个名字在二十世纪又分了一次叉，有了第四种指法，一种数学结构。一个哲学术语的名字被数学借走，装进完全不同的内容，这本身是一个指针分叉的史例，与第16章杨借用“能量”一词同属一类。

第三处是认知科学。二十世纪七十年代起，心理学家罗施等人用实验研究人怎样分类，发现日常的类别多半不是按“充分必要条件”划出的整齐盒子，而是围绕一个典型成员、边界模糊、成员有好坏之分的“原型”结构；后来莱考夫等人进一

步主张，人最基本的概念扎根在身体经验里。这些工作第18章会作为“占位者”正面处理，这里只指出它们在第三拍之后打开的那条裂缝：如果连“鸟”“家具”这样的日常类别都是按原型、按身体组织起来的，那么哲学家的范畴表，会不会也只是某一种被语言和身体沉淀过的原型结构，被提炼、被拔高之后的样子？

第四处离读者最近，是人工智能的表示学习。传统的机器分类，用的是人事先定好的类别：给图片打上“猫”“狗”“汽车”的标签，让机器学会分辨。据通行的介绍，2009年前后建成的大型图像数据集 ImageNet，它的类别体系就借用了一个按上下位关系组织起来的英语词汇网络，也就是说，一张人写好的分类表，被原样嵌进了机器学习的土壤。可是此后十几年里，机器学习走向了另一条路。2013年前后流行开来的词向量方法，让机器从大量文本中自己学出每个词在一个高维空间里的位置，意思相近的词彼此靠近，某些方向大致对应“性别”“时态”“国别”这样的区分，而这些方向没有一个是人事先规定的。今天的大模型更进一步，它们内部是否形成了某种“类别”，形成的是什么，研究者还在用专门的方法去探查。这里的 D 是海量数据上的统计学习，一轮轮训练、评估、修正；这里的 E 是人类几千年沉淀下来的分类表、标签体系、词典、教科书，以及嵌在数据集里的那些现成类别。两者正在顶：模型不靠我们的类别也能把事做好，可我们用来训练它、评估它的，又处处是我们的类别。这对张力会逼出什么样的 S，没有人知道。

再回到电话本。微信之后的下一张表，也许已经在路上了。可以设想，一个智能助手根据你和每个人的聊天频率、话题、时间，自动把你的联系人分成若干群，有些群连名字都没有，只是“你通常在周五晚上和这几个人说话”。分法不再由你来定，而由你过去的互动数据学出来；你翻开它时先被问的问题，可能是一个你自己从没想过的问题。这个设想是构造的，用来提示第四处张力在日常生活里的样子。它引出的问题和范畴论的下一拍是同一个：当类别不再由人列成一张表，而从数据里长出来，谁站在上面提问，谁又在被它决定先问什么？

对下一拍，本书不预言答案，只写下三条可以检查的预期。第一，无论下一拍落在哪里，它应当是被某一对具体的 D—E 矛盾逼出来的，而不是由某位哲学家在书斋里凭反思宣布出来的。第二，它应当站在第三拍的沉淀上，带着关系逻辑、统计规律、符号学的某些东西一起走，像通讯录保留了电话本的字母索引。第三，它立

起来之后，应当回写提问的次序和学科的土壤，而且这份回写可以在课程、工具、日常用语里被观察到。三条里任何一条被将来的史实推翻，本章“范畴论的历史是一次123”的读法就要相应削弱。

还要说明本书自己的位置。本书不出第四张范畴表，这是一个有意的选择：范畴是指针，不是抽屉，再列一张表，就是把正在转动的循环又冻进一格一格的抽屉里。可这个选择本身也要接受检验。如果说三张表都是循环中的一次结算，那么说出这句话的 SDE，它自己的 S、D、E，是不是也是某一次结算的产物？S 在 SDE 早期曾指结构，现在指显露；SIO 里的 S 又指主体。SDE 的根概念同样服从五段生命史。这一层反身检验，留给第19章完整展开。

最后，读者也许已经想到了一个更直接的问题。“范畴在历史中运动”这句话，听上去并不新鲜。黑格尔的《逻辑学》早就让范畴一个推出一个地运动起来；赖欣巴哈和弗里德曼讲过“相对化的先天”；皮亚杰研究过儿童的范畴怎样一步步建构；罗施和莱考夫用实验和语言材料说明类别有原型、扎根身体。既然早有人走过这条路，SDE 的五段生命史、123原理和指针改指，究竟多走了哪一步？哪些地方其实只是换了一套说法？这是下一章要逐家清算的问题，也是本书最需要老实回答的问题。

◆

18

第18章

已经走过这条路的人：最危险的占位者

◆ 一、隔壁街早就有一家面馆

在一条街上开面馆之前，最该做的一件事是去隔壁几条街走一圈。不是去看谁家的面难吃，好拿来给自己壮胆，而是去找那家做得最好、最像你打算做的那一家。你要知道它的汤是怎么熬的，它的面是谁在拉，熟客为什么天天来。看完回来，你才能老老实实回答一个问题：我这一碗，究竟比它多了什么？如果答不出来，最体面的做法是承认：这碗面隔壁已经有了，我就不必再开一家同样的店。

本书写到这里，已经做完了三部诊断，也在第16、17章摆出了证据。读者心里很可能早就冒出一句话：范畴会变、范畴有历史、范畴从经验里长出来，这些话难道没人说过？当然有人说过，而且说得很好。黑格尔让范畴自己运动起来，怀特海把整个世界改写成过程，皮亚杰用几十年的儿童研究证明因果、空间、守恒都是一步步建构出来的，赖欣巴哈和弗里德曼让先天成了可以换代的东西，罗施和莱考夫把范畴从逻辑的天上拉回人的身体，洛伦茨干脆说康德的先天是物种的后天。这几位，就是隔壁街上那几家面馆。皮尔斯学界里把他的范畴读成会演化的那一路解读，同样是很近的近邻，第15章已经专门处理过，这里不再展开。

SDE 符号学里有一条工作纪律，叫“最危险占位者”：每提出一个新说法，先去找最可能已经说过这件事的近邻，写明对方能预测什么、本方只多走了哪一步；多走不出来，就并回近邻（见《SDE 符号学》技能整理的胡志英《语言符号的智慧》）。所谓“占位者”，是已经坐在这个位置上的人；所谓“最危险”，是指他坐得最稳、离本书最近，一旦本书说不出与他的分别，本书就没有理由单独成立。第395卷第39章还给了另一条更硬的纪律：SDE 不能靠宣布别人停在流沙上来取得立足点，自己的区分同样要接受检查。

所以本章的写法很朴素。每一家只做三件事：第一，他能解释什么，而且解释得比我们好在哪里；第二，SDE 在他的基础上多走了哪一步，这一步能不能落到可检验的区分上；第三，走不出去的地方，就承认解释重合，不硬撑。为了让这三件事不变成空口白话，每一家还要同时过三把刀：他主要写的是三大方程中的哪一个，从哪一维起手，123 的循环在他那里走到了哪一拍。

还有一层需要先交代。前三部诊断亚里士多德、康德、皮尔斯时，用的是“范畴豁免”这把钥匙：三家都承认世界在变，唯独范畴本身不变。本章要找的几位，恰恰是不肯给范畴豁免的人。他们已经越过了那道门槛，所以本书在他们面前没有现成的优势。本书要证明的不再是“范畴在发生”，这一点他们早已同意；本书要证明的是，范畴怎样发生、为什么看起来不像发生、发生之后又怎样改写站在它上面的人。这三个问题里，哪一个是他们已经回答过的，哪一个是他们留下的空位，就是本章要逐一清点的账。

读这一章时，还要防一种反方向的误会。近邻离得近，不等于大家正朝同一个终点汇合，好像黑格尔、怀特海、皮亚杰都是 SDE 的半成品，只等本书来收尾。第395卷修订过的口径说得清楚：相近不等于趋向同一终点。每一家都有自己的问题、自己的材料和自己的成功标准，他们不是在替本书铺路。本书能做的，是在他们各自的地盘旁边，指出一块他们没有专门去耕的地，并且说明这块地值得耕的理由。如果说不出理由，那块地就不必单独立名。

◆ 二、黑格尔：范畴真的动了起来，然后到站

他能解释什么

在所有占位者里，黑格尔离本书最近，也最危险。原因很简单：三部诊断里反复出现的“范畴豁免”，在他那里根本不成立。《逻辑学》（1812—1816）从最贫乏的“纯有”起步，纯有因为毫无规定，与“无”说不出分别；有与无互相过渡，这个过渡本身就是“变”。从这里开始，质过渡到量，量过渡到度，存在过渡到本质，本质过渡到概念，一个范畴在自身的规定里撞上自己的否定，被逼着走向下一个范畴。范畴在黑格尔这里不是排在架子上的十个盒子或十二副镜片，而是一条自己往前走的路。

这一步的分量，可以从他对康德的不满里看出来。据通行的研究，黑格尔批评康德的范畴表是从现成的判断表里“拾来”的，没有被推导出来；他要做的，是让范畴从思维自身的运动里一个接一个地长出来。本书第10章说康德切断了范畴的来路，黑格尔正是第一个站出来要补这条来路的人。更进一步，他承认矛盾不是思维的病，而是运动的动力。SDE 的123原理把“矛盾是引擎，不是故障”列为第一笔纪律，这份遗产直接来自黑格尔，本书没有理由回避。

拿一件小事说明他看对了什么。小孩子第一次学“大”，总以为大是东西身上的一种颜色似的东西，大象是大的，蚂蚁是小的。等到他发现，同一只狗站在猫旁边是大的，站在马旁边又是小的，“大”这个概念就被自己的反面顶住了，他被逼着去理解“比较”。这时候“大”没有消失，它被保留在“比……大”里，只是换了地位。黑格尔把这种“既否定又保留”叫作扬弃。概念自己被自己的矛盾逼着走，这是黑格尔给范畴论留下的最大一笔财富。

SDE 多走了哪一步

本书第2章已经交代过，123原理与辩证法形似，根上有三处不同。放到范畴问题上，这三处不同各自落成一个具体的分歧。

第一处是元数。黑格尔的矛盾发生在一个规定与它自己的否定之间，有与无、同一与差别、有限与无限，是两端互相过渡。顺带说一句，常被归到黑格尔名下的“正、反、合”三段式并不是他本人常用的术语，但他的矛盾结构确实是一对规定之间的张力。123原理的矛盾不在一对概念之间，而在 D 与 E 之间：一边是正在试探、推进的差异序列，一边是已经沉淀、带着惯性的特征纠缠网络，两者顶住，逼出的是第三维 S 的改变。用到范畴上，区别就清楚了。在黑格尔那里，“关系”被逼向下一个范畴，是因为“关系”这个概念自身的规定里藏着矛盾；在 SDE 看来，第7章写过的“关系”翻身，是因为弗雷格以来的逻辑实践（D）与“实体加属性”的旧语法土壤（E）长期顶着，最后逼出了“关系”的改指。前者的矛盾住在概念里，后者的矛盾住在概念与它所依托的实践、语言、制度之间。

第二处是走向。《逻辑学》的终点是绝对理念，概念与它的客观性在那里合而为一，前面所有范畴都被收进这个结局，作为它的环节。黑格尔说哲学是一个圆，终点回到起点，这一点要说公道：他的体系也是循环的。可他的圆闭合一次就够

了，回到起点时，起点已经被完全展开，外面没有剩下的东西。SDE 的循环不闭合于一个总体：每一次回写都把 D 和 E 重置成一个新的场，新的场里长出新的矛盾，没有哪一次回写有资格说“到此为止”。用家装打个比方。黑格尔的范畴史像按图纸装修一套房子，每一步都是必要的，最后交房，图纸上的终点早就画好了。SDE 的范畴史更像一家人住进一间老房子，越住越改，孩子大了要隔出一间，老人来了要拆掉门槛，从来没有“交房”那一天，也不保证每次改动都比上一次好。

第三处是方向。黑格尔的运动是必然的，下一个范畴只能是这一个，顺序不能换。123原理是非目的论的：同一对 D—E 矛盾，在三维约束之下，可以逼出不止一种 S。本书第16章写过，“能量”在19世纪中叶成形，迈尔、焦耳、亥姆霍兹各自从不同的问题走到同一个地方，用的词还不一样，亥姆霍兹1847年用的仍是“力”（Kraft）。如果把那段历史换一种走法，物理学的基础概念未必叫“能量”，切分的边界也未必落在今天的位置。黑格尔会说这些都是偶然的外表，概念的必然性在偶然背后贯彻自己；SDE 则把这种“可以走成别的样子”当作发生的本色，而不是要被扬弃掉的杂质。

这三处不同汇成一个对范畴论最要紧的分歧：时间。黑格尔说逻辑学展示的，大意是上帝在创造自然与有限精神之前、在其永恒本质中的样子（《逻辑学》导论，大意）。范畴的运动在他那里首先是逻辑的先后，不是历史的先后。他确实在哲学史讲演里主张，哲学史上各体系的先后与逻辑理念各规定的先后大致相应，可这个对应是由逻辑去规定历史，不是由历史去生成逻辑。本书的五段生命史恰恰把重心放在第三段“长久”上：范畴要经过几百上千年的回写才沉下去，正因为太慢，人才把它当成了发现。在黑格尔的框架里，“慢”没有解释力，因为范畴的运动本来就不在时间里。于是他能解释范畴为什么会动，却不需要解释范畴为什么看起来不动；“发现学错觉”这道题，在他那里没有位置。

再用指针的话说一遍。第395卷第10章讲，名是指针，名与特征纠缠聚合体之间是指向关系。黑格尔的终点，恰好是指针与所指合一的地方：在绝对理念里，概念就是它的实在，指与被指之间不再有缝。缝一旦合上，指针就不会改指，不会分叉，也不会失效。本书第19章要专门处理的“指针的三种命运”，在一个以合一为终点的体系里，最后都被收掉了。

用三把刀合起来看：黑格尔写得最精彩的是 S=F(D,E) 里那个“D 推动 S”的部分，但他的 D 是概念自身的否定，不是在 E 中试探的差异序列；他从“纯有”这个最空的 S 起手，走 S→D→E，这个起手适合展开一个体系，用来追问一个具体范畴在历史土壤里怎样成形，就显得绕远；123的第三拍回写在他那里是有的，扬弃就是一种回写，可回写最后被收进一个不再回写的结局。

走不出去的地方

有两处，本书必须承认重合。其一，“矛盾驱动范畴运动”这个总命题，黑格尔先说了，而且说得比本书深。本书的补充只在“矛盾住在哪里”这一点上，如果有人能证明黑格尔的概念矛盾本来就包含了实践与土壤的张力，比如把《精神现象学》（1807）里意识经验的道路当作这种张力的展开，那么第一处分歧就要大幅收缩。其二，黑格尔并非不谈历史，他的历史哲学、法哲学处处是时间与制度。本书只主张，在他的《逻辑学》里，范畴的生成不依赖时间的长短。撤回条件也一并写下：如果能证明范畴的历史顺序具有黑格尔意义上的必然性，即换一种走法根本不可能，本书的非目的论主张就失去依据。

◆ 三、怀特海：一切都是过程，可还有一座不动的库

他能解释什么

如果说黑格尔让范畴动了起来，怀特海就是让整个世界动了起来。《过程与实在》（1929，据吉福德讲座写成）开篇不久，就摆出一套“范畴总纲”：一个“终极范畴”，即创造性、多与一；八个存在范畴，实际存在物、摄入、结合体、主体形式、永恒客体、命题、杂多、对比；二十七个解释范畴；九个范畴义务。这套总纲的核心，是把亚里士多德以来“实体加属性”的世界图景整个翻过来。世界的最终实在不是持存的东西，而是一个个“实际发生”（actual occasion）：它把过去的诸多发生摄入进来，合生（concrescence）为一个新的统一体，达到满足，然后消逝，成为后来发生的材料。他那句著名的话大意是：多成为一，又因此增加了一。

