

钟声不只为一个人而鸣:那些不写在实验室安全手册里的风险

Momo, Momo*

本故事纯属虚构

“死了？”我的心突然紧缩，几乎跳起来，脸上大约也变了色，但他始终没有抬头，所以全不觉。我也就镇定了自己，接着问：“什么时候死的？”

“什么时候？——昨天夜里，或者就是今天罢。——我说不清。”



“不早不迟，偏偏要在这时候——”我先是诧异，接着是很不安，似乎这话于我有关系。试望门外，谁也没有。好容易待到晚饭前他们的短工来冲茶，我才得了打听消息的机会。“刚才，四老爷和谁生气呢？”我问。“还不是和祥林嫂？”那短工简捷的说。“祥林嫂？怎么了？”我又赶紧的问。“老了。”

“死了？”我的心突然紧缩，几乎跳起来，脸上大约也变了色，但他始终没有抬头，所以全不觉。我也就镇定了自己，接着问：“什么时候死的？”“什么时候？——昨天夜里，或者就是今天罢。——我说不清。”

于是昨天夜里，许多人看到了同一条消息，那条消息很短，只是说此前长期被讨论的一位年轻人，也终于离开了这个世界。至此那场早已被知晓答案的争议终于有了一个沉默的句号。正值元宵，城里的灯一盏盏亮起来，饭桌前氤氲着甜味。在这样的夜晚，人们更愿意点上一支蜡烛。

1. 那瓶有毒的试剂在哪

在过去的几个月里，这件事已经被反复讨论过很多次。人们猜测过很多原因：实验室是否存在危险试剂，长

期接触实验材料是否有潜在健康风险。各方反复分析和回应，仿佛只要找到那一瓶真正“有毒”的东西，一切就能够被解释清楚。

这种讨论方式其实并不奇怪。现代科研体系早已习惯把实验室风险理解为一种物质风险。风险来自试剂、病原体、辐射或设备，因此解决方案也往往是物质性的：更严格的安全规范、更完善的通风系统、更详细的操作培训。实验室安全手册可以写得非常厚，危险化学品可以被精确分类，研究人员在接触某些试剂之前必须接受专门培训。

然而，在所有这些制度之中，有一件事情很少被当作“风险”来讨论。实验室不仅是一个充满试剂瓶和仪器设备的地方，它同时也是一种非常特殊的人际结构。这种结构往往比试剂更加稳定，也更加难以被检测。

3. 现代社会的学徒制

在现代社会的研究生培养模式中，却存在一种非常少见的权力结构，研究生培养往往围绕一种高度个人化的关系展开。关系常被描述为一种具有明显权力不对称的“领导者—追随者”结构，其中学生的学习体验

与发展高度依赖特定一位导师的指导方式与决策[1]。向导同时拥有研究方向的决定权、论文署名的安排权、毕业资格的评价权以及未来推荐信的出具权。对于很多人来说，这些权力几乎覆盖了他们通向未来人生所需要的全部通道。

这种关系既不同于普通课堂中的教学关系，也不同于标准意义上的雇佣关系。它更接近一种历史更为久远的结构：工坊学徒制。太过于专业的行道，通常无法从公共知识中习得技能，而是需要一位师傅领进门。在这种结构中，学习通常通过长期跟随完成。权力与知识同时集中在师傅身上，而学徒的主要任务是服从与模仿。

在许多国家，中小学教师必须接受系统教育训练并获得教师资格。但在研究型大学中，一位教授往往可以在完全没有接受过导师培训的情况下，直接开始指导博士生。

大学在聘任教授时通常会仔细评估科研成果、论文数量和项目经费，却很少认真询问另一个问题：这个人是否接受过如何指导学生的训练？是否理解作为导师所承担的教育责任？是否知道在一种高度依附的关系中，权力本身会对人的精神状态产生怎样的影响？但很少有人认真讨论导师资格本身。一个人可以在完全没有接受过系统教育训练的情况下，直接开始长期指导年轻研究者。

我们通常默认一个假设：一位优秀的科学家自然会成为一位合格的导师。但现实经验却一再表明，这两种能力并不总是同时出现。

4. 脆弱的人

当类似事件出现时，人们往往会通过自己所经历的生活提出一种本能的解释：是不是现在的学生太脆弱了？是不是年轻人承受不了压力？是不是把读书看得太重，以至于一旦受挫就难以承受？这些说法在网络上经常出现，也很容易获得共鸣，因为它们把一个复杂且只有少数人经历过的社会结构重新简化为一种每个人都熟悉的模式。

