

裂缝不是空白：为什么从文献里长出来的选题撬不动地基

"尚无研究考察X在Y情境下的表现"——这句话每年养活几十万篇论文。它指的是地图上没画的地方。而真正值钱的东西，在地图本身画错的地方，那里没有空白，那里挤满了已发表的文献。

王德生 著 · 学术创造专栏 · 科研哲学 · 约 6600 字

摘要

学术训练把选题教成了一门检索技术：读文献，找出"尚无研究探讨"的地方，填上它。这条路径产出了当代学术论文的绝大多数，也解释了为什么产量创纪录而地基纹丝不动。本文区分两种"没有人做过"：空白是地图上没画的区域，填补它让学科更完整；裂缝是地图本身画错的地方，撬开它让学科换一张地图。两者的检索性质相反——空白可被检索，因为它以"没有文献"的形式存在；裂缝不可被检索，因为它的位置上通常堆满了文献，而且是那个领域最扎实、引用最多的文献。本文给出裂缝的四个深度（术语／方法／结构／本体）、它在被命名之前的四种微弱形式（不适感、命名困难、反复出现的例外、跨学科时无法翻译的尴尬），以及四条可执行的追问。文章进一步论证，生成式模型使填补空白的成本趋近于零，因而空白的市场价值同步趋零——一个只会找空白的研究者，其全部技能正在被一台每小时能找一百个空白的机器接管；而裂缝扫描恰恰是这台机器最做不了的动作，因为裂缝的第一形态是一种不适，而不适必须由一个在场的、被这件事烦了很久的人来承受。文末给出复合工具在裂缝扫描中的正确位置，以及本方法自身的四个失效条件。

关键词 裂缝第一原理；研究空白；选题；学术创新；六爪动作链；抓核；SDE

一位博士生的开题报告，第一章第三节，标题是"研究空白"。他写道：现有研究多集中于 A 情境，对 B 情境关注不足；已有文献多采用定量方法，鲜有定性研究；国外研究较为成熟，本土化研究尚待深入。

这三句话可以套在任何一个学科、任何一个题目上。它们是真的——它确实没人做过。他的导师点头，开题通过。三年后他交出一篇合格的论文，填上了那块空白。

这篇论文之后，那个领域和之前一模一样，只是文献综述里多了一行。

这不是他的错，也不是他导师的错。这是他被教会的那套找题方法的正确产物。那套方法叫检索：读文献，找出没人做过的地方，填上它。它的每一步都对，它的结论——"这里确实没人做过"——是真的。

问题在于："没有人做过"有两种，而这套方法只能找到其中一种，而且是不值钱的那一种。

一、地图上的白，与地图本身错了

先把两个词分开。

空白 (gap)：地图上没有画的区域。地图本身是对的，只是没画完。

>

裂缝 (crack)：地图本身画错的地方。那里画满了，画得很细，很好看，而它错了。

这两者的检索性质完全相反，这是全部要害所在：

空白可以被检索出来。因为它以"没有文献"的形式存在。你在数据库里搜 $A \times B$ ，返回零条，空白就在那儿。它的存在方式就是缺席，而缺席是可以被搜索到的。

裂缝检索不出来。因为它的位置上通常堆满了文献——而且往往是那个领域最扎实、引用最多、被写进教科书的那批文献。裂缝不在没人去的地方，它在所有人都站着的那块地板下面。

这就是为什么"读五百篇文献找选题"这个动作，在原理上只能产出空白。**读得越多，你越熟悉那张地图；而裂缝的性质恰恰是：它在地图里不可见——地图若能显示自己哪里画错了，它就已经改过来了。**

一个更难堪的推论：**你对文献越熟悉，你越不可能发现裂缝。**因为熟悉的意思就是你已经接受了那张地图的画法。那些让新手感到"这里怪怪的"的地方，在你眼里已经变成了"这是本领域的标准处理"。

专业训练的全部内容，就是把一个人对裂缝的敏感，训练成对地图的熟练。

二、为什么整个学术训练只教找空白

必须先给这套训练一个公道，否则后面的话都是轻浮的。

空白路径之所以统治学术训练，不是因为有人偷懒，是因为它满足了几个真实的、不可放弃的条件：

它可教。找空白有确定的程序：检索、筛选、比对、定位。这个程序可以写进教材，可以在一个学期里教会一个二十三岁的人。**裂缝扫描没有这样的程序——这正是本文后面要面对的最大困难。**

它可评。开题委员会可以判断"这个空白是不是真的空白"——查一下就知道。**他们无法判断"这个裂缝是不是真的裂缝"**，因为如果他们能判断，那说明这个裂缝已经在地图上了，那它就不是裂缝了。