这套图景与 SDE 的亲缘，第395卷第36、37章说得很明白：怀特海是最像 SDE 的对手，他已经把基本单位从“物”换成了“发生”。他的“本体论原则”说，一

切理由都要到实际存在物里去找；他的“过程原则”说，一个实际存在物怎样生成，就构成了它是什么。这两条，几乎可以直接放进本书的五段生命史。范畴不是先有、再被用；范畴的“怎样生成”就是范畴的“是什么”。

更要紧的是，怀特海早就看出了本书所说的发现学错觉。他在《科学与近代世界》（1925）里批评“误置具体性的谬误”：把抽象出来的东西当成了具体的实在。一块石头被说成“占据一处位置的物质”，这个说法原本是为某些计算方便而做的抽象，久而久之，人们却以为世界本来就是由这样的小块组成的。本书说范畴沉得太深，人站在它上面，于是把它当成了被发现的框；怀特海说抽象被误当成具体。两者讲的是同一类错误，怀特海讲得更早。

一个日常的例子可以帮读者握住怀特海的味道。外婆每天做饭，没有哪两顿完全一样。今天的红烧肉，把昨天剩下的半碗汤汁、上周新买的酱油、外公最近说的“淡一点”、她自己几十年的手感，全都“摄入”进来，合成今天这一锅。这一锅吃完就没了，可它又成了明天那锅的材料：明天的咸淡要看今天大家剩了多少。在怀特海的眼里，世界就是由这样一锅接一锅的饭组成的，没有一锅叫“红烧肉本身”。

SDE 多走了哪一步

问题出在八个存在范畴里的一项：永恒客体。怀特海需要一种东西来解释，为什么新的发生里会出现新的形式，为什么一锅饭可以
是“咸”的、“红”的、“圆”的。他的回答是，有一批纯粹的可能性，它们自己不生成、不消逝，只是“进入”实际发生，使某个发生得以具有某种规定。颜色的某一个色调、一种几何形状，都是永恒客体。第395卷称之为“天库”：一切都在流动，库房里却有一批不动的货。

放到范畴问题上，这就是一次温和的范畴豁免。在怀特海那里，实际发生会变，社会会变，自然律也可以随宇宙时期而变（他确实说过，我们这个宇宙时期的规律未必适用于别的宇宙时期）；可是那些使变化得以有形式的纯粹可能性，自己不在变化里。回到外婆的红烧肉：锅锅不同，可“咸”这个可能性永远等在那里，供每一锅去实现。本书要追问的是：“咸”本身有没有生命史？

味觉提供了一个不大不小的史例。很长时间里，许多传统讲甜、酸、苦、咸几种基本味。1908年，日本化学家池田菊苗从海带汤里提取出谷氨酸，提出一种新的基本味，叫“鲜味”。据通行的叙述，这种味道直到本世纪初，舌头上相应的受体被找到之后，才在国际学界被普遍接受为一种基本味。中文里的“鲜”字本来就有，可它作为与“咸”“甜”并列的一个基本切分单位，是在一个世纪里一步步成立的。基本味的表变了，“咸”在这张表上的位置也就变了，它不再是四个邻居之一，而是五个之一，有些研究者还在讨论脂肪味要不要算进去。纯粹可能性的库房，看来也有人在里面搬货。

这里要说公道话：怀特海可以回答，变的只是我们对永恒客体的辨认，永恒客体本身没变。这个回答在逻辑上完全站得住，SDE 驳不倒它。SDE 能做的，是指出这个回答付出的代价：一旦允许“所指不变、只是辨认在变”，这种说法就可以挡住一切史例，任何范畴的改写都能被解释成“我们终于看清了它”。本书第17章写下的反驳入口，即“三次更替只是更正确地发现了同一组范畴”，正是这一类回答。SDE 选择另一边，把辨认的改变本身当作所指的改变，并且要求自己拿出指针改指的具体痕迹。两边谁对，不能靠宣布，只能看哪一种说法在“能量”“信息”这样的快样本上更省力、更能预言。

第二步，第395卷归纳为“三口气”，本书只取与范畴最相关的两口。一是过程笼统，没有三维分工：怀特海的合生是一个统一的过程，SDE 要把它拆成可以分别指认的显露、差异序列与特征纠缠，并且问这三者之间是哪一对在顶着。二是缺一个不对称的引擎：在怀特海那里，过去顺滑地流进现在，摄入是承接，而承接太平顺，解释不了什么时候一个范畴会被平滑地沿用一千年，什么时候又在几十年里被剧烈地改写。第395卷说他“把河修得太平了，平到流不出瀑布”。123原理要补的，正是那道瀑布：D 与 E 的矛盾要累积到什么程度，才会逼出 S 的改变；改变以后，又怎样回写，重置下一轮的提问次序。

还有一笔是病历。怀特海的世界里，发生会消逝，但他不太谈一个高层的结构怎样老化、僵化、死去。范畴的老化与死亡，是本书第19章要处理的内容；在过程哲学的总纲里，这一块基本空着。

走不出去的地方

怀特海的总纲有一点本书必须正面承认：他自己并不把这套范畴当作定论。他说思辨哲学要构造一个融贯、合乎逻辑、必然的普遍观念体系，用来解释经验的每一个要素，同时又承认，哲学家永远不能指望最终表述出这些形而上学的第一原理（大意，见《过程与实在》第一部分第一章）。也就是说，怀特海对自己的范畴总纲，已经保留了修订的入口。在“范畴可以被改写”这一点上，SDE 与怀特海的解释重合，本书不主张首创。本书多出的只是：把修订的动力讲成 D 与 E 之间的矛盾，把修订的速度讲成沉淀的厚度，把修订之后的后果讲成回写。若有人能从怀特海的解释范畴里推出同样精细的速度差异与回写痕迹，这一节的分歧就应当并回怀特海。

◆ 四、长在孩子身上，长在物种身上：皮亚杰与洛伦茨

这一节放两位看起来相距很远的人：一位研究几岁的孩子，一位研究几百万年的物种。把他们放在一起，是因为他们回答的是同一个问题，即康德说的先天究竟从哪里来，只是把答案放进了两条快慢悬殊的河里。皮亚杰说，先天的格式在每一个孩子身上重新长一遍；洛伦茨说，个体身上的先天，是物种在漫长岁月里长出来的后天。两人一快一慢，正好把本书关心的那条中间的河夹在当中。

皮亚杰能解释什么

皮亚杰是第一个把“范畴从哪来”变成实验问题的人。他在日内瓦创办国际发生认识论中心（1955），几十年里带着团队，一个孩子一个孩子地看：物体不见了，婴儿会不会去找；同样多的水，倒进又高又细的杯子，孩子觉得变多了没有；一排珠子拉长，孩子是否认为珠子变多了。《儿童对现实的建构》（1937）一书，处理的恰恰是康德列过的那几样东西：客体、空间、因果、时间。1970年出版的《发生认识论》，把这几十年的结论压成一句纲领：认识既不是预先装在主体里的结构，也不是预先摆在客体里的结构，而是在主客体的相互作用中一步步建构起来的。

这里面有两组概念，读者一看就会觉得眼熟。一组是同化与顺应：孩子用已有的格局去吃进新东西，这是同化；吃不进去，格局只好自己改，这是顺应。另一组

是平衡化：同化与顺应之间不断失衡又恢复平衡，每一次恢复，都站上一个更能容纳反例的格局。皮亚杰还提出“反省抽象”，即从自己的动作协调里抽出新的结构，而不是从物体身上抽出性质。

用一个家里常见的场景说明。四五岁的孩子看大人把一杯果汁倒进一个更高更细的杯子，常常会说“变多了”。他不是笨，他手里只有一个格局：高就是多。等到某一天，他自己反复倒来倒去，发现倒回原来的杯子还是那么多，高与多的格局被顶住了，他被逼着长出一个新的格局：量在形状变化中守恒。这一刻，“守恒”这个基础概念在一个孩子身上发生了一遍。

皮亚杰的分量在于，他不是用哲学的口气说“范畴是建构的”，而是拿出了一套可观察、可重复、可以被反驳的材料。本书第10章说康德切断了第2到第4段生命史，把它们宣布为先天；皮亚杰用另一种方式把这几段接了回来，至少在个体的尺度上接了回来。他晚年与物理学家加西亚合写《心理发生与科学史》（1983），又试图在儿童发展与科学史之间找共同的机制。这意味着，连“历史尺度”的那一面，他也伸手去够了。

在皮亚杰这里，SDE 多走了哪一步

先划一条边界。本书第3章、第11章都守着裁定六：经验中的发展不直接驳倒先验论证。皮亚杰的材料再丰富，也只回答“一个孩子怎样长出因果概念”，不回答“因果判断凭什么有普遍有效性”。据通行的研究，皮亚杰自己也常被称为一位“动态的康德主义者”，他的说法大意是，必然性不在起点，而在终点。本书引皮亚杰，不是拿婴儿去推翻康德，而是看他在“发生”这个问题上走到了哪里。

SDE 在这里多走的第一步，是时间尺度的分层。皮亚杰研究的建构，发生在一个孩子的几年之内；本书说的沉淀，发生在一个共同体的几百上千年之内。两件事不能混为一件。孩子学会“守恒”的时候，他不是第一个发明守恒的人，他是在一个早已把守恒沉淀进底盘的世界里重新长出它：杯子有标准容量，超市按升标价，大人说话时默认“倒来倒去还是那么多”，课本最后还会把它写成质量守恒、能量守恒。孩子的那一次顿悟是真的，可是它被一整片已经沉好的土壤接住、引导、确认。第395卷对教育的定义说得准：帮一个人在他自己的 E 中，走过他自己的 D，让 S 在他身上重新发生一遍。“重新”两个字，指的就是这层关系。皮亚杰描述了“在

他身上发生一遍”，本书要补的是“重新”背后那条更慢的河：被重新长出来的那个范畴，它自己在历史上是怎样成形、又是怎样一代一代被回写厚的。

这一层分开以后，发现学错觉的来历就看得更清楚。成年人觉得“守恒”是被发现的，有两个原因叠在一起：一是自己当年长出它的那个过程已经忘了，这是个体的折叠；二是整个共同体长出它的那段历史比任何人的一生都长，这是时间的折叠。皮亚杰主要打开了第一层，第二层要靠第16章那样的史料去打开。

第二步是方向。皮亚杰的平衡化是“增进的平衡”，每一次重建都朝更稳定、更有包容力的格局走，阶段序列以形式运算为高点。这里有一个与黑格尔相近的影子：发展有一个预期的上方。SDE 不预设终点，回写可以是负向的，范畴也可以退化、僵化，甚至在一个共同体里被遗忘。一个孩子长出守恒以后不太会再失去它，可一个文明却可能丢掉某个曾经沉淀得很深的范畴。中世纪沿用的“自然位置”，亚里士多德物理学里重物要回到地心的那种“该去的地方”，曾经是解释运动最基础的问法，今天连物理系的学生都要专门读科学史才能理解它当年为什么那么自然。这类死亡，在个体发展的序列里不容易看见。

第三步是范畴与它所依托的土壤之间的张力。皮亚杰的失衡发生在主体的格局与客体的反抗之间；123原理的矛盾发生在 D 与 E 之间，而 E 不只是摆在孩子面前的杯子与水，还包括语言、制度、器具与别人的期待。一个孩子在“高就是多”与“倒回去还是那么多”之间被顶住，顶住他的不只是水，还有大人那句“你再看看”。这一点皮亚杰并非没看见，与他同时代的维果茨基一路研究，以及皮亚杰的后学，都强调社会中介。本书只说：SDE 把这层中介写进了范畴的定义本身。

皮亚杰这里走不出去的地方

在“范畴在个体身上是建构出来的”这件事上，SDE 没有比皮亚杰多说出什么，而且远不如他有材料。本书第20章谈教育时，必须借他的成果，不能另起炉灶。在“儿童建构与科学史有共同机制”这件事上，皮亚杰与加西亚已经提出过一套机制，本书的123原理与之可能部分重合。撤回条件也写在这里：如果他们的机制能同等地解释第16章的能量与信息，并且同样说明那几十年里的回写痕迹，本书在这一点上的分歧就只是换了一套说法，应当并回近邻。

洛伦茨能解释什么

如果说皮亚杰把“慢”压到了一个孩子的几年之内，洛伦茨就把“慢”推到了最远的地方。动物行为学家康拉德·洛伦茨1941年在一篇论文里，用当时的生物学去读康德的先天学说（《从当代生物学看康德的先天学说》）。他的核心想法可以压成一句话：对个体来说是先天的东西，对物种来说是后天的。一个人一出生就带着看空间、看因果、看客体的格式，这些格式不来自他自己的经验，在这个意义上它们是先天的；可是这些格式本身，是这个物种在千万年里与世界打交道、被淘汰与保留塑造出来的，在这个意义上它们又是经验的产物。他后来在《镜子的背面》（1973）里把这条思路写成一本书，镜子指人的认识装置，镜子的背面就是这副装置自己的来历。据通行的思想史叙述，“进化认识论”这个名称是心理学家坎贝尔在1974年前后正式提出的，洛伦茨被看作它的奠基者之一。

洛伦茨爱用的比喻是：马蹄“适应”草原的地面，鱼鳍“适应”水，在马蹄长出来之前，草原就已经在那里了。人的直观形式与范畴，也是这样适应世界的器官。日常里有一个更贴身的例子。新买的皮鞋头一个月总是磨脚，穿上半年，鞋就“懂”了你的脚，你也忘了它曾经磨过你。脚与鞋之间的那份合适，是走出来的，不是买鞋那天就有的。可是对一个出生在这双鞋里的人来说，他会以为这双鞋本来就是照着他的脚做的。

这一下，洛伦茨同时解释了两件本书一直在处理的事。第一，范畴为什么看起来先天：因为它的形成比个体的一生慢得多。第二，范畴为什么又那么好用：因为它是被世界长期磨合出来的。他把本书所说的“发现学错觉”放进了生物学的时间表里，而且给出了一个可以研究的机制：变异、选择、遗传。

在洛伦茨这里，SDE 多走了哪一步

第一步，时间尺度。洛伦茨的“慢”是物种演化的慢，以万年、百万年计；本书的“慢”是共同体回写的慢，以几百年、上千年计。两种慢都真实存在，可它们承担的东西不一样。人能看见空间中的连续物体、能对“撞了一下”与“自己动了”作出不同反应，这一层很可能确实由演化定住，本书没有理由跟洛伦茨抢。可是第16章的“能量”“信息”在几十年里沉进了底盘，这期间人类的基因没有任何相应的改变；第7章写的“关系”翻身、第15章写的“偶然”翻身，也都发生在几百

年之内。演化的时间表太慢，接不住这些改写。本书所说的范畴，主要住在演化之上、个体之上的那一层：语言、制度、器具、学问共同沉淀出来的底盘。

第二步，指针。洛伦茨的立场被称为“假设实在论”：认识装置所反映的是一个真实的外部世界，适应得越好，反映得越准，就像马蹄“映出”了草原的硬度。这仍然保留了一个镜像的图景，范畴最终是对世界的一种越来越好的摹写。SDE 不用镜子的比喻。第395卷第10章说名是指针，名与特征纠缠聚合体之间是指向关系，不是包含，也不是等于。指针可以指得很准、很好用，可是好用不等于它是世界的副本；同一片纠缠，换一种实践，可以被另一种指针指向，而且两种指法都管用。迪尔巴尔人的分类与英语的分类，都让各自的说话人活得好好的。演化的磨合解释了“为什么管用”，却不保证“只有这一种管用”。

第三步，回写的方向。在演化认识论里，世界是磨刀石，认识装置是被磨的刀，力量主要从世界流向装置。123原理多出一个回头的箭头：范畴立住以后，会反过来改写它所依托的土壤。“能量”成了基础概念以后，人们按照能量去造机器、定电价、写节能法规，世界被改得更像一个能量的世界了。这一笔，在物种演化的尺度上很难看清，在文化的尺度上却随处都是。

洛伦茨这里走不出去的地方

在“范畴对个体先天、对更长的过程后天”这个总结构上，洛伦茨先说了，而且说得很干脆，本书的五段生命史与它同构，不主张首创。在知觉层面的基础切分上，例如空间与客体，演化的解释很可能比本书的解释更好，本书应当退出这一局部的竞争。撤回条件：如果能证明本书所举的范畴改写，都只是同一副演化装置在不同环境中的不同调用，装置本身与它的指向关系都没有变，那么本书在这一点上多走的那一步就要撤回。

