
别问我，我也不知道怎样做科研

作者：秦四清 来源：科学网博客

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/topnews/8357.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

每次遇到唐春安教授，我都称他为唐老师，他很客气说称唐教授或老唐就行，称老师不敢当。其实，他真的是教过我的老师，称老师名副其实。记得我在东北工学院(现为东北大学)采矿系攻读博士学位之初，他刚从海外归来意气风发，给我们讲过“博士生如何做科研”的课，记忆尤深。

每当一起聚餐回忆往

事时，我都会复述一番。去年再次见到他

时，他说：“

过去经常和研究生们谈如

何做科研，但现在我却不知道如何做科研啦。”听完这席话儿，我也有同感。

唐老师可是国内外岩石力学界的知名人士，在岩石破裂与失稳研究方面成果卓著。例如，以他为主开发的RFPA系列数值分析软件已得到广泛应用;尤其近些年来他基于热力学、物理学和力学原理，提出了以地球自身热平衡为驱动力的地球演化新假说——地球大龟裂，对地球演化过程中的板块起源、超大陆裂解、漂移和碰撞、火山喷发与玄武岩溢流、生物灭绝、冰河生长与消融以及全球变暖等一系列彼此相关的重大地质事件给出独特见解，在国内外已产生了重要影响。

要说做常

规科研的套路，科

研人员大都已十分熟悉，运用起来也

得心应手，无外乎是：

先确定一个大研究方向，查阅文献找问题，运用理论、试验/观测、统计、数值模拟等研究方法进行分析，给出围绕该问题的某种解答;然后发论文、申请专利，推广应用，申请基金，如此等等。这样的一轮循环完事了，接着下一轮循环

。一般说来，这样的科研通常漫游在“有人区

”，可按

固定套路玩，有范

式可参考，受过一定科研训练的人循

规蹈矩即可做出某种“跟风式”成果。然而，

原创探索通常耕耘在“无人区”，没有现成的范式可供参考，过去的套路几乎无用武之地，一切都需要白手起家。因此，再回首看前面讲过的事儿，就明白唐老师所言不虚。

就拿阅读文献找问题这事儿来说吧，我在2019年写过《文献读的越多，离原创越远》一文，在该文的评论区看到有些网友不同意我的说法，正所谓“仁者见仁智者见智”嘛，这都没有问题。这里要说明的是：(1)对跟风式科研而言，确实需要阅读大量文献，以找到前人工作的不足之处进而提炼出恰当问题，进而运用已有研究方法求解。关于此，2014年诺贝尔物理学奖得主中村修二

指出：“沿着前人的文献去做，就只能得出前人的结果;按照常识去做，你所得到的无非是位于常识的延长线上。”(2)对原创科研而言，通常问题已知，但不知道如何突破或解决，且过去长期的探索已经无望，看已有文献基本上是浪费时间，甚至一不留神会被带进沟里。嗯，大概有些网友未注意跟风与原创的区别，所以才与我唱反调。

科研就是求“道”的过程，探出的“道”越趋于本质(最底层的结构、行为和规律等)，则创新程度越高、价值也越大。所谓原创就是

找到了本质之“道”。

要想在某一领域做出原创成果，须瞄准重要的科技难题，靠自己深度思考谋求解决之道，靠自己的智慧和灵感寻觅突破口，而不要急于从

文献中找线索

。等研究到一定程度看到了胜利的曙光，反过头来再看文献，就能找到别人失败的缘由，从中汲取教训和营养，可找到通向成功的最短路径。纵观科学史，科学巨匠们之所以能做出伟大的工作，很大程度上是因为TA们未受以前工作的束缚以及摆脱了惯性思维桎梏的缘故。

不管是做跟风式科研还是原创科研，重要的是找到适合自己的科研套路，适合的就是最好的。在我看来，做科研的最好套路是走“自然而然”之道

，即研究进行到某种深度后，直觉常与自己形影不离，绝妙的想法是那么自然，是那么顺理成章，此乃“无招胜有招”是也。

更多 科研头条 请访问 <https://www.iikx.com/news/topnews/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发