它可控。填补一个空白的工作量是可估算的：这么多样本、这么长时间、这么些经费。**撬一条裂缝的工作量不可估算——达尔文用了二十二年，而他开题的时候不知道要用二十二年。**

它安全。填补空白的论文一定能写完，一定能发表——它不挑战任何人。**撬裂缝的论文可能三年后发现撬错了地方，而一个博士生赔不起三年。**

四条都成立，而且四条都是好理由。**这就是为什么这套体制不会自己改：它的每一条约束都是正当的，而它们合起来恰好排除了唯一值钱的那个动作。**

三、裂缝的四个深度

不是所有裂缝都一样深。按 SDE 的框架，裂缝分四个深度，越往下越少人碰，价值越高：

深度一：术语裂缝。这个领域用的某个词，笨重、含混，或者在关键处失效。症状：这个词每次被用，都要加一个括号解释；不同作者用它指不同的东西，而没有人觉得这是个问题。

深度二：方法裂缝。这个领域的标准方法，在某一类现象上系统性失效，而这类现象被处理成"例外"或"噪声"。症状：论文里反复出现"由于测量限制，本研究未考察……"，而那个未考察的东西每篇论文都在同一个位置未考察。

深度三：结构裂缝。这个领域的理论骨架里有一块不承重的东西，或者两根柱子互相冲突而无人指出。症状：这个领域有一场持续了几十年的争论，双方都很有道理，谁也说服不了谁——**长期无法收敛的争论，几乎总是意味着双方共享了一个错误的前提。**

深度四：本体裂缝。这个领域关于"它研究的东西是什么"的假设错了。症状：极难察觉，因为这个假设从来没有被写出来过——它太理所当然了，理所当然到没有人觉得它是一个需要被命名的东西。

四个深度里，最值钱的是第四层，也是唯一能换掉整张地图的一层。

举一个本站的例子。学校正在用越来越精密的手段防止学生用机器完成作业。这场战争里，所有人都在同一层作战：更好的检测（术语层：什么算作弊）、更真实的任务（方法层：怎么测）、更细的留痕（方法层）。

而那条本体裂缝是：作业曾经是学习发生过的证据，靠的是一个物理事实——要产出那个显露态，就必须走过那条路径。这个事实持续了两千年，从来没有被写进任何一本教育学教科书，因为它太理所当然了。现在这个事实没了，指针断了，评价对象蒸发了。

请注意这条裂缝的位置：它不在任何一处空白上。"AI 对教育的影响"这个方向已经有成千上万论文了，密不透风。裂缝就在这堆文献的正下方。

四、裂缝在被命名之前，是一种不适

这是本文最难写、也最要紧的一节。

裂缝有一个残酷的性质：**在它被命名之前，它不以命题的形式存在。**你不可能通过"想一想哪里有裂缝"来找到裂缝——如果你能想出来，那说明它已经有名字了。

那它以什么形式存在？**四种微弱形式，全部是身体性的、前语言的：**

其一，不适感。读一篇论文，每一步都对，你却觉得哪里不对。你说不出哪里，于是你假定是自己没读懂，于是你放过它。这个"哪里不对"就是裂缝的第一形态，而学术训练教会你的第一件事，就是不信任它。

其二，命名困难。你想说一件事，找不到词。你绕了三句话，还是没说准。你最后用了那个领域现成的词，然后感觉丢了点什么。丢掉的那点，就是裂缝。现成的词之所以接不住它，正因为那个词是按旧地图画的。

其三，反复出现的例外。同一类东西，反复地被处理成"例外""个体差异""测量误差""有待进一步研究"。一次是例外，十次就不是了——一个反复出现在同一位置的例外，是那条裂缝的出口。它每次都从这儿冒出来，每次都被塞回去。

其四，跨学科时无法翻译的尴尬。你跟另一个领域的人讲你的问题，讲不通。不是他笨，是他的地图上没有那个位置。这种翻译失败的位置，往往正是两张地图各自都画错的地方。

四种形式的共同点：它们全部不是判断，它们是承受。你不是"看出"了裂缝，你是被它硌了很久。

这就引出本文最重要的一句话：

裂缝扫描不是一个认知动作，是一个承受动作。它要求一个人在一个问题上待得足够久、被硌得足够疼，久到那个不适不能再被"可能是我没读懂"打发掉。

而这恰恰是当代学术训练最不允许的事：三年毕业，五年考核，你没有时间被一件事硌很久。你必须在第一个学期就选好题，而第一个学期你能找到的只有空白。

五、四条追问：把不适逼成裂缝

不适不是裂缝，它只是裂缝的信号。要把它逼成一条可定位的裂缝，需要四条追问。这四条是可执行的，尽管它们不是程序：

追问一：旧语言在哪里笨重？

去找那个每次用都要加括号解释的词。去找那个不同作者各说各话而无人觉得是问题的词。笨重不是修辞问题，笨重是那个词接不住它要指的东西——而接不住的原因，是它按旧地图画的。