◆ 五、规则会换代，范畴有体温：相对化先天与原型范畴

相对化的先天：只补一句

第11章已经把赖欣巴哈和弗里德曼放在康德旁边仔细比过，这里不重复，只交代他们在本章这张近邻地图上的位置。赖欣巴哈在《相对论与先天知识》（1920）里把康德的“先天”拆成两层意思：一层是“必然为真、永不改变”，一层是“构

成对象、使经验得以成立”。相对论之后，他放弃了前一层，保留了后一层。弗里德曼在《理性的动力学》（2001）里把这条路走得更远：每一次科学革命都换一套构成性的先天原则，新旧框架之间靠哲学上的元反思搭桥。

用打麻将的人都懂的一件事来说。各地麻将规则不同，有的地方能吃能碰，有的地方只碰不吃，有的地方要缺一门才能胡。规则一换，什么算“一手好牌”就跟着变。可是在一桌牌局里，规则就是先天的：你不能一边打一边质疑“为什么三张一样的叫刻子”，否则牌就没法打下去。规则既构成了牌局，又可以在下一次开局前被换掉。这就是相对化的先天。

本书在第11章已经承认，在“构成性条件可以换代”这一点上，SDE 与他们的解释重合。本章只补一句：放在近邻的整张地图上看，他们处理的是范畴生命史的第5段与下一个第5段之间的跳接，即一套沉淀层怎样换成另一套；本书关心的是两次跳接之间那段漫长的第3、第4段，即一套构成性原则在没有发生革命的几百年里，怎样一点点被回写厚、又怎样一点点松动。麻将桌上换规则的那一晚看得见，规则在饭桌闲聊里被一代人慢慢改掉的那几十年，才是本书要找的东西。

罗施：范畴有中心，也有边缘

20世纪70年代，心理学家埃莉诺·罗施做了一组后来改写整个范畴研究的实验。她请人判断一样东西“有多像”某一类的成员，结果发现人们的判断非常一致：说到“鸟”，知更鸟、麻雀被看作最像鸟的鸟，鸡、企鹅、鸵鸟则被放在边上；说到“家具”，椅子、桌子在中心，电话、地毯在边缘。人们辨认中心成员更快，举例时最先想到它们，学得也最早。她把这种现象叫作原型效应。早些年，她以埃莉诺·海德的名字在新几内亚达尼人中做颜色研究，据通行的叙述，达尼语里基本的颜色词只有两个，可达尼人对“焦点色”的记忆仍然比对非焦点色好。她由此推出：颜色范畴的中心，可能部分由人的视觉生理定住。

罗施还提出“基本层级”。同一张椅子，可以叫它“家具”，可以叫它“椅子”，可以叫它“餐椅”。三个层级里，“椅子”最特别：人能画出一张典型的椅子，却画不出一件典型的家具；人对椅子有一套固定的身体动作，坐、搬、靠，对“家具”就没有。孩子最先学的也是这一层。

这一组发现，把亚里士多德以来“范畴由充要条件划定、成员一律平等”的古典图景打开了一个大口子。请读者自己试一下：你心里“水果”的中心是什么？很多北方人会说苹果，很多南方人会说荔枝或香蕉。中心落在哪里，跟你从小吃的是什么有关系。范畴有了中心与边缘，也就有了体温。

莱考夫：女人、火与危险事物

莱考夫的《女人、火与危险事物》（1987）把罗施的发现推成一套哲学。书名取自澳大利亚的迪尔巴尔语：据语言学家迪克森的记录，这种语言用一组类别标记给名词分类，其中一类同时包括女人、火、危险的东西，以及一些鸟类。在讲英语的人看来，这三样东西放在一起毫无道理；在迪尔巴尔人的分类里，它们靠神话、经验和一连串的“链接”连在一起，并非随意堆放。莱考夫要说的是：人的范畴不是按照世界本身的切缝划出来的，而是由人的身体、经验、文化模型与隐喻一同塑造的。他把这种立场称为“体验主义”，后来与约翰逊合写《体验的哲学》（1999），干脆把因果、时间、自我这样的哲学范畴也拿来分析，说它们都由少数几种身体经验的“意象图式”与概念隐喻撑起来。

他书里有一个很好懂的例子：“妈妈”。生你的人、养你的人、给你一半基因的人、嫁给你爸爸的人，在传统的大家庭里通常是同一个人，于是“妈妈”看起来是一个简单的词。一旦这几条线分开，生母、养母、继母、代孕母亲，人们才发现“妈妈”其实是几种模型叠在一起的聚合，哪一条算“真正的妈妈”，各家各说各的。

在罗施与莱考夫这里，SDE 多走了哪一步

这两位离本书的距离，比表面上看起来更近。莱考夫明确反对“范畴由客观世界的切缝给定”，这差不多就是在反对发现学错觉；他说范畴由身体与经验塑造，这差不多就是在说范畴有 E。“妈妈”的例子，用本书的话说，正是一束特征纠缠被压成一个粒子，平时调用顺手，条件一变才露出里面缠着的几股线。所以本书必须先承认：在“范畴不是被发现的框”这件事上，体验认知走在本书前面，而且有大量的实验材料。

SDE 多走的第一步，在层级上。罗施研究的“鸟”“椅子”“水果”，在本书的分界里大多还不是范畴，而是概念，甚至是带着地方口味的习惯：出了果盘，“水果”的中心落在哪里，修车、断案、谈恋爱都用不上。本书所说的范畴，是第一部分裁定九那两条判据挑出来的东西：不论在哪个领域提新问题都绕不开它，而且它已经不再被当作对象来看。“原因”“关系”“量”是这一层的。莱考夫在《体验的哲学》里确实伸手去够了这一层，可他的方法主要是共时的：今天的英语里，因果靠哪几种隐喻撑着。本书的方法是历时的：“原因”这个范畴在几个世纪里怎样改指，从亚里士多德的四因，到近代力学只剩下动力因，再到统计与概率进入因果之后“原因”又分出新的义项。指针在时间里改指，是原型理论的快照拍不到的。

第二步，在“为什么看起来像发现”这个问题上。原型理论给了一个很有力的答案：人的身体差不多，所以大家的范畴中心差不多，于是范畴显得是自然的。本书给的是另一个答案：范畴沉淀得比任何人的一生都慢。两个答案并不冲突，可它们预言的东西不一样。如果身体是主要原因，那么范畴的中心应当在不同语言里大体一致，而且很难在几十年里大幅移动；如果沉淀是主要原因，那么一个范畴可以在身体完全没有变化的几十年里，像第16章写的“信息”那样，从无到有地沉进底盘。“信息”没有一个对应的身体原型，它显然是从电报、电话、密码学与计算的实践里长出来的。这是体验认知不太容易解释、而本书的五段生命史可以拿去对证的地方。

第三步，在回写。原型理论描述了范畴的内部结构，却很少问：一个范畴的中心立住之后，又怎样反过来重置人们的提问次序和行动方式。“妈妈”的例子其实已经带着回写：法律上一旦承认了“养母”与“生母”的区分，医院的表格、户籍的登记、继承的规则都跟着改，下一代人对“妈妈”的直觉也就不一样了。这一层，SDE 把它写成123的第三拍，并要求在制度记录里找痕迹。

罗施与莱考夫这里走不出去的地方

在日常概念的内部结构上，SDE 没有比罗施和莱考夫多说出任何东西，本书遇到“鸟”“椅子”这一类问题，应当直接借用他们的成果。在“哲学范畴也由身体经验撑起”这一点上，莱考夫与约翰逊的分析与本书的“特征纠缠”可能大幅重

合。撤回条件写在这里：如果有研究表明，像“信息”“能量”这样的快样本，同样是由少数几种身体意象图式加上隐喻扩展就足以解释，不需要长时段的回写与沉淀，那么本书在这一点上多走的那一步就不成立，应当并回体验认知。

◆ 六、三条快慢不同的河，和一笔要还的账

把六位近邻放在一起，可以看见一幅有趣的图景。他们都不肯给范畴豁免，可他们各自盯着的，是快慢不同的三条河。洛伦茨看的是最慢的一条，物种演化，以百万年计；皮亚杰看的是最快的一条，一个孩子在几年里把范畴长出来；黑格尔与怀特海站在河流之上，前者给出范畴自我运动的逻辑，后者给出世界即过程的总纲；赖欣巴哈、弗里德曼与罗施、莱考夫，一边看革命时规则怎样换代，一边看身体怎样给范畴定下中心。夹在最慢与最快之间的那条河，即语言、制度、器具与学问在几百上千年里把一个概念回写成脚下之地的那条河，恰好是被看得最少的。本书的五段生命史，主要就是为这条中间的河写的。

下面这张小表，只作清点，不作排名：

近邻	他解释得最好的	SDE 多走的一步	承认重合之处
黑格尔	范畴被自身矛盾推着运动	矛盾住在 D 与 E 之间；不设终点；“慢”有解释力	矛盾驱动这一总命题
怀特海	世界是过程，抽象被误当具体	不留永恒客体的库；补不对称的引擎与病历	范畴总纲可以修订
皮亚杰	范畴在个体身上被建构	区分个体的折叠与时间的折叠；回写可负向	个体尺度的全部材料
赖欣巴哈、弗里德曼	构成性先天可以换代	补两次换代之间的长期回写	构成性条件可换代
罗施、莱考夫	范畴有中心、有身体	历时的改指；不靠身体原型的快样本；回写进制度	日常概念的内部结构
洛伦茨	个体先天是物种后天	中间尺度的沉淀；指针不是镜子；回写反向改写土壤	知觉层的基础切分

这张表要和三把刀合着读，才不至于变成又一张抽屉表。三大方程那把刀问的是：他写了哪一个方程。黑格尔写的是概念推动概念，近似只有 S 自己的运动；皮

亚杰写得最完整的是 S=F(D,E) 在个体身上的那一半，主体的动作序列在客体的反抗里长出新格局；洛伦茨写的是 E 长期塑造 S，世界磨出装置。几乎没有人系统地写 E=H(S,D)，即范畴立住之后怎样反过来改写土壤。六路径那把刀问的是：他从哪一维起手。黑格尔、怀特海从总纲起手，适合建体系；皮亚杰从孩子的动作序列起手，走的是 D 起手的路，适合看个体的发生；莱考夫从语言材料与身体经验起手；洛伦茨从物种的土壤起手。本书追问“一个范畴怎样在几百年里沉下去”，任务 DNA 落在长时段的差异序列上，需要的是从史料里的使用序列起手，这正是第7、15、16章的写法。123那把刀问的是：他的循环断在哪一拍。多数近邻都把第一拍、第二拍写得很好，矛盾累积，新格局出现；最容易漏掉的，仍然是第三拍，新范畴回头重置了什么。

清点到这里，本书欠下了一笔账。前面每一节都说“SDE 多走了一步”，这些步子加起来，必须能拼成一个完整的、可以被检验的范畴理论；否则，所谓“多走一步”只是在各家的缝里各捡一块碎片。第395卷第39章的话在这里格外要紧：不能靠宣布别人停在流沙上来取得立足点。本章没有宣布任何一位近邻停在流沙上，他们每一位都站在比本书更厚的材料上。本书要做的，是拿出自己的地基，并且把它在哪里会裂开写清楚。下一章就来还这笔账：在前面所有诊断与证据之后，正面回答“范畴是什么”，包括它怎样从一朵花沉成一片壤，它和习惯怎样分界，它怎样老去、改指、分叉、失效，以及最难的一问：SDE 自己的 S、D、E，是不是也逃不出这条生命史。

◆

19

第19章

花沉为壤：范畴是什么

◆ 一、老家人说“东西”

在我老家，“东西”是一个什么都装得下的词。母亲在电话里说：“给你寄了点东西。”那是一箱腊肉和两罐辣酱。父亲修自行车，说：“这东西又掉链子了。”那是车。邻居家的孩子半夜发烧，大人说：“怕是吃了不干净的东西。”那是一口食物，也可能是一点说不清的病根。村里有人做了亏心事，背后有人骂：“那人不是个东西。”这回指的是人，而且是用否定来指。老人讲古，说到年轻时候闹过的饥荒，叹一口气：“那年月，人都不当人，什么东西都吃。”连一种处境，一段年月，都可以被这个词兜住。

很少有人停下来问：东西到底是什么？东和西是两个方向，两个方向合起来，怎么就成了“物”？这个词怎样从方位词变成指物的词，说法不一，有人联系古代城中的东市与西市，有人联系五行里东方属木、西方属金，学界并没有定论；可以确定的是，到明清的白话小说里，“东西”指物已经随处可见，《红楼梦》里的人物张口就是“什么东西”。几百年下来，说汉语的人用它，就像用脚踩地一样，从来不觉得那是一个需要追问的词。一个外国学生学中文，第一次听人骂“不是东西”，愣在那里：一个人怎么会“不是东西”？他的困惑，恰恰把我们脚下这块地翻了出来。

本书在第3章提出过一个分界：范畴与习惯的分界有两条判据。第一，不论在哪个领域提新问题，都绕不开它；第二，它已经不再被当作对象来看。拿“东西”试一试。修车绕不开它（“哪个东西坏了”），看病绕不开它（“肚子里长了个东西”），断案绕不开它（“丢了什么东西”），谈恋爱也绕不开它（“他送你的那东西你还留着？”），连骂人都绕不开它。至于第二条，说“东西”的人几乎从不把“东西”当作对象来想，它只是让一切别的对象得以被说出的那个最底下的格

子。按本书的判据，“东西”已经很接近一个范畴，至少是汉语日常里承担“物”“存在者”这一范畴位置的那个词。

这一章要做的事，是在前面十八章的诊断与证据之后，把“范畴是什么”正面讲完。第3章已经提出了核心句，并用五个例子把五段生命史各讲了一遍；第16、17章已经拿出了快样本和三张表的更替。这里不再重复举证，而是把那句话里藏着的几层构造一层层打开：范畴为什么有双重身份；它为什么恰好落在三大方程里两个方程交接的地方；它沉进的“底盘”究竟是什么；它怎样被识别、维持、表达；它怎样老去、改指、分叉、失效；以及最难的一问，SDE 自己的根概念能不能逃过这条生命史。主例只用一个，就是老家人说的“东西”。

◆ 二、定义，以及一朵沉下去的花

定义

先把定义写完整。范畴是特征纠缠粒子化之后，经长久回写沉淀下来的 S。它沉得太深、太慢，人站在它上面思考，于是把它当成了被发现的框。

这句话里有五个动作，第3章已经一段一段讲过，这里只用“东西”把它们串成一条线，看它们怎样首尾咬合。最初是纠缠：吃的、用的、卖的、拿在手里的、搁在屋里的，形状、重量、用途、来历、值多少钱，这些特征缠在一起，还没有一个总名。然后是粒子化：某个词被拿来兜住这一大团，开始能被指认、调用，“去买点东西”“这东西多少钱”。再后是长久：这个词被一代一代人说了几百年，比任何一个说话人的一生都长。再后是回写：每一次“这是什么东西”的追问，都反过来加固了一个习惯，即先把面前的一切看作“一件东西”，再问它是什么、干什么用、值多少；这一次次的追问又把“东西”的边界往外推，推到人、病根、年月。最后是沉淀：回写积到一定厚度，“东西”不再是被讨论的一个词，而成了讨论一切的一块地。

五个动作里，最承重的是第三与第四个合起来的那一处：长久的回写。没有长久，粒子化只给出一个普通概念，像“打卡”“刷屏”，说得再多，也还摆在面前。没有回写，长久只给出一个古老的词，像许多只在古书里出现的字，老是老，