但如果把视线从个体经验的简单类比中移开，就会发现一个更简单的问题：当一个年轻人在几年时间里几乎完全依赖一个人的评价和判断时，这种关系本身会不会也产生风险？事实上，多项研究表明博士生群体的心理压力显著高于一般人群[2]，而导师关系质量是最重要的影响因素之一。[3] 这种风险并不是抽象推测。近年来，一些国际学术媒体开始越来越频繁地讨论博士生与导师之间的“有毒关系”（toxic supervisor relationship）。

在一篇发表于《Nature》的职业建议栏目中，一名博士生来信描述自己因导师长期语言羞辱而陷入严重

抑郁。文章指出，在博士培养体系中，导师往往同时控制论文发表、毕业资格以及推荐信，因此学生在面对不良关系时往往缺乏现实的退出选项。[4]

这种权力结构在其他环境中其实并不常见。即使是在企业中，一个员工通常也会面对多个层级和部门：直接上级、人力资源部门、绩效评估体系以及可能的内部转岗渠道。如果与某个上级发生严重冲突，理论上仍然存在一定的调整空间和退路。而研究生培养关系却具有一种明显的“锁定效应”。学生往往已经投入了数年的时间成本和研究积累，一旦关系破裂，退出意味着重新开始甚至彻底离开这一轨道。

当然，这并不意味着所有导师都会滥用权力。事实上，大多数导师并不会刻意伤害学生。在这种结构下，学生有时会被描述为“团队成员”，有时被描述为“培养对象”，但在日常运作中，他们往往同时承担着另一种角色：科研生产体系中的劳动力。实验需要有人完成，数据需要有人整理，论文需要有人撰写，而这些工作在很大程度上依赖博士生来承担。

于是，一个看似理想化的培养关系，在现实中常常变成一种微妙的混合结构：既是教育关系，又是生产关系。学生既被期望成长为独立研究者，又需要在相当长的时间里承担稳定的科研产出任务。当这种结构运行顺畅时，它会被描述为“严格的学术训练”。

但当问题出现时，人们往往很快把解释重新转回个体层面：学生是否足够坚强，是否能够承受压力，是否适合继续留在这个体系中。这种解释方式有一种微妙的效果。它让问题看起来像是别人的不幸，而不是一种制度安排的副产物。

5. 另一本安全手册

也正因为如此，当实验室事件引发讨论时，人们往往更容易把注意力集中在试剂瓶里。试剂的毒性可以被检测，环境可以被评估，设备可以被改造。这些都是可以被技术解决的问题。相比之下，人际结构的问题要困难得多。它涉及权力、依附以及评价体系本身。讨论这些问题往往意味着重新审视许多被视为理所当然的学术传统。

在现代实验室中，最危险的试剂通常需要经过严格培训之后才能接触；而在博士培养体系中，一个人却可以在没有任何类似训练的情况下，获得长期影响另一位年轻研究者生活与前途的权力。

如果说实验室安全手册的存在，是为了提醒研究人员谨慎对待那些可能伤害人的物质，那么或许有一天，学术体系也需要认真思考另一种问题：在一个依赖导师权威运作的培养制度中，人际关系本身是否也应该被视为一种需要制度保护的风险。

在那之前，每当新的消息出现，人们仍然会习惯性地

低头看向实验台，试图在一排试剂瓶中寻找答案。

6. 参考文献

- [1] Maija Vähämäki, Essi Saru, Lauri-Matti Palmunen, Doctoral supervision as an academic practice and leader–member relationship: A critical approach to relationship dynamics, *Int. J. Manage. Educ.*, **2021**, *19*, 100510.
- [2] Teresa M Evans, Lindsay Bira, Jazmin Beltran Gastelum, et. al., Evidence for a mental health crisis in graduate education, *Nat. Biotechnol.*, **2018**, *36*, 282-284.
- [3] Katia Levecque, Frederik Anseel, Alain De Beuckelaer, et. al., Work organization and mental health problems in PhD students, *Res. Policy.*, **2017**, *46*, 868-879.
- [4] Xiaoying You, My relationship with my PhD supervisor has become toxic — what do I do?, *Nature*, **2026**, doi: 10.1038/d41586-025-04126-w

基金支持：获得过些许研究生生活补助

利益冲突：已顺利跑路并祝你也可以

数据公开：坚持下去