追问二：旧方法在哪里失效？

不是"哪里还没被研究"，是"哪里被研究了但方法在那儿不灵"。去找那些反复出现的"由于测量限制"。

追问三：哪场争论长期不收敛？

这一条是四条里最有效的。一场几十年不收敛的争论，双方都聪明、都有证据、都有道理——那么问题几乎一定不在双方的论证里，问题在他们共享的那个前提里，而那个前提之所以能被共享，正因为双方都没意识到它存在。

举例：过度诊断的三十年论战，一方说筛出来的东西不该治，一方说该治。双方共享的前提是：那儿有一个病。而当医学的对象已经从"病"迁移到"风险"时，这个前提本身就没了一——风险不是一个可以被过度诊断的病，它根本不是病。这条裂缝三十年没人碰，因为三十年里双方都站在它上面吵架。

追问四：房角石可靠吗？

找出这个领域最不被怀疑的那块石头——写在教科书第一章、所有人都同意、从来没人论证过的那一句。然后问：它凭什么？

这一问最难，因为房角石的定义就是"没有人觉得它需要被问"。找它的办法是反过来：去找那些"这还用问吗"的地方。凡是让你觉得"这个问题很蠢"的地方，都值得停一下——蠢问题的密度与房角石的位置高度重合。

六、AI 让空白变得一文不值

现在说这件事为什么在今天变得紧迫。

填补空白的全部技能是：检索、比对、定位、设计、执行、写作。这六项里，有五项已经可以被机器以近乎零成本完成，而且比大多数博士生做得好。

一台模型可以在一小时内给你一百个空白，每一个都是真的空白，每一个都配好了文献依据和研究设计。它们的质量高于中位数开题报告。

于是空白的市场价值趋近于零。不是因为空白不重要，是因为它不再稀缺。一个只会找空白的研究者，其全部技能正在被一台每小时能找一百个空白的机器接管——而他还在按三年一篇的速度填。

而裂缝扫描恰恰是这台机器最做不了的动作。理由不是它笨，是第四节那句话：裂缝的第一形态是不适，而不适是一个承受动作。模型读一万篇论文不会觉得哪里不对——它没有可以被硌到的地方。它可以复述所有已知的争论，它不会因为一场争论持续了三十年而感到烦躁；而正是那份烦躁，才是有人要去看他们脚下踩着什么的唯一动力。

模型能给你一百个空白，它给不了你一次不适。

这句话是这个时代学术训练必须重写的全部理由。

七、裂缝的五阶段：什么时候进场

前面讲了怎么找裂缝。还有一个同样要紧、却几乎从没被讨论过的问题：找到了之后，什么时候进场？

裂缝不是静止的，它有五个阶段：

阶段一·微裂。只有个别人感到不适，而且他们说不出为什么。这些人通常被当成想不清楚的人——因为他们确实说不清楚。这个阶段没有任何外部证据表明这里有裂缝，你唯一的凭据是你自己被硌了。

阶段二·扩展。不适开始被说出来，但仍然没有名字。症状是这个领域里开始出现一批"感觉哪里不对"的论文，它们互相不引用，用词各不相同，指的可能是同一件事，而没有人知道。这个阶段最容易被误判为"这个领域有点乱"。

阶段三·显裂。有人给了它一个名字。名字一出来，事情立刻变了：原来那些互不相干的不适，忽然被发现是同一件事的不同侧面。**命名是这条线上唯一的不连续点——在它之前，裂缝不以命题的形式存在；在它之后，它在地图上了。**

阶段四·竞争填补。大批人涌进来。每个人都在这条裂缝上做文章，会议开起来，专刊出起来，综述写起来。**这个阶段产出的论文最多，而它们几乎全部是空白填补——只不过填的是新地图上的空白。**

阶段五·新壳形成。新的画法稳定下来，成为常识，写进教科书第一章。**然后它自己变成了下一条裂缝的房角石——因为一个成为常识的东西，就是一个不再被问的东西。**

五个阶段给出了进场时机的全部残酷之处：

阶段三进场，你是跟随者——你在填新地图的空白，那件事一台模型一小时能给你一百个。

阶段一进场，你要熬很久，而且没有人相信你，包括你自己——因为你说不清楚。

而阶段一是唯一能换掉一张地图的位置。

达尔文的二十二年，恰好是从阶段一熬到阶段三的时间。他一八三八年就有了那个东西，一八五九年才出版。这二十二年里他在干什么？他在等那个不适长出一个名字来。**而那二十二年，在今天任何一个考核体系里，都是二十二年的零产出。**