却从不改写说话人的提问方式。范畴之所以是范畴，是因为它在很长的时间里，一遍又一遍地被拿来改写别的东西，最后连它自己是从哪里来的也被改写掉了。

五段为什么不能拆开读

五段生命史容易被读成五个依次完成的步骤，好像先纠缠好了，再粒子化，再等上几百年，然后开始回写，最后沉淀。这样读就读错了。五段是同一个过程在五个方面的样子，它们互相咬着。粒子化不是一次完成的：“东西”被拿来兜住一团特征，兜住以后，这团特征本身也被它重新组织，碗和车之所以被看成“同一类东西”，有一部分正是这个词的功劳。回写也不是等长久结束之后才开始，它从第一次使用就开始了，长久只是回写的次数和厚度。沉淀也不是终点，沉下去的范畴仍然每天被调用，每一次调用都是一次新的回写。

拆开来读的危险，可以从反面看清。只有纠缠，是一团说不出的体验，比如人人都有过却没名字的某种心情。只有粒子化，是一个新词，比如每年都会冒出来的网络热词，说得再响，过两年就没人用了。只有长久，是一件古董，比如族谱上一个没人再叫的旧称。只有回写而不长久，是一阵风气，几年里改了大家的做法，过后又改回去。只有五段咬在一起，一个 S 才会沉成范畴。这也是本书为什么把“范畴”看得这么重：在每天冒出来的成千上万个 S 里，能走完五段的只有极少数。

双重身份

从来源看，范畴是一个 S。它是被压缩出来的，是一束纠缠被攥成的一个可以指认的单位，和“打卡”“刷屏”是同一种出身。从结果看，它已经沉成了 E 的一部分，也沉成了 D 的惯性，是人站在上面思考的那块地。第395卷第10章有一句话：S 是纠缠之花，E 是纠缠之壤，D 是让壤显为花、又让花沉为壤的引擎。范畴就是花沉为壤的那一层。

这个比喻值得多看一眼。一朵花开过、谢了、落在地上，不会马上变成土。它先是一朵落花，还看得出花瓣的形状；过一个季节，形状没了，颜色还在；再过几年，它和别的落叶、虫子、雨水一起，变成了土里说不清来历的一层腐殖质。等到第二年新的花从这层土里长出来，没有人会说这层土“原来是一朵花”。可是新花

的颜色和香气，有一部分正是由它决定的。范畴就是那层已经认不出花瓣、却还在养着新花的土。

双重身份不是两种可以任选的说法，而是同一个东西在两个时间方向上的样子。往回看，它是 S，有出身、有压缩的痕迹，可以被打开；往前看，它是壤，是新 S 得以长出来的条件，不容易被打开。三部诊断里三位哲学家的分歧，大部分可以落在这里：亚里士多德看见了壤，把壤当成存在本身的纹理；康德看见了壤对新花的作用，却宣布这层壤不需要来历；皮尔斯看见了“花沉为壤”这个过程本身，叫它习惯的养成，唯独没有把这个过程用到他自己的三个范畴上。本书要做的，只是让两个方向同时在场：一个范畴既是壤，又曾经是花；正因为它曾经是花，它才可能在某一天被重新翻上来，再当一回花来看。

双重身份还解释了一个老争论为什么吵不完。说范畴是“被发现的”人，抓住的是壤的那一面：对站在上面的人来说，它确实先于任何一次具体的思考而在，确实不由他一个人说了算，确实像世界本身的纹理。说范畴是“被发明的”人，抓住的是花的那一面：它确实有出身，确实可以被另一种语言、另一个时代切成别的样子。两边都对了一半，又都把自己那一半当成了全部。本书的立场不是在两边之间取个中，而是指出两边说的是同一个东西的两个时间方向：发现的感觉来自它已经沉下去，发生的证据来自它曾经开过花。

“东西”的双重身份，在外国学生愣住的那一刻显露得最清楚。对说汉语长大的人，“东西”是壤，他站在上面说话；对那个学生，“东西”还是一朵花，一个奇怪的、有来历的词，他要把它翻过来看，问为什么东和西会变成物。同一个词，对两个人处在生命史的两个位置上。范畴的位置，总是相对于站在它上面的那个共同体而言的。

◆ 三、两个方程交接的地方

E=H(S,D)：范畴的生成式

三大方程写作 S=F(D,E)、D=G(S,E)、E=H(S,D)。第2章交代过，F、G、H 只是生成关系的占位记号，不是可以代入数字计算的函数；它们的用处，是在分析时

提醒我们不漏掉任何一维的互生关系。放到范畴问题上，三个方程里有两个格外吃重，而范畴恰好落在它们交接的地方。

先看 E=H(S,D)。这个方程说的是：特征纠缠网络，是由已经显露的 S 经过差异序列 D 不断沉淀出来的。平常讲这个方程，例子多半是一门手艺沉成一地的风俗，一项发明沉成一套基础设施。范畴是它的一个特例，而且是最极端的特例：一个 S，经过最长久、最反复的 D，被回写成 E 的一部分。“东西”这个词原本也是一个 S，一个显露出来、可以指认的概念；经过几百年里千万次“这是什么东西”“拿个东西来”“不是个东西”的使用序列，它被回写进了说汉语的人的纠缠网络，成了他们辨认世界时最底下的那一层格子。所以本书说，E=H(S,D) 在这里成了范畴的生成式：要问一个范畴从哪里来，就是要问哪一个 S，经过哪一串 D，沉成了哪一片 E。

这个生成式有一个推论，第395卷第10章的“名是指针”能帮我们看清。一个范畴沉进 E 之后，它所指向的那一大片特征纠缠聚合体，也被它一并组织了。“东西”沉下去以后，说汉语的人看见一只碗、一辆车、一块病根，会自动把它们放进同一个格子：都是“东西”，都可以问“是什么”“干什么用”“值多少”。不同模态的特征，碗的光滑、车的响动、病根的隐痛，原本各自成束，是被这个范畴缠成了同一类可以被调用的单位。范畴不只是沉在 E 里的一块石头，它还在 E 里拉起了一张网。

S=F(D,E)：范畴做一切新 S 的条件

再看 S=F(D,E)。这个方程说的是：一个新的显露，是在既有的纠缠网络里，经过差异序列，被逼出来的。范畴沉成 E 之后，恰恰站在这个方程右边的 E 里，成了一切新 S 的条件。孩子第一次看到电脑，问的是“这是什么东西”；他还不知道电脑是什么，可他已经知道电脑是“一个东西”，可以被拿、被用、被问价钱。新事物进门，先要经过范畴这道门槛。范畴决定了一个新 S 以什么样子显露：是作为一件东西，还是作为一件事，还是作为一个人。

这就是“交接”的意思。同一个范畴，在 E=H(S,D) 里站在左边，是被生成出来的结果；在 S=F(D,E) 里站在右边，是生成新 S 的条件。一个方程的出口，接上另一个方程的入口。范畴就是这个接口本身：它在一个方程里是花沉成的壤，在另一个

方程里是生出新花的壤。第3章说范畴有双重身份，到这里可以给出它的方程学写法：双重身份就是范畴同时处在两个方程的两端。

D=G(S,E)：第三个方程与“提问次序”

还有第三个方程不能漏。D=G(S,E) 说的是：差异序列，即一步步的比较、试探、修正以什么次序走，是由已显露的 S 与既有的 E 共同规定的。范畴沉下去以后，不只成了 E 的一部分，也成了 D 的惯性：一套固定的提问次序。说汉语长大的人面对一样陌生的物件，提问次序几乎是现成的：先问“这是什么东西”，再问“干什么用的”，再问“多少钱”“哪儿来的”。这个次序不写在任何规章里，可几乎每个人都这样走。第5章说过，户口登记表的栏目顺序决定你先被问什么；范畴就是一张没有印出来的登记表，它沉在 D 里，规定了人在一切领域里先问什么、后问什么、哪些问题根本想不到去问。

交接还解释了一件常被误会的事：范畴为什么难改。人们常以为范畴难改，是因为它被权威守着，或者被习惯捆着。这些都有，但不是根本。根本在于，范畴站在 S=F(D,E) 的右边，是一切新 S 的条件；要改它，就得在它还在被用来生成新 S 的同时改它，好比一边过河一边换桥墩。“东西”这个格子一旦松动，数不清的日常判断都会跟着晃：遗产怎么分，失物怎么认，货物怎么报关。所以范畴的改写，总是先从边缘最吃紧的地方开始，局部松，局部换，换稳了再往里推，很少一夜之间整体翻转。第7章写“关系”翻身，第16章写“能量”成形，走的都是这条从边缘往里推的路。

沉淀进底盘

所以本书不说范畴“沉淀进 E”，而说“沉淀进底盘”。第395卷第19章给底盘下的定义是：一次发生所依托的、已经沉淀的 S—D—E 整体，包括既有的结构、既有的路径习惯、既有的纠缠土壤。底盘比 E 宽。范畴沉进底盘以后，同时占着三个位置：作为一个曾经显露过的 S，它的轮廓还留在语言里，可以被翻出来；作为 E 的一部分，它组织着特征纠缠的聚合；作为 D 的惯性，它规定着提问的次序。只说“沉进 E”，就丢了最后这一层，而最后这一层恰恰是范畴最有力、也最隐蔽的地

方：人可以怀疑一个说法，却很难怀疑自己的提问次序，因为提问次序本身就是怀疑得以进行的路。

一个搬家的场景能把底盘的三个位置看得更清楚。一家人在老房子里住了三十年，搬进新房子的头几个月，处处不顺手：夜里起来摸不到灯的开关，下班回家习惯性地往老小区的方向拐，吃饭时总想去原来放醋的那个柜子里拿醋。开关的位置是那套房子的结构，往哪边拐是走了三十年的路径，醋放在哪儿是缠在一起的一大片生活土壤。三样东西一起沉在这家人的底盘里，平时谁也不觉得它们存在，换了房子才一样一样冒出来。范畴沉进底盘，也是这样三样一起沉，只是范畴所在的那套“房子”，人一辈子也搬不出去，所以它几乎从不冒出来。

这里也正是发现学错觉的发生现场。SDE 符号学有一个“先在化三步”的说法：一个判断的成功依赖若干条件；在千万次重复中，那些从不改变的条件被省去不提；最后，人忘了这些条件曾经参与过判断，把成功全记在被说出的那个东西名下。范畴沉进底盘，走的就是这三步。“东西”能兜住一切，依赖的条件很多：一个以交换和使用为中心的日常生活，一种不靠词形变化区分类别的语言，一代代人在同一套问法里长大。这些条件几百年不变，就被省去了；省去久了，人便以为世界本来就是由“东西”组成的。路径不是谁故意折叠的，是时间折叠的。

最后，按123原理把这一层的循环走一遍，并且不漏回写。D 与 E 的矛盾：日常生活里需要指认的物件越来越多、越来越杂（D），而原有的一批专名，器、物、什、货，各管一块，边界分明（E），一个要不断兜进新东西，一个守着旧切分，张力累积。矛盾逼出 S 的改变：一个更宽、更省力的总名被越来越多地使用，最后稳住。S 的改变回写 D 与 E：总名立住以后，提问次序跟着改，先问“什么东西”成了默认（重置 D）；原来那批专名退到书面语或特定行当里，“东西”成了日常的底层格子（重置 E）。在被重置过的场里，新的矛盾又开始累积，比如今天的“数字资产”“账号”算不算东西，就是新一轮的张力。这里写的是一个说明性的重建，不是已经核实的语言史；撤回条件是：如果汉语史的研究表明，“东西”指物的义项并没有排挤或重组原有的物类专名，那么这段123重建只能当作比喻，不能当作证据。

◆ 四、地与路：范畴怎样区别于习惯，怎样站得住

两条判据，再细一层

第3章已经给出范畴与习惯的分界，判据两条：不论在哪个领域提新问题都绕不开它；它已经不再被当作对象来看。“原因”是范畴，修车、看病、断案、谈恋爱都绕不开“为什么”；“筷子要拿中间”沉淀得也很久，可出了饭桌就用不上，那是习惯。到了本章，需要把这两条判据放回方程里，看它们各自在检查什么。

第一条判据检查的是范畴在 D 里的位置。一个习惯也会沉进 D，成为一套固定的动作次序，拿筷子、系鞋带、进门换鞋，都是如此；可这些次序只在一个局部的领域里起作用。范畴沉进的是跨领域的 D：无论问题从哪里冒出来，提问都要从它这里过。拿“东西”试，它在修车、看病、断案、谈恋爱、骂人、讲古里都在场；拿“筷子拿中间”试，它只在饭桌上在场。所以第一条判据不是在数“用得多不多”，而是在看“出了这个领域还用不用得上”。频率高的习惯很多，跨领域的底层格子很少。

第二条判据检查的是范畴在 S 上的状态。一个 S 还被当作对象来讨论时，它摆在人面前，人看得见它的轮廓，可以争论它对不对；一个 S 不再被当作对象，人就站到了它上面，它从视野里退到了脚下。范畴的“沉”，就是从面前退到脚下。“东西”在日常里从不被当作对象，正说明它已经退到了脚下；只有在外国学生发愣、孩子追问、词典编者下定义的少数时刻，它才被重新翻上来，短暂地当一回对象。

两条判据要同时满足。只满足第一条，可能是一个流行的口头禅：“绝绝子”在一段时间里几乎什么都能形容，可人人都还把它当作一个新词来看，它还在面前，没到脚下。只满足第二条，可能是一个很深的地方习惯：某地的人吃饭从不先动鱼头，没人想过为什么，可这个讲究出了饭桌就不起作用。范畴是两条都满足的那一小批：既跨领域地组织提问，又沉到了无人注视的深处。

还要补一句：两条判据都是相对于一个共同体而言的。“面子”对许多中国人来说，做生意、谈婚嫁、处同事、管孩子都绕不开，而且很少被当作对象来想，按判据它在这个共同体里接近范畴；换到另一个共同体，它可能只是一个需要解释的

文化词。这不是判据的漏洞，而是范畴的本性：范畴是沉在某一片底盘里的，离开那片底盘，它就重新浮成一朵花。本书说范畴可以改写，也包括这种“换一片地就浮上来”的改写。

两个难例

两条判据好不好用，要拿难例来试。第一个难例是“钱”。修车要钱，看病要钱，断案常常为钱，谈恋爱也绕不开钱，按第一条判据，它几乎和“东西”一样跨领域。可它过不了第二条：钱从来没有退到人的脚下，人人都盯着它、算着它、谈论它，它一直是面前最显眼的对象。所以钱不是范畴，而是一个被范畴组织起来的对象。真正沉到脚下的，是钱背后那个问法：“值不值”。人们很少把“值”当作对象来想，却几乎在每件事上都要过一遍“值不值”。判据的分辨力就在这里：它能把一个人人关心的对象，与那个让人关心得起来的底层问法分开。

第二个难例是“辈分”。在许多老村子里，见了面先排辈分，称呼、座次、说话的分寸、红白喜事里谁做什么，全由它定，而且很少有人把它当作对象来讨论。在那个共同体里，辈分满足两条判据，接近一个范畴。可是村里的年轻人进了城，在写字楼里，辈分几乎派不上用场，城里出生的孩子甚至说不清“堂”与“表”的分别。辈分正在经历的，就是上一节要说的枯竭：不是它被谁驳倒了，而是站在它上面的那个共同体在变薄。这个例子也提醒我们，范畴不是一经沉淀就永远在那里的，它的地位随着底盘一起起伏。

范畴的三个可

第395卷第5章给 S 补了“三个可”：可识别、可维持、可表达，缺一不可。说某物显露了，还要说明向谁显露、通过什么、在哪类任务中、稳定到什么程度。范畴既然从来源上是一个 S，它也要过这三关。有意思的是，范畴过这三关的方式，和一般的概念正好相反。

先说可识别。一般的概念越清楚，越容易被识别；范畴却是越深越难识别。原因很简单：识别需要从背景里站出来，而范畴本身已经成了背景。说汉语的人几乎从不“识别”出“东西”这个范畴，只有在三种时刻它才会站出来：翻译的时候，“东西”在英语里有时对应 thing，有时对应 stuff，有时干脆要换一个说法；

孩子发问的时候，“妈妈，云是不是东西？”；以及范畴开始失灵的时候，“账号算不算东西，能不能继承”。所以范畴的可识别性，主要靠断裂处显露。这条规律给研究者一条实际的工作建议：要找一个范畴，就去翻译、教育和纠纷里找，那是它被迫站出来的地方。这和看地层是一个道理：平地上看不出土是怎么一层层叠起来的，要等到修路挖开一道断面，或者河水冲出一面崖壁，层理才露出来。翻译、教育和纠纷，就是范畴的断面。研究者与其在平地上苦想“我们的范畴是什么”，不如去找那几处被挖开的地方，看看层与层之间的接缝。

再说可维持。一般的概念靠人反复使用来维持；范畴也是，只是使用的方式更隐蔽。“东西”被维持，不是因为有人在保护它，而是因为每一次“这是什么东西”的提问，都在无意中把它回写一遍。SDE 符号学区分过两种稳定：发生型稳定，是一直被重新点火而稳；锁化型稳定，是没人再检验而稳。范畴的健康状态是前一种：它每天都在新的问题里被调用，每一次调用都是一次小小的检验，接得住就继续沉，接不住就开始松。一旦一个范畴只靠没人检验来维持，它就从发生型滑向锁化型，这正是下一节要说的老化的开端。

最后说可表达。一般的概念靠定义来表达；范畴很少被定义，它主要表达在三种地方：语法里（汉语里几乎任何名词都可以接在“什么”后面问）、制度里（失物招领处登记的是“物品”，海关申报的是“物品”，继承法列举的是“财产”）、器具里（仓库的货架、超市的条码，都预设了世界是由一件一件可以清点的东西组成的）。范畴的表达是一种“可返回的压缩”：一个“东西”压进了无数特征，好的情况下，追问下去，它能被展开回来，什么样的东西，干什么用，从哪里来；坏的情况下，它展不开，人只会说“就是个东西嘛”。范畴还能不能被展开，是检验它活着还是僵着的一个好办法。

照这条审慎规则把“东西”说完整：它向说汉语长大的日常共同体显露，通过语法、制度与器具表现，在辨认、交换、使用、追责这几类任务中起作用，稳定到几百年里几乎不需要被讨论的程度；同时，在翻译、教育和新型财产的纠纷里，它的边界正在被重新检查。这一段话本身就是范畴“三个可”的一张检查单，读者可以拿去检查任何一个自己脚下的范畴。

◆ 五、范畴也会老：改指、分叉、失效

范畴是死过一次的知识

第395卷第20章讲过知识的三种死亡：纠缠枯竭，是供养它的共同体散了，它被遗忘；差异消失，是它被吸收为常识，不再让人惊讶；结构僵化，是它对一切质疑都有现成的答案，不再允许新的变体进入。书里说，第二种死亡是知识“最好的归宿”，它死于成功，化为地基，以死完成最深的回写。

把这三种死亡放到范畴身上，会发现一件很要紧的事：范畴的成立，本身就是一次差异消失。一个 S 从“面前的对象”沉成“脚下的地”，就是它不再让人惊讶、不再被当作对象来讨论的过程，也就是第二条判据所说的状态。换句话说，范畴是死过一次的知识，而且是以最好的方式死的。正因为它已经以这种方式死过，它才活成了壤。一个人说“这东西”时，不会为“东西”这个词感到惊讶，这份不惊讶，正是“东西”作为范畴还活着的标志。

所以范畴真正的老化，不来自第二种死亡，而来自另外两种。一种是僵化：范畴把一切新现象都自动压进旧格子，压得平平整整，看起来解释了一切，其实什么都没有接住。“东西”今天就面临这种考验。一个人去世，他的网络账号、聊天记录、游戏装备算不算遗产里的“东西”？如果按“东西”的旧格子去处理，它们要么被当作一件可以转手的物件，要么被当作根本不算东西而被删掉；两种处理都可能出错，因为账号里缠着的是一个人的社会关系、隐私与记忆，不是一只碗那样可以被拿走的单位。一个范畴对新现象只会说“这也是个东西”或者“这不算个东西”，而说不出“这是个什么样的东西”时，它就在显出僵化的症状。另一种是枯竭：站在它上面的那个共同体散了，范畴也就失去了被回写的机会，慢慢风化。

于是可以给范畴配一套验尸三问。第一问：还有共同体站在它上面吗？第二问：它还会在断裂处被翻上来吗，翻上来以后还能被展开吗？第三问：它还接得住真正的反例吗？三问都答“是”，范畴健康；第一问答“否”，它在枯竭；第三问答“否”而前两问答“是”，它在僵化，而这往往是最危险的情形，因为一个僵化的范畴仍然被大家站着，人们会在它上面继续做错事，而且做得理直气壮。

拿这三问去问“东西”，答案并不一致，这恰好说明它是一个活着、但开始受压的范畴。第一问，站在它上面的共同体还在，而且很大，答“是”。第二问，它在翻译、教育和纠纷里会被翻上来，翻上来以后大体还能展开，答“是”，但展开得越来越吃力。第三问，面对账号、数据、虚拟物品，它接反例的能力正在被考验，答案还没有定。一个范畴走到这一步，未必会死，更常见的结局是分出新的一叉，或者在法律与制度里长出一批更细的术语来分担它的工作，它自己退回日常口语，继续兜住那些不需要细分的场合。

指针的三种命运

第2章、第3章都交代过：范畴是基础概念，概念是指针，指向特征纠缠聚合体；名与聚合体之间是指向关系，不是包含，也不是等于。本书要补的一层是：指向关系本身也会被回写。这一层不能靠推论扛，因为只说“被指的东西在变”，推不出“指针本身在变”。被指的东西变了，指针可以纹丝不动，好比河改了道，路牌还写着原来的河名。要证明指针本身在变，就得找这样的史例：被指的那一片纠缠大体还在，指针却离开了它，指向了别处，或者一分为二，或者什么也不再指。下面三种命运，各配一个史例。

第一种是改指。英语的 thing 是一个好例子。据通行的词源学叙述，古英语里的 þing 原指集会，即人们聚在一起议事、裁决的场合，后来引申为所议之事，再引申为一般的事物；冰岛议会至今叫 Althing，留着这个词最早的意思。海德格尔在《物》这篇演讲里就谈过这层词源。要紧的是：集会并没有消失，议事的场合今天到处都有；物件也一直都在，并不是中世纪以后才有了物件。被指的两片纠缠都在，变的是指针，它从一片挪到了另一片。这正是本书要的那种证据：指向关系本身被回写了。汉语的“东西”很可能也走过一段相似的路，从方位挪到物，只是这段路的细节学界尚无定论，本书不拿它当证据，只拿 thing 当证据，拿“东西”当说明。

第二种是分叉。一根指针被回写得太多，会一分为二，各指一片。“东西”今天至少分成了三叉：指方位的“东西”（东西走向的大街），指物的“东西”（买点东西），指人并带着褒贬的“东西”（小东西真可爱，那人不是个东西）。三叉共用两个字，可说汉语的人从不混淆，因为每一叉都已经各自沉进了不同的使用序

列。更有分量的分叉发生在基础概念上。第16章写过，19世纪中叶的德语 Kraft（力），在亥姆霍兹1847年的论文里还同时承担着后来分给“力”与“能量”的意思；几十年后，这根指针分成了两根，力（force）指一种作用，能量（energy）指一种守恒的量。现象没变，摩擦生热还是摩擦生热，指针却分了叉，而分叉以后，整个物理学的提问次序都跟着改了。

第三种是失效。一根指针还在，却什么也不再指。欧洲医学两千年里有一个基础范畴：体液。据通行的医学史叙述，自希波克拉底学派与盖伦以来，血液、黏液、黄胆汁、黑胆汁四种体液的平衡，被用来解释疾病、性格、饮食与季节，看病、做饭、相人、择时都绕不开它，按本书的判据，它在那个共同体里是范畴。19世纪，随着细胞病理学等新医学的兴起，这个范畴失去了医学上的承重地位。血液与胆汁当然还在人身上，可“黑胆汁”这根指针已经不再指向医学上任何一片可被检验的纠缠。有意思的是，失效的指针并没有完全消失，它的残片改指到了别处：英语的 humour 从体液挪到了脾性，再挪到了诙谐；林语堂据此译出“幽默”，这个词今天在汉语里用得很好，几乎没有人想到它的前身是一种体液。一个范畴死了，它的碎片还在另一片土壤里当了新花的养分。花沉为壤，在这里多了一层意思：壤也会被翻上来，碾碎，混进别的土里。

三种命运并不互相排斥，常常在同一根指针上接连发生。体液先是失效，残片又改指成了脾性与诙谐；Kraft 先是分叉，分出去的“能量”又在一百多年里外溢到日常语，成了“精力”“正能量”，几乎又是一次改指。指针的一生，很少走一条干净的直线。这也提醒读者，看一个范畴的历史，不能只看它今天在哪，要把它走过的叉路一条条摊开：哪一叉还在承重，哪一叉成了残片，哪一叉正在长出来。摊开以后，一个看起来天生如此的范畴，往往就露出了它被时间一层层叠起来的样子，那正是发现学错觉被拆开的时刻。

指针的这些命运，在实际研究里怎样看见？本书第16章列过几种可观察的痕迹，这里换一个角度补充：词典义项的顺序会变，第一义项往往就是当时承重的那根指针，几个版本对照着看，就能看见指针在挪；教科书的章节次序会变，一个概念从附录挪到第一章，或者从第一章退到历史注释，都是改指与失效的信号；法律条文会变，一个词在条文里被重新定义、拆成两个术语、或者干脆被删掉，往往标

志着它在制度里分叉或失效。这些痕迹都比“我觉得这个词的意思变了”可靠，因为它们是一个共同体在公开场合留下的、可以被别人复核的回写记录。

这三个史例合起来，扛住了本书在第2章留下的那个缺口：指针本身会被回写，会改指、分叉、失效，而且这些变化可以在文献里看见。撤回条件也写在这里：如果更细的词源与概念史研究表明，thing 的“集会”义与“事物”义只是同形异词，彼此没有传承；Kraft 的分叉只是同一个概念换了两个名字；体液的失效只是“我们终于发现它不存在”，即被指的东西本来就没有，而不是指向关系被改写，那么本节的三个史例就要降格为说明，不能再当证据。

◆ 六、反身检验：S、D、E 自己也有生命史

拿自己的刀切自己

到这里，本书已经说了：一切范畴都有生命史，都经过纠缠、粒子化、长久、回写、沉淀五段；它们会老，会改指、分叉、失效。这句话一旦说出口，就有一个问题躲不开：SDE 自己的根概念呢？S、D、E 这三个字母，是不是也在这条生命史里？如果本书回答“不在”，那么它就做了第14章批评皮尔斯的同一件事：把“回写沉淀”这条规律用到了万物身上，唯独豁免了自己的三个范畴。一个以诊断“范畴豁免”立身的理论，最不能给自己开豁免。

所以本章最后要做一次反身检验。好在这次检验不需要几百年的史料，因为 SDE 自己的根概念就在眼前改写过，而且留下了版本记录。

有人会担心，承认自己的根概念也在变，是不是等于自拆台脚：今天的 S 是显露，明天又换成别的，那本书凭什么让人信？这个担心要正面回答。第395卷第39章区分过三样东西：永久不变的基础，暂时成立的理解，足以支持行动的约束。否定第一样，并不自动否定后两样；可修正，也不等于和任意猜测无从区分。家里的体温计用久了要拿去校准，校准一次，不说明体温计没用，恰恰说明它是一件被认真对待的仪器。一件从不校准、也不许校准的仪器，才真正让人不放心。SDE 的根概念被改过、标过版本，而且每一次改动都说得出是被哪一类材料逼出来的，这正是它作为一件仪器值得信任的地方，而不是它的软肋。

S 的改指与分叉

先看 S。在 SDE 较早的讲法里，S 常被读作“结构”（Structure），三维被说成“结构、差异、纠缠”。后来这个读法被改掉了：S 是 Show，是显露，结构只是显露的一种特例，是显露里最稳定、最清晰、最可指认的那一端。这次改写不是换个译名那么简单。“结构”是一个二元的词，有结构或没有结构；“显露”是一条连续谱，从“将显未显”的苗头，到清晰稳定的成形。用“结构”去读 S，碰到那些若有若无、正在冒头的东西，比如一个学生刚刚摸到门道、还说不清楚的那种理解，一门学科刚刚有了名字、内部还很乱的那种状态，就会无处安放：说它有结构，它还没成形；说它没有结构，它又确实在那里。这就是一对 D—E 矛盾：分析实践里不断碰到弱显露的材料（D），而“结构”这个旧词所沉淀的二元切分（E）接不住它们。矛盾逼出了 S 的改变，S 改指为“显露”。改指之后又回写：第395卷给 S 补上“三个可”，并且立下审慎规则，说某物显露了，必须说明向谁、通过什么、在哪类任务中、稳定到什么程度。这一条规则，就是 S 改指之后反过来重置的提问次序。123的三拍，在 SDE 自己身上完整走了一遍。

再看分叉。在 SIO 的讲法里，也有一个 S，可它指的是主体（Subject），与客体（Object）、互动（Interaction）并列。同一个字母，两根指针，一根指显露，一根指主体。第395卷专门立了规矩：两个 S 不能混用，SIO 与 SDE 不能按字母对齐，引用早期材料时必须标明理论阶段；第26章还把“版本说明”列为维持符号同一性的必要工作。这就是本章第五节说的分叉，而且是一个被自觉管理起来的分叉。

S 不是孤例。第395卷里，规范轴上的“变化”从“随时间由此变彼”改指为 variation，即显露的多样性，时间过程另交给 D；“底盘”被重新界定为已沉淀的 S—D—E 整体，比 E 更宽，不再与 E 混为一谈；三大方程从带着强断言的公式，降格为提醒互生关系的占位记号。每一处都是一次改指或降格，每一处都留下了“旧说”与“现行”的标记。这些改写只用了几年，比本书讨论过的任何一个哲学范畴都快，可它们走的是同一条路：用着用着，接不住了，被逼着改，改了以后又回头改规矩。

最值得一提的，是本书核心句里那个最承重的词：回写。在较早的讲法里，回写常常带着一点向好的意味，像是发生的“红利”，新结构回头把条件改得更好。第395卷改了这个读法：回写是中性的，坏习惯同样是被千百次回写进底盘的路径；回写要被观察，不能被宣布；回写也可能没有预期的效果。这一改，直接影响本书：说一个范畴“经长久回写沉淀”，并不等于说它越沉越好、越沉越对。体液在欧洲医学里被回写了两千年，回写得极厚，后来照样失效。本书的核心句之所以能拿来诊断范畴的老化与死亡，靠的正是回写这个概念自己被改写成了中性的。一个理论的根概念被改写，竟然成了这个理论能够自我检验的条件，这件事本身就是对“范畴可以被改写”最近的一份证词。

所以 SDE 不出第四张表

反身检验得出的结论，直接决定了本书在第一部分就定下的一条裁定：SDE 不出第四张范畴表。理由有三层。第一层是一致性。如果 SDE 在亚里士多德的十范畴、康德的十二范畴、皮尔斯的三范畴之后，再列一张“S、D、E 三范畴表”，宣布这就是世界最底下的三个格子，它就等于给自己开了范畴豁免，前面十八章的诊断全部反噬到自己身上。第二层是判据。按本书自己的两条判据，S、D、E 目前还不是范畴：它们确实在许多领域被拿来提问，满足了第一条；可它们远没有沉到脚下，它们还摆在面前，被争论、被修订、被标注版本，第二条显然不满足。它们是正在锻造中的工具，是指针，不是地。第三层是用途。本书要做的从来不是告诉读者世界由哪几格组成，而是给读者一种读法，用来看任何一张范畴表的来历：它在哪一段生命史上，哪对矛盾逼出了它，它回写了什么，它的指针还指不指得准。这种读法用五段生命史和三把刀来组织，它本身不是一张表。

本书一直说，范畴是指针，不是抽屉。抽屉表的承诺是：世界上的一切都能被放进这几个抽屉，而且抽屉的格子不会变。指针的承诺小得多：它只说朝这个方向看，能看见一片缠在一起的东西；方向可以调，也会被调。用一个日常的比方。老一辈人进山，手里不拿地图，拿一只指南针。地图画着山路，山洪一来，路就不对了；指南针不画路，它只告诉你哪边是南，山洪过后照样用。SDE 想给读者的是指南针，不是又一张会被山洪冲旧的地图。而且，这只指南针自己的刻度也被校过几次，校准的记录就写在表盘背面。