这里必须防住一个廉价的浪漫化：**不是所有在阶段一熬着的人后来都成了达尔文。绝大多数熬在阶段一的人，熬的是自己的无知，而不是裂缝。**第五节的四条追问是唯一的过滤器，而它过滤不干净——这是这件事的真实成本：**你必须在无法确知自己对是错的情况下，投入几年。而这个成本没有任何办法降低，任何声称能降低它的方法，都是在把你推回阶段三。**

八、复合工具在裂缝扫描里的位置

那么模型在这件事里完全没用吗？不是。它有一个位置，而且是不可替代的位置——只是不在你以为的地方。

它不是找裂缝的人，它是那个把地图铺开的人。

具体说，它能做三件事：

其一，穷尽那张地图。裂缝扫描的前提是你得先知道地图上画了什么——否则你以为是裂缝，可能只是你没读到的一篇论文。这件事以前要花两年，现在要花两天。**这是纯赚：它把裂缝扫描的入场券从两年降到两天。**

其二，把不适逼成可定位的东西。你说“这里怪怪的”，它不会告诉你哪里怪（它不知道），但它可以做一件极有用的事：**把这个位置上所有相关的论证、前提、争论摆出来，让你在里面指。你指不出来，但**

你能在看到某一句时说"就是这儿"。这就是它的正确用法：它不判断，它把东西摆到你面前，让你的那份不适有地方落。

其三，做追问三的苦力。"哪场争论长期不收敛"——这是一个可以被检索的问题！让它去把这个领域三十年里所有久拖不决的论争列出来，然后你一条条看，看哪条让你不舒服。这是模型与人的正确分工：它列，你不舒服。

三件事的共同结构：模型负责穷尽和铺陈，人负责被硌到。而这个分工不能反过来——一旦你让它替你判断哪条是裂缝，它会给你一个非常有道理的答案，而那个答案一定是从地图里长出来的，因为它只有地图。

九、这套东西什么时候失效

任何把话说尽的东西都是自己做完了自己。四条缝：

其一，不适可能只是无知。"我觉得哪里不对"和"我没读懂"，在当事人那里是同一种感觉。本文把不适抬成裂缝的第一形态，这有一个直接的滥用后果：每个读不懂论文的人都可以宣称自己感到了本体裂缝。第五节的四条追问是唯一的过滤器——如果你的不适经不起这四问的逼迫，它就是无知。但这道过滤器守不守得住，我没有把握。

其二，久待可能只是路径依赖。本文说裂缝扫描要求一个人在一个问题上待得足够久。而待得久的人，也恰好是最投入于旧地图的人——他二十年的资产全在那张地图上。经验既是裂缝敏感的燃料，也是它最大的污染源，而本文没有给出区分两者的办法。

其三，四个深度可能不是四层。术语／方法／结构／本体这个分层，本身也是一张地图，它也可能画错了。本文没有论证为什么恰好是四层，也没有论证这四层是否互斥。这一条我承认是弱的。

其四，最深的一条：本文自己是不是只是一个空白？

"研究空白与裂缝的区分"——这个话题有没有人做过？有的。科学哲学里关于范式与常规科学的讨论，早就区分过"解谜"与"革命"。若本文只是把库恩已经说过的话换了两个词，那么本文就是它自己所批判的那种东西：一次熟练的空白填补，只不过填的是"裂缝理论的空白"。

我认为它不是，理由是：库恩描述的是范式转换的历史形态（事后），本文给的是四条可在事前执行的追问（事前）。但这个辩护的分量有多重，不该由我来判——我在这件事上是最没有资格判断的那个人。

回到那位博士生。

他的三句话——"对 B 情境关注不足""鲜有定性研究""本土化尚待深入"——每一句都是真的。他填的那块空白也是真的空白。他没有任何过错。

如果有人要为这件事负责，那个人不是他。是那套告诉他"找空白就是选题"的训练，而那套训练在过去一百年里从来没错过——因为在过去，找空白的人本来就少，找到一个就够写三年，而机器还不会找。

现在机器一小时能找一百个。而那套训练还在教一件机器已经做得比人好的事，并且把它当成博士生涯的核心技能来考核。

>

一个学者最值钱的东西，是他在一件事上被硌了十年之后，还没有学会把那份不适解释掉。而学术训练做的第一件事，恰恰是教会他解释。