这一章在什么情况下算错

照全书的证据纪律，把本章理论的撤回条件写在最后。第一，如果能找到一个范畴，它在所有可查的文献与语言里都没有改指、分叉、失效的痕迹，也看不出任何粒子化与回写的来历，那么本书的理论就要收缩，承认至少有一部分范畴不在这条生命史里。第二，如果“双重身份”“两个方程交接”这些说法，除了“概念有历史”之外，不能多出任何可以检验的区分，比如不能帮助研究者预先判断一个范畴会在断裂处的哪里浮上来，那么按第395卷的方法层失败条件，它们只是在整理语言，应当降格为说明性的比喻。第三，如果两条判据在实际案例里分不开范畴与习惯，同一个词放进去，不同的人总是得出相反的判断，那么判据本身需要重写。

写完这些，再回到老家。母亲在电话里说：“给你寄了点东西。”我现在知道，这句话里那个最不起眼的词，是一朵几百年前开过的花，沉成了我脚下的壤；它也许曾经指着东边和西边，后来改指了手里的物件，又分出了一叉去骂人；它今天还在被我用着、被我回写着，也正在账号、数据这些新东西面前，被逼着重新检查自己的边界。它慢，所以靠得住；它在变，所以并不是被发现的。那么，一个人该怎样与这样一块又慢又会变的地相处，既不把它当成天生的框，又不轻易去拆它？这是最后一章要回答的问题。

◆

20

第20章

慢不等于随便改：怎样与范畴相处

◆ 一、慢是厚度，改靠真矛盾

上一章在老家人那句“给你寄了点东西”里收尾，留下一个问题：一块又慢又会变的地，人该怎样与它相处，既不把它当成天生的框，又不轻易去拆它？这一章就来回答。

读到这里，有的读者可能会生出一种兴奋：既然范畴是发生的，不是被发现的，那它就没什么了不起，想改就改。“原因”“实体”“关系”都是长出来的，“成功”“家”“正常”更是长出来的，那我何不从今天起，按自己喜欢的方式重新切一遍世界？

这份兴奋要先接住。它说对了一半：范畴是发生的，所以能改。本书花了十九章，就是要把这扇门打开。可是另一半同样要紧：范畴发生得慢，所以不能轻改。这两句话出自同一个核心句，前一句来自“发生”，后一句来自“长久”。只记住前一句的人，会变成一个随手拆墙的装修工；只记住后一句的人，又退回到范畴豁免，把墙当成了山。

装修过老房子的人都知道，墙是砌出来的，这没人怀疑；可哪面墙能拆，要看的是它承不承重，“是不是砌出来的”根本不是问题。承重墙拆不得，并非因为它神圣；整栋楼的重量已经一层层压在了它身上，楼上的人家、楼板、管线，都以它为准。范畴就是思想里的承重墙。它沉进底盘，既成了 E 的一部分，也成了 D 的惯性，也就是一套固定的提问次序。一个社会的教科书、法律条文、医院的病历格式、家里的饭桌话，都压在这几面墙上。

所以“慢”算不得范畴的缺点，它是范畴的厚度。第3章讲五段生命史时说过，范畴是被反复、长期地回写过的。每一次回写，都是这个范畴在一次具体的提问里

被用了一回，并且用成了。修车的人问“为什么”，问出了毛病在哪；医生问“为什么”，问出了病根；法官问“为什么”，问出了谁该负责。千千万万次这样的使用，每一次都可能失败，失败多了，这个问法早就被淘汰了；它留下来，说明它一次次接住了现实。慢里压着的，是这千千万万次检验。河床走得慢，是因为它被千万次水流冲刷过，还在那里；一条一场雨冲出来的小沟，第二场雨就可能把它填平。

第3章用河床开篇，这里不妨接着说河。人当然可以改河。治水的人修堤、疏浚、裁弯取直，几千年来一直在做。可是有经验的治水人都懂一个道理：改河要顺着水的脾气改。弯道外侧本来就在被掏空，内侧本来就在淤积，你在弯颈最窄、水最想冲开的地方动手，事半功倍；你若不管水往哪里走，凭着图纸上一条笔直的线硬挖一条新河道，第一场大水就可能把它冲毁，或者把它淤平，河又回到老路上去。河的厚度，就是它的脾气。范畴也有脾气，它的脾气就是那些压在它身上的提问、制度和习惯。顺着真矛盾去改，是顺着脾气；凭一纸宣布去改，是逆着脾气挖一条直线。

这就引出本章的第一条结论：改范畴，要靠真矛盾逼出来，不能靠宣布。“宣布”是什么样子？有一家公司开大会，宣布从今天起，员工一律改称“合伙人”，考勤叫“共创时间”，加班叫“价值投入”。名字全换了，工资怎么算、谁说了算、出了错谁背锅，一样没变。三个月后，大家嘴上说“合伙人”，心里想的还是“打工的”。第395卷把这叫无回写的改革：文件入了库，老流程照跑，墙上一套，地上一套。改革从来没有真正发生，因为没有任何一对 D 与 E 的矛盾在逼它，它只是一次命名的表演。

“逼出来”又是什么样子？2006年，国际天文学联合会通过了行星的新定义，冥王星从九大行星里被移出，改称矮行星。很多人当时觉得这是天文学家心血来潮，其实正相反。据通行的天文学史叙述，二十世纪九十年代以后，人们在海王星外侧陆续发现了一批与冥王星相仿的天体，其中一颗还比冥王星略大。旧的“行星”概念与新的观测顶在了一起：要么承认太阳系的行星会越来越多，多到几十个，要么给“行星”重新划界。矛盾累积到了不得不处理的地步，才逼出了新的定义。改了以后还要回写：教科书改了，儿童读物改了，“九大行星”的口诀没人再

背，天文学家的提问次序也改了，不再先问“它是不是第十颗行星”，而是先问“它有没有清空自己的轨道”。这次改动并不完美，至今仍有天文学家不满，可它是被现实逼出来的，也一直留着被继续争论的入口。

这两个例子的差别，正是第395卷所说的可靠秩序与封闭秩序的差别。可靠秩序有三个特征：明确承诺，保存边界，接受异常记录。它说清楚自己管什么、不管什么，并且把放不进去的例外记下来，留给下一轮修订。封闭秩序则是成功归自己，失败一律归执行者：规矩永远是对的，出了问题都是执行的人不行。一个范畴体系如果是可靠的，它就会在异常累积到一定程度时自己动起来，那是真矛盾在逼它；一个范畴体系如果是封闭的，它会把一切异常都解释成“执行不到位”“理解不够深”，直到墙裂开。

还要防另一种偏差：把“靠真矛盾逼出来”理解成“越多矛盾越好”。123原理说矛盾是引擎，不是故障，可是引擎转得过猛也会撕裂机器。一个人如果每遇到一点不顺，就要推翻自己全部的分法，他不是在发生，是在耗散。SDE 符号学里有一个“分层修订”的办法，很适合用在范畴上：日常沿用可靠的约定，遇到异常时做局部检查，只有出现重大、反复、绕不过去的冲突时，才启动整体修订，并且留下修订记录。家里的老规矩也是这样，平时照着过，某一条反复卡住了，就坐下来商量那一条；只有一家人的处境整个变了，比如老人来同住、孩子去外地上学，才需要把整套规矩重新排一遍。

说“慢是厚度”，也不等于说“慢就是对”。SDE 符号学有一句提醒：稳定不等于对，谣言也很稳。一个范畴沉得深，只说明它在过去的那片 E 里一次次接住了提问，不说明它在今天这片 E 里仍然接得住，更不说明它在价值上是正当的。旧时的族谱一代代都只给男丁立栏，这套分法沉得够深了，回写了上千年，它的厚度是真的，它把女儿排在栏外也是真的。厚度给我们的，是一个“先别急着拆”的理由，不是一个“永远不许动”的理由。第395卷说得很干脆：能持续，推不出应当维持。所以面对一个沉得很深的范畴，合适的姿态是先尊重它的厚度，弄清楚有多少东西压在它上面；再看它此刻有没有被真矛盾顶住；顶住了，再一层层地改，并且边改边看回写。

这份姿态，说到底是在两种错觉之间走路。一种是发现学错觉，把范畴当成了本来就在那里的框，于是什么都不敢动；另一种可以叫作宣布学错觉，以为既然范畴是发生的，那么发生就可以由我一句话来启动。前一种错在忘了来路，后一种错在忘了厚度。本书前十九章一直在对付前一种，这一章要把后一种也挡住。

◆ 二、随身三问

一本讲范畴的书，读完之后能留在读者身上的，最好是几个问题，术语倒在其次。这几个问题要短，短到可以随身带着；要管用，管用到在菜市场、在病房、在家长会上都能拿出来。本书把它们收成三问：

> **第一问：我用的这个分法从哪里来？**
> **第二问：它还接得住反例吗？**
> **第三问：它是不是正在决定我先问什么？**

三个问题分别对着五段生命史的不同地方。第一问把被折叠的来路重新打开，对着的是前四段：特征纠缠、粒子化、长久、回写。第二问检查这个分法此刻还活不活，对着的是123原理的第一步：D 与 E 有没有正在顶起来的矛盾。第三问最隐蔽，对着的是第五段：一个分法沉进底盘以后，它不再是你面前的对象，而成了你提问的次序。用一个家常的例子把三问走一遍。

很多中国人都有过这样一句自我判断：“我是文科生，数学不行。”先问第一问：这个分法从哪里来？它当然不是从人的脑子里天然长出来的。据通行的说法，高中文理分科在中国施行了几十年，高考按文理两类出卷、两类录取，学校按文理分班，老师、家长、同学在一次次考试、一次次填报志愿里，把“文科生”和“理科生”这两个名字回写进了一代代人的自我认识里。2014年启动的新高考改革开始在各省逐步取消文理分科，这本身就说明，这个分法有来历，也会改指。一个分法有了来历，它就不再是“我天生如此”，而是“我在某种 E 里经某种 D 成了这样”。

再问第二问：它还接得住反例吗？看看身边：学中文的人做起了数据分析，学历史的人去写代码，读理工科的人成了很好的作家。如果“文科生数学不行”是一

条关于人的规律，这些反例就该是例外中的例外；可它们多到了随处可见的地步。反例多了，并不自动推翻这个分法，因为分科确实反映了一些真实的训练差别；但它提醒你，这个分法管的是你过去走过的训练路径，不是你这个人能走到哪里。第395卷谈知识的“三种死亡”时，给过一组“验尸三问”，其中一问正是：它还接不接得住真正的反例？一个对一切反例都有现成解释的分法，比如“那些人是特例”“他们其实本来就有理科天赋”，已经露出了僵化的征兆。

最后是第三问：它是不是正在决定我先问什么？这是三问里最要紧的一问。一个自认文科生的人，看到一个需要统计的工作机会，脑子里冒出来的第一个问题往往是“这是理科生干的活吧”，而不是“这个工作要解决的问题我感不感兴趣”。分法在这里已经不是一个被讨论的对象，它成了提问的次序，先问身份，后问问题。第1章说衣柜的分法决定了你明天早上先找什么，这里的分法决定了你面对一扇门时，先问的是“我配不配进”，还是“门后有什么”。

三问不是要你一律推翻自己的分法。问完三问，你很可能发现某个分法来路清楚、反例很少、它决定的提问次序也很合理，那就放心地继续用它，这正是“慢是厚度”的意思。三问的用处在于，让一个原本在你脚下的东西，偶尔回到你面前来，接受一次检查。检查完了，它可以再回到脚下去。

三问还有一个好处：它们不要求你先学会 SDE 的术语。一个从没听说过 S、D、E 的人，也能问自己“这分法从哪来”“还接得住吗”“它在替我决定先问什么吗”。这符合本书对理论的一个要求：如果一套理论只能在它自己的术语里才显得有用，它的增量就很可疑。下面四节，把三问带到四个最常碰到范畴的地方去：教育、AI、医学与法律、个人生活。

◆ 三、教育：孩子怎样学会一个基础概念

先从孩子说起，因为孩子是范畴发生的现场，也是我们最容易把范畴当成“现成货”往里灌的地方。一个三年级的孩子在学分数。课本上写着：把一个整体平均分成若干份，表示其中一份或几份的数，叫分数。老师讲完定义，出几道题，孩子会做了，考试也拿了满分。可是到了周末，妈妈切了一个西瓜，切得一边大一边小，问他“你拿了一半，弟弟拿了一半，公不公平”，他想都没想就说“公平，一

人一半”。他会背“平均分”三个字，却没有让“平均”这个区分在他身上真正发生。定义是一个压缩好的S，他拿到了，却展不开；它是第3章说的那种路径被折叠了的结论，结论可以独自被拿走，形成结论的那条路留在了课本作者那里。

第395卷给教育下过一个发生学的定义：教育不是把S传给学生，而是帮学生在他自己的E中走过D的路径，让S在他身上重新发生一遍。用到范畴上，这句话的意思是：一个基础概念，不能只交给孩子它的名字和定义，还要让孩子亲身碰到那对逼出这个概念的矛盾。分数为什么非要“平均”？因为不平均的时候，“一半”这个说法就会和孩子自己的公平感顶起来。让他切蛋糕给三个小朋友，切得不匀，有人哭了，有人不服，这时候“一样大”才成了一个非解决不可的问题；他自己去比、去量、去修，最后发现“一样大”可以用“重合”“称重”来检验，“平均”这个区分才在他身上长出来。这是一次小小的123：孩子的切法（D）与小朋友之间的公平要求（E）顶在一起，逼出一个新的区分（S），这个区分又回写了他以后分东西的方式，下次切之前他会先比划一下。

这里要立刻划一条线，免得被读歪。说孩子要“重新走一遍”基础概念的发生路径，不等于说孩子的成长过程就证明了范畴是后天的，更不能拿孩子的发展去驳康德的先验论证。第11章已经讲过，有效性问题和发生问题两问并存；第395卷也已经收回了拿婴儿发展去驳先验论证的旧做法。教育这里说的是一件更朴素的事：一个基础概念在一个具体的孩子身上要变成他自己的，需要一段路，这段路不能被跳过。

在这件事上，本书没有资格另起炉灶。第18章已经承认，“范畴在个体身上是建构出来的”，皮亚杰说得比本书早，材料也比本书多得多。他那些著名的观察，比如年幼的孩子看见同样多的水从矮胖的杯子倒进瘦高的杯子，会说水变多了，到了一定年纪才确信“倒来倒去，量不变”，老师们完全可以直接拿来用：孩子的“量”不是一夜之间装进去的，是在一次次倒水、比较、被自己的预期出卖之后慢慢站住的。本书能补的只有一点：把这段个体身上的路，和一个范畴在人类历史上走过的长路放在同一副骨架里看，于是老师在课堂上做的事，就成了让那条长路在一个孩子身上浓缩着再走一遍，路上碰到的矛盾，常常和历史上逼出这个概念的

矛盾是同一类。这一点是否成立，要看具体概念、具体课堂的记录，不能凭一句话宣布。

用三问来检查我们自己的教法，可以看得更清楚。第一问，我教给孩子的这个分法从哪里来？课本上的分类，常常是一门学科几百年沉淀的结果，比如生物课上把动物分成脊椎动物和无脊椎动物，这背后是解剖学一层层积累起来的区分。老师若能把这段来历讲出一点，哪怕只讲一个故事，孩子拿到的就不只是一个框，而是一个有来路的指针。第二问，它还接得住孩子的反例吗？孩子最擅长出反例：“鲸鱼住在海里，为什么不是鱼？”“蝙蝠会飞，为什么不是鸟？”这些问题算不上捣乱，它们是D与E正在孩子身上顶起来的信号。一个好老师会抓住这一刻，让分类在反例面前重新站一次；一个只求进度的老师会说“记住就行，考试就这么考”，于是孩子学会的是“分类是用来背的”，这本身也是一次回写，而且是负向的。第三问，它是不是正在决定孩子先问什么？一个只学会“这道题属于哪一类题型”的孩子，看到新问题时先问“这是哪种题”，而不是“这里到底发生了什么”。题型是一种范畴的仿制品，它沉到孩子脚下以后，就开始替孩子决定提问的次序。

还有一层更难的功课：既要让孩子知道分法有来历，又不能让孩子以为分法可以随便改。一个刚刚发现“原来分类是人定的”的十二岁孩子，很可能得意地宣布“那我想怎么分就怎么分”。这正是上一节说的宣布学错觉。这时候与其讲道理，不如让他真的按自己的分法去做一件事：用他自己的分类去整理班级图书角，看同学们找不找得到书。找不到，他就碰到了厚度；找得到，而且比原来的分法更好用，那恭喜他，他刚刚亲手做了一次被真矛盾逼出来的改写，并且看到了回写。

本书在第3章立过的范畴与习惯的分界，在课堂上也用得着。并不是孩子学的每个分类都值得这样花力气。“作业本要写名字”“作文开头要空两格”，这些是习惯，出了那个场合就用不上，告诉孩子规矩、让他照做就够了，不必让他重走一遍发生的路。值得花力气的，是那几个孩子将来不论学什么、做什么都绕不开的基础概念：数量、相等、原因、部分与整体、可能与必然、同一与不同。这几样东西一旦在孩子身上真的发生过一次，它们就会成为孩子以后提出一切新问题的地基；若只是被灌进去，它们就会成为孩子以后一切“我不是这块料”的来源。分得清哪些是范畴、哪些是习惯，老师的力气才用得到地方。

所以，在范畴上，教育的目标不是让孩子背下一张表，也不是让孩子学会怀疑一切表，而是让孩子在几个关键的基础概念上，至少完整地走过一次五段中的前四段：碰到一团缠在一起的经验，把它压成一个能用的名字，用它去解决问题，看它回头改了自己。走过一次的孩子，以后面对任何一个现成的框，心里都会多一份底气：我知道框是怎么来的，我也知道框为什么不能随便拆。

◆ 四、AI：大模型的“类别”从哪里来

第二个现场是机器。今天我们越来越多地让机器替我们分类：相册自动把照片分成“人物”“风景”“美食”，邮箱自动把信分成“重要”和“垃圾”，购物平台给你贴上“价格敏感型”或“品质优先型”的标签，大模型回答问题时，也在不停地把你的话归到某一类意思上去。机器的这些“类别”是从哪里来的?

先说一个有据可查的例子。图像识别领域影响很大的数据集 ImageNet，2009 年前后发布，它的类别体系取自英语词汇数据库 WordNet 的名词层级，再请大量人工为图片打上标签。也就是说，机器学会的“狗”“椅子”“乐器”，首先是一套由人类语言沉淀下来的切法，经过词典编纂者的整理，又经过成千上万标注者的一次次判断，才成了机器的训练目标。机器后来认得很准，可它认得准的，是那套切法。这套切法本身从哪来，机器既不问，也问不了。

大模型的情形更复杂一些。它们不全靠人工标签，而是从海量文本里学到词与词、句与句之间的关联，内部会形成一些没有名字的聚类，研究者把这叫作表示学习。可是那些文本本身，就是人类几千年来用范畴说话留下的痕迹。“原因”“结果”“属于”“相似”“因此”，这些词在文本里出现了无数次，每一次都带着一套提问的次序。模型从中学到的，在相当程度上是人类范畴沉淀的一个统计投影。这里要守住第395卷的分寸：大模型能不能有自己新的区分、在什么配置下能、在什么配置下不能，要按具体的模型、工具、记忆安排和人的参与分别去查，不能一句话下定论。本节只讲一件确定一些的事：机器的类别，至少有很大一部分，是从我们的底盘里来的。

这件事为什么要紧？因为它会把发现学错觉放大，而且放大得很快。一个人说“你是价格敏感型消费者”，你会想“他凭什么这么说我”；一个推荐系统给你

贴了这个标签，你却很容易觉得那是数据算出来的、客观的、被发现的。机器的输出带着一种天然的权威感，好像它只是如实读出了世界本来的切法。可是那套切法，早在设计标签体系、选择训练材料的时候，就已经被选定了。路径又被折叠了一次，而这一次折叠得比以往任何时候都快：不用几百年，几年就够了。第3章说，今天的年轻人觉得“信息”像空气一样本来就在那里，那是发现学错觉正在形成的现场；机器分类给我们的，是一个更快的现场。

还有回写。机器的类别一旦投入使用，就开始回写人。平台把你分进“价格敏感型”，就更多地给你推折扣商品，你看到的折扣越多，买的折扣越多，数据就越证明你是价格敏感型。分类和被分类的人在一起绕圈，绕得越久，这个类别就越像你“本来的样子”。这是一种典型的回写，而且可能是负向的：它不是在发现你，是在把你写成它预先分好的那一类。123原理在这里提醒我们追问那一笔最容易被漏掉的回写：这个分类结果，又反过来重置了什么？它重置了你能看到的候选，也重置了你对自己的认识。

把三问带到机器面前，会变成三个很实际的问题。第一问，这个类别从哪里来？是谁定的标签体系，用的是什么材料，那些材料里沉淀的是哪一片 E 的切法？一个主要用某一种语言、某一类地区的文本训练出来的模型，它对“家庭”“礼貌”“成功”的切分，就带着那片 E 的纹理。第二问，它还接得住反例吗？给它几个不典型的样本，看它是老老实实说“这个我分不准”，还是自信地把它硬塞进某一类。一个对一切输入都给出自信分类的系统，和一个对一切反例都有现成解释的理论，犯的是同一种病。第三问，它是不是正在决定我先问什么？当我们习惯了先看平台给的标签再做判断，先看模型给的分类再去思考，提问的次序就已经被交出去了。

这并不意味着要拒绝机器分类。机器分类之所以有用，恰恰因为它继承了人类范畴的厚度，那份厚度里有千千万万次被现实检验过的切法。合适的做法，是给机器的类别也配上第一节说的可靠秩序：明确它管什么、不管什么，保留放不进去的例外记录，给使用者留下申诉和修订的入口。一个推荐系统如果允许你看到“你为什么被分到这一类”，并且允许你说“这个不对”，它的类别就从一个封闭的框，变回了一个可以被回写的指针。

落到普通用户身上，也有一些很小却管用的做法。看到平台给你推荐的内容越来越单一时，不妨去看看它允许你查看的兴趣标签，删掉几个不再属于你的；用大模型帮你归纳一份材料时，不妨追问一句“你是按什么标准分成这几类的，还有别的分法吗”，看它能不能把被折叠的路展开；把机器给出的分类当作一个有待检验的建议，而不是一个已经被发现的事实。这些动作都很小，可它们做的是同一件事：把一个正要沉到你脚下的框，拉回到你面前来看一眼。

还要补一个更远的问题，留给读者自己想。如果越来越多的人通过机器去看世界，而机器的类别又越来越多地从机器生成的文本里学来，那么未来的范畴，会不会有一部分是在人与机器之间沉淀下来的？第17章在讲范畴论历史的“下一拍”时，已经把表示学习列为一个候选。这一拍会怎样走，现在谁也说不准；本书能给的，只是一个提醒：无论哪一拍，都请留着那条追问来路的缝。

◆ 五、医学与法律：一次定性，决定先问什么

第三个现场是医院和法庭。这两个地方有一个共同点：它们都要“定性”。医生要判断这是什么病，法官要判断这是什么性质的行为。定性一旦落下，后面的一切都跟着走：用什么药，走什么程序，谁负责，赔多少。定性就是在一个具体的案子上，调用一套沉得很深的分类，而这套分类又反过来决定了此后先问什么。

先看医学。一个中年人体检，血压量出来是收缩压135、舒张压85。他算不算高血压？答案取决于你用哪一套标准。长期以来，许多国家通行的诊断门槛是140/90；2017年，美国心脏病学会与美国心脏协会发布的新指南把门槛下调到130/80，按这套标准，美国被诊断为高血压的成年人一下子多了一大批。同一个人，同一个血压，在一套标准下是“正常偏高”，在另一套标准下就是“一期高血压”。这次改动并不是谁心血来潮，据指南的说法，它依据的是大规模研究里更低血压水平也与更高风险相关的证据；可是它也引起了很多讨论，比如会不会让太多人过早吃药，各国是否应该跟进。这正是一次被真矛盾逼出来的改写：旧门槛与新证据顶在一起，逼出了新的划线；划线一变，又回写了门诊的提问次序，医生对130多的病人，先问的就不再是“要不要再观察”，而是“要不要开始干预”。

医学史上还有一些更深的改写。1973年，美国精神医学会把同性恋从精神障碍的诊断手册里移除。在那以前，这个分类沉得很深，被写进教科书、病历和法规；它的改动，是在临床研究、病人自身的声音和社会运动多方顶撞之下逼出来的，改了以后又回写了治疗、法律和千千万万个人的生活。一个诊断类别从有到无，说明医学的范畴是在一片具体的 E 里、经一串具体的 D 沉淀下来的指针，并非被发现的病理纹理。同样要守住分寸：说诊断类别是发生的，不等于说病是虚构的。高血压造成的血管损伤是真的，诊断标准是指向这些真实后果的指针；指针可以改指，被指的那一束特征纠缠并不因此消失。

再看法律。中国的法律在很长时间里没有专门处理“网络游戏装备”“虚拟货币”“网店账号”这类东西。它们算不算财产？被人盗走了，算不算盗窃？早些年的纠纷里，这些问题常常让法官为难，因为“财产”这个法律范畴原本指向的，是看得见摸得着的物和传统的财产权利。现实里的新东西越来越多，纠纷越来越多，旧范畴和新现实顶到了一起。2017年的《民法总则》和后来的《民法典》都在第一百二十七条写下：法律对数据、网络虚拟财产的保护有规定的，依照其规定。这一条写得很克制，它没有直接宣布网络虚拟财产就是物，而是在“财产”的范畴旁边开了一扇门，留给以后的法律去填。这种克制，恰恰是可靠秩序的样子：它承认了异常，标出了边界，没有用一句宣布把问题封死。

法律的定性还有一个特别清楚的地方：它当场决定先问什么。同一件事，定性为合同纠纷，法官先问“当初约定了什么，谁违了约”；定性为侵权纠纷，先问“谁的权利受了损害，谁有过错”；定性为刑事案件，又先问“有没有构成要件，主观上是什么状态”。律师们之间最激烈的争论，往往不在事实上，而在定性上，因为谁赢得了定性，谁就赢得了提问的次序。这就是第三问在法庭上的样子：这个分法是不是正在决定我先问什么？在法律里，答案几乎总是“是”，而且是有意的。

把三问带进医院和法庭，对医生、法官和普通人各有一层意思。对医生和法官，第一问提醒他们，手里的诊断标准和法律分类有来历，有修订的历史，也会有下一次修订；第二问提醒他们，那些“哪一格都放不进去”的病例和案子，恰恰是可能逼出下一次修订的异常记录，值得认真记下来，别硬塞进某一格了事。对普通

人，第三问最有用：当你拿到一张诊断书、一份判决书时，先看看它把你的事归进了哪一类，再想想这个归类让人先问了什么、没有问什么。一个被诊断为“焦虑症”的人，接下来最先被问的，可能是“你吃药了吗”，而不是“你最近的生活里发生了什么”。诊断本身可能完全正确，可是知道分类在替你排定提问的次序，你就多了一份提出补充问题的底气。

医学和法律还给全书的“慢不等于随便改”一个最有力的注脚。这两个领域的范畴，改起来都极其谨慎，要开会，要论证，要征求意见，要试行，要留过渡期。外人有时嫌它们慢，可是正因为一次定性牵动的是一个人的身体、自由和财产，它们才必须慢。慢在这里与保守无关，它是对那些压在范畴上的人负责。

◆ 六、个人生活：“成功”和“家”

最后一个现场离每个人最近，也最难看清：我们自己心里的那几个大词。“成功”“家”“正常”“体面”“幸福”，它们不是哲学家的范畴表上的条目，严格说来也未必够得上本书意义上的范畴，因为它们出了个人生活的领域，并不是每一类提问都绕不开的。可是在一个人的生活里，它们起的作用和范畴一模一样：它们沉在脚下，很少被当作对象，却决定着这个人遇到任何事时先问什么。本书把它们叫作私人范畴。

先说“成功”。很多人心里的“成功”，是一串缠得很紧的东西：有房，有车，有编制或者有一份体面的职位，结婚生子，父母脸上有光。这一串东西是怎么缠到一起的？它们来自一个人从小到大的那片 E：父母的叮嘱，亲戚过年时的盘问，同学聚会上的比较，社交媒体上一张张别人的照片。千百次这样的场景，把“成功”压成了一个强粒子，第395卷谈 E 的临床学时就举过这个例子，“成功”“上岸”这样的词，可能是一个人符号库里分量最重的几颗粒子。它一旦沉下去，就开始替人路由：一个三十岁的人面对一个机会，先冒出来的问题是“这算不算往成功那边走”，而不是“这件事本身值不值得做”。第395卷把这叫作被路由的自由：你是自由的，可你的候选项早就被脚下的符号库暗中裁剪过了。

再说“家”。春节前后，几亿人在路上，问他们去哪，很多人会说“回家”。可是对一个在城里工作了十几年、买了房、孩子在城里上学的人来说，“家”到底

指老家那座房子，还是城里这套房子？很多人自己也说不清。“家”这个私人范畴，原本指向一片缠得很紧的东西：出生的地方、父母、祖屋、方言、熟悉的饭菜。人口大规模迁徙几十年以后，这一束纠缠被拉开了，父母还在老家，自己的孩子却在城里长大，“家”的指针开始分叉，一头指着来处，一头指着住处。这不是谁宣布的，是一个人一年年在两地之间往返，一次次被问“你家在哪”，被这串 D 与旧有的 E 顶出来的。

私人范畴最容易被宣布。读了几本书、听了几场讲座，一个人很可能在某个深夜对自己说：“从今天起，我不再在乎别人眼里的成功。”这句话的勇气值得尊重，可是它多半改不了什么。第二天早上，亲戚的一个电话，同学群里的一张照片，就会把旧的“成功”原封不动地调起来。原因在第一节说过：范畴沉在底盘里，不是一个摆在面前的观点，宣布只能改动摆在面前的东西，改不动脚下的地。第395卷有一句口诀：入库不算发生，回写才算。一个新的“成功”观念放进了脑子里，这只是入库；它要真正改写底盘，必须和底盘正面相撞，在一次真实的选择里被用上，并且用成。

真矛盾是怎样出现的？常常是在生活本身顶住了旧范畴的时候。一个人按照旧的“成功”一路走来，房子有了，职位也有了，却在某一年的体检报告上看到一串异常的指标，或者在孩子的家长会上发现自己叫不出孩子最好的朋友的名字。旧范畴要求他继续往前，他的身体和他的家却在往回拉。这时候，“成功”第一次从脚下浮到了面前，成了一个需要重新回答的问题。这才是私人范畴的改写最常见的入口：撞上一个绕不过去的矛盾，读到一句好话往往没用。改写以后还要看回写：他是不是真的改了每天的时间安排，改了对孩子的提问，改了在亲戚面前说话的方式？回写要被观察，不能被宣布。如果什么都没变，那只是又换了一次说法。

私人范畴还有一层不容易看见的回写：它会从一代人写进下一代人。一位母亲心里的“成功”是考上好大学、进好单位，她未必这样对孩子说出口，可她在孩子每次考完试时先问的那一句“排第几”，在饭桌上称赞的是哪一类亲戚，在孩子选专业时皱眉的是哪几个方向，都在一点一点地把她的“成功”回写进孩子的底盘。孩子长大以后，也许会觉得自己对“成功”的理解是自己想出来的，甚至是对父母的反叛；可他反叛时用的那套提问次序，往往仍是从家里学来的。所以私人范畴并

不完全私人，它是一个家庭、一个地方、一个时代沉淀下来的东西，在一个人身上显露出来。知道这一点，对父母是一份提醒，对子女是一份宽容。

三问在这里可以变成每个人对自己的一次小小的年检。我心里的“成功”是从哪里来的，是哪些人、哪些场景把它缠成现在这个样子？它还接得住我自己生活里的反例吗，比如那些不符合这个标准、却让我真心佩服的人？它是不是正在决定我遇到每件事时先问什么？问完以后，你可能会保留它的大部分，只修改其中一两股纠缠，这完全可以，甚至往往是最好的结果。第395卷还提醒过：回写是中性的，坏习惯也是这样被千百次回写进底盘的，删无可删，只能靠新的回写一层层覆盖。底盘每天都在被写，看好你的笔。

◆ 七、全书的撤回条件，与那只衣柜

一本主张“范畴会被改写”的书，如果自己的判断不许被改写，那就是在自己身上执行范畴豁免。所以在收尾之前，要把全书预先写下的撤回条件汇总在一处。这些条件散在各章，每一条都指明：出现什么情况，本书的哪一个判断就要收回或收缩。它们是本书留给读者和后来研究者的入口，也是本书对自己执行的那份可靠秩序：明确承诺，保存边界，接受异常记录。

判断	出处	撤回或收缩的条件
范畴在发生（全书主张）	第3、17章	若亚里士多德、康德、皮尔斯三张表的更替，只是越来越正确地发现了同一组范畴，主张大幅收缩
指针本身会改指	第7章	若“关系”早已被当作比属性更一般的形式，或“场”只是“地点”格子里新填的内容，相应史例撤回或降格
改写是被矛盾逼出来的	第7章	若关系与场的改动是靠权威宣布推行的，123 的解读撤回，只剩“发生过”，没有“怎样发生”
空间先天的改写	第11章	若非欧几何的接受只是同一“空间”概念下替换了内容，几何与物理空间的地位都没有因此改变，该史例撤回
康德切断了来路	第10章	若能表明物自体或被给予的杂多能迫使范畴表本身修改，而不只是修改范畴的应用，相应诊断撤回；“路径展开亏缺”一条始终标为待论证

判断	出处	撤回或收缩的条件
皮尔斯锁住了“三”	第14章	若能找到成熟期文本明确承认三范畴本身也是习惯的产物，并在体系里起实际作用，诊断收缩；若“具体合理性”只是不规定方向的调节理想，目的论一条撤回
“偶然”翻身是范畴改指	第15章	若从拉普拉斯到今天，“偶然”这根指针始终指向同一片东西，变化只在认识精度上，该史例降格
快样本是看得见的范畴发生	第16章	若1840年以前的“力”“活力”已统一热、运动、电、化学与生命并支撑同一套提问次序，或1924年以前的“消息”已有与意思无关、可跨领域通用的度量，相应证据作废；两者都作废，第三条举证之路断掉
SDE 比近邻多走一步	第11、18章	若赖欣巴哈与弗里德曼、黑格尔、怀特海、皮亚杰与加西亚、洛伦茨等人的机制能同等解释能量与信息及其回写痕迹，本书在该点上并回近邻，不宣称首创
花沉为壤的理论	第19章	若找到一个在一切可查文献与语言里都没有改指、分叉、失效痕迹的范畴，理论收缩；若“双重身份”“两个方程交接”不能多出可检验的区分，降格为比喻；若两条判据分不开范畴与习惯，判据重写
SDE 的方法有增量	全书	若五段生命史的分析与普通观念史研究结论相同，没有多出可检验的区分，承认增量有限

表里的每一行，背后都是一章的论证，这里不再重复。有三点要补充说明。第一，这些条件不是装饰。本书的核心句里最危险的一个词是“慢”，第3章已经说过，“太慢所以看不见”很容易变成一句怎么说都对的话。撤回条件就是给这个“慢”装上的刹车：它规定了什么样的史料、什么样的比较、什么样的快样本出现时，本书必须认输。一个读者如果在某一章里找到了满足条件的反例，他并没有拆本书的台，他是在替本书做第二问：它还接得住反例吗？

第二，康德那一条边界要再说一遍，因为它最容易被越过。本书从头到尾只在发生的问题上发言：范畴可以被改写，改写有123的机制。本书不主张经验中的发展直接驳倒了先验论证，也不把先验条件改写成心里预装的模块。如果读者发现本书在某处把发生问题的答案当成了有效性问题的判决，那一处的论证就应当作废。

第三，SDE 自己也在撤回条件的覆盖之下。第19章的反身检验已经说过，S 在早期材料里指结构，现在指显露；SIO 里的 S 又指主体。SDE 的根概念同样服从五

段生命史，也会改指，也会老化。这正是本书不出第四张范畴表的理由：表一旦列出，就会忍不住要求豁免。一本书最好的结局，不是它的每一个判断都被证明正确，而是它的判断被后来的人有理由地修订，并且修订的记录被留了下来。

现在，回到第1章那个周日下午的衣柜。你站在打开的柜门前，手里拿着那件薄羊毛开衫。按季节，它没有家；按颜色，它有家，可那件印花衬衫又没了家；按场合，那件灰色卫衣哪一格都像，又哪一格都不像。读到第1章时，你也许觉得这只是收拾衣服的小烦恼。读到这里，你大概能看出更多的东西。

你会想到第一问：我现在用的这个分法，是从哪里来的？按季节分，也许是从小看妈妈这么收拾，四季的分法本身，又是两千多年的节气、农时和衣着一层层压出来的。按场合分，也许是工作以后才学会的，上班、运动、见客，这套切分是城市生活的节奏回写进你衣柜里的。哪一种分法都不是天经地义，也都不是随手捏造，它们各有来路，各有厚度。

你会想到第二问：它还接得住反例吗？那件开衫、那件衬衫、那件卫衣，就是反例。角落里那个“其他”，就是你的异常记录。它记下的是你的分法正在接受现实检验的痕迹，算不上收拾失败的证据。“其他”里的东西少，说明分法还接得住；“其他”里的东西越堆越多，多到每天早上都要先去那里翻一遍，那就是 D 与 E 正在顶起来，是一次真矛盾在逼你重新分。也许是你换了工作，开始要出差，衣服按“能不能装进行李箱”来分更好用；也许是你搬到了一座四季不太分明的城市，季节那一格渐渐没了意义。这时候重新分，是被逼出来的，用不着宣布。

你还会想到第三问：它是不是正在决定我先问什么？这一问，第1章其实已经替你回答过了：按季节分的人，早上先看天气；按颜色分的人，先想深浅；按场合分的人，先想今天去哪儿、见谁。分法沉进了你的早晨，成了你醒来以后第一个冒出来的问题。你很少注意到它，正因为它已经在你脚下了。

于是你重新分了一次柜子。分完以后，请别忘了最容易漏掉的那一笔：看看第二天早上，你先问的那个问题变了没有。如果变了，回写就发生了，你的衣柜，连同你的早晨，已经在一个新的分法上站住。再过一年、五年，这个新分法会慢慢沉下去，你会忘了它是哪个周日下午分出来的，开始觉得衣服本来就该这么放。到那

一天，你就亲身经历了一次很小、很快的范畴生命史，也亲身体会到了发现学错觉是怎样形成的。

这本书想留给读者的，正是这样一种双重的眼光。一面，知道脚下的地是一层层沉出来的，所以敢在真矛盾来临时动手改它；另一面，知道它沉得那么深、那么久，所以不轻易宣布拆掉它。范畴是花沉为壤的那一层，我们既站在它上面，也在不知不觉中，一天天往上面添着新的土。看好你的笔。

◆

附录

附录A

术语卡片

下面的卡片收录全书反复用到的术语。每张卡片写三件事：它在本书里指什么，它不是什么，它第一次被正式讲清楚是在哪一章。前一项给读者查用，后两项防止误读。

范畴　指特征纠缠粒子化之后，经长久回写沉淀下来的 S。从来源看，它是一个被压缩出来的概念；从结果看，它已经沉入底盘，成了人站在上面思考的那块地。它不是一个天然的抽屉，也不是心灵里预装的模块。见第3章、第19章。

五段生命史　范畴的一生，依次是特征纠缠、粒子化、长久、S 的回写、沉淀。五段的次序不能颠倒。三家范畴论的病，可以统一读成“他看见了哪一段，漏了哪一段”。见第3章。

花沉为壤　借用第395卷第10章“S 是纠缠之花，E 是纠缠之壤”的说法：范畴就是花沉为壤的那一层。它说明范畴为什么有双重身份，一面是概念，一面又是地基。见第19章。

范畴豁免　本书归纳出的三家共同前提：世上一切都在变，唯独范畴本身不变。它是推论，不是判词；本书逐家给出了论证，也逐家写了撤回条件。见第3章及第6、10、14章。

发现学错觉　凡是比观察者的寿命更慢的发生，在观察者眼里都像“本来就在那里”。路径不是谁故意折叠的，是时间折叠的。这个说法只解释范畴为什么看起来像被发现的，不判定任何一种先验论证在有效性上失败。见第3章、第10章。

指针　概念是指针，指向特征纠缠聚合体。名与聚合体之间是指向关系，不是包含，也不是等于。本书补上的一层是：指向关系本身也会被回写，指针会改指、分叉、失效。见第3章、第7章、第19章。

改指、分叉、失效　范畴老化的三种方式。“关系”从附属范畴变成逻辑的中心，是改指；亥姆霍兹笔下的 Kraft 后来分成“力”与“能量”，是分叉；一种分法再也接不住新的纠缠，退出日常使用，是失效。见第7章、第19章。

三种慢　希腊语的慢（亚里士多德）、超出个人一生的慢（康德）、推到比宇宙演化还慢的层级的慢（皮尔斯）。三种慢各自解释，一位哲学家的范畴为什么在他那里看起来是被发现的。见第6、10、14章。

范畴与习惯的分界　判据有两条：不论在哪个领域提新问题，都绕不开它；它已经不再被当作对象来看。“原因”满足这两条，是范畴；“筷子拿中间”沉淀得也很久，却出了饭桌就用不上，是习惯。见第19章。

底盘　已沉淀的 S、D、E 三维整体，比 E 宽。范畴沉入底盘之后，既成为 E 的一部分，也成为 D 的惯性，也就是一套固定的提问次序。见第19章。

S（显露）　存在在一定条件下被看见、被维持、被识别的样子，是一条连续谱；结构只是显露里稳定、清晰的那一种。说某物显露，要说明向谁显露、通过什么显露、在哪类任务中、稳定到什么程度。

D（差异序列）　差异怎样一步步推进、比较、试探、修正、收敛。它不是泛泛的“变化”，也不是“步骤”。

E（特征纠缠网络）　发生的土壤与沉淀层。它不是“环境”或“背景”的别名：背景可以替换，E 抽掉了，发生就不成立。

三大方程　S=F(D,E)、D=G(S,E)、E=H(S,D)。F、G、H 是生成关系的占位记号，不是可以计算的函数。本书用它检查 S、D、E 能否分别指认，以及有没有哪一维被抬成了第一因。见第2章。

123原理　D 与 E 的矛盾累积，逼出 S 改变，S 的改变又回写 D 与 E，循环不止。它只讲这一个循环，不能把任何三步流程都叫作123。回写是最容易漏掉的一笔。见第2章。

六路径　“在 E 中，经 D，成 S”三要素的六种起手排列，按任务 DNA 选择。它不是 S、D、E 两两之间的有向箭头。见第2章。

三大亏缺　裂缝的三类：关系建立亏缺（静态层，三大方程）、动力亏缺（动态层，123原理）、路径展开亏缺（操作层，六路径）。本书对三家的诊断，每一家都同时用到三把刀。见第2章。

占位者　在本书之前，已经说过相近道理的人。对每一家，本书都写清三件事：对方能解释什么，SDE 多走了哪一步，哪里只能承认解释重合。见第18章。

撤回条件　每个判断在什么情况下要收回。全书的撤回条件汇总在第20章第七节。

附录B

原典材料分层与引用说明

本书讨论的三位哲学家，留下的文本形态差别很大。引用之前先给材料分层，是第2章立下的规矩，这里把各家的分层和标注方式集中说明一次。

亚里士多德　传世的亚里士多德著作，多数是讲课笔记一类的材料，经后人整理编排。《范畴篇》的真伪和它在《工具论》中的位置，学界有过长期讨论；书名与编排出自后人。本书引用标贝克尔页码（如1b25、1003a33），这是国际通行的标注法，与任何一种译本都能对上。第4章到第7章引用的原文，都由本书据通行英译自行转述成短句，不照抄现成的中译。

康德　《纯粹理性批判》有1781年第一版（A）和1787年第二版（B），两版在先验演绎等处差别很大。本书引用同时标 A、B 两版的页码（如 A80/B106）；只见于一版的，只标一版。与康德有关的书信，只写年月和收信人。

皮尔斯　皮尔斯生前没有写成一部系统的大书，留下的是大量论文、讲稿和手稿。后人编的《皮尔斯文集》（Collected Papers，八卷）按主题重排了这些材料，常用“CP 卷号.段号”标注；文集的编排本身就是一层后人的整理。本书只在确有把握的地方标 CP 段号（如 CP 1.545），其余标篇名和发表年份。

现代文献　二十世纪以来的研究与科学史材料，本书一律只写作者、书名和年份。凡是叙述没有逐页核对的，正文都写明“据通行的研究”或“据通行的科学史叙述”，请读者把这些地方当作有待核对的转述，而不是本书的独立考证。

SDE 文献　本书的本体论口径以王德生《SDE思想体系入门》（德麦国际专著第395卷）的现行版本为准，书中简称“第395卷”。该卷已经撤回或降格的旧说法，本书不当作结论使用。

构造的例子　衣柜、菜市场买鱼、族谱、烧水壶、桌角、家规、电话本这些日常例子，都是为说明道理构造的，不当作调查结果。

附录C

推荐阅读

下面按本书各部的顺序，列出原典和几种重要的研究，供想往下读的读者参考。原典都有多种中译本，读者可以自选。

导论与方法

- 王德生：《SDE思想体系入门》，德麦国际专著第395卷。

第一部　亚里士多德

- 亚里士多德：《范畴篇》《论题篇》《形而上学》（尤其是Γ、Δ、Z三卷）。
- 特伦德伦堡：《范畴学说史》（Geschichte der Kategorienlehre），1846年。
- 本维尼斯特：《思维范畴与语言范畴》，1958年，收入《普通语言学问题》。

第二部　康德

- 康德：《纯粹理性批判》，1781年、1787年；《未来形而上学导论》，1783年。
- 赖欣巴哈：《相对论与先天知识》，1920年。
- 弗里德曼：《理性的动力学》（Dynamics of Reason），2001年。

第三部　皮尔斯

- 皮尔斯：《论新范畴表》，1867年；《信念的确定》，1877年；《如何使我们的观念清楚》，1878年；《理论的建筑》，1891年。
- 墨菲：《皮尔斯哲学的发展》（The Development of Peirce's Philosophy），1961年。
- 哈金：《驯服偶然》（The Taming of Chance），1990年。

第四部　证据与理论

- 香农：《通信的数学理论》，1948年。
- 黑格尔：《逻辑学》，1812年至1816年。

- 怀特海：《过程与实在》，1929年。
- 皮亚杰：《发生认识论》，1970年。
- 莱考夫：《女人、火与危险事物》，1987年。

判　词

范畴是特征纠缠粒子化之后，经长久回写沉淀下来的 S。

——本书定义

整理衣柜的人都知道：按季节分、按颜色分还是按场合分，决定了明天早上先找什么。哲学把最底下那一层分法叫作范畴。亚里士多德说它在存在里，康德说它在心里，皮尔斯说它在现象的成色里。三家相去甚远，却都默认范畴本身没有来历。

本书用 SDE 的三大方程、123原理与六路径，逐家接住、逐家诊断，再拿能量与信息两个几十年里就长成的基础概念作证据：范畴是发生的，只是它沉得太深、太慢，人站在它上面思考，于是把它当成了被发现的框。

慢不等于随便改：范畴能改，但要靠真矛盾逼出来。

花沉为壤。

ISBN 979-8-90690-838-4

德麦国际出版社 · Demai International Press

德麦国际专著第 427 号 · 导论与四部二十章 · 约 25 万字

定价 US$20.00