
提出真问题比热衷于填补空白更重要

作者：李言荣 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/topnews/17690.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！



李言荣 四川大学供图

长期以来，我们比较习惯于跟踪、模仿和验证性的工作，习惯于客客气气地搞科研、一团和气地讨论问题，习惯于从文献中找问题、找方向，尤其是习惯于填补某个学科和专业领域中所谓的“短板”和“空白”。我认为，之所以出现这种情况，一个很重要的原因就在于我们不善于提出问题，特别是提不出真问题、提不出大科学问题。以前，我们都参加过很多科技成果的鉴定评价会，在讨论结论时，往往大家会花不少精力去斟酌选用不同的修饰词来给被鉴定的成果引申出一个“填补空白、达到国际领先”的结论。其实，这样做并不困难，因为限定词越多，领域就越狭窄，“填补空白”的可能性就越大。

但是，这种做法导致的后果可能是我们在局部的、点上的，甚至一些细枝末节上争先恐后去填补空白、以实现领先，但这些工作终究是在别人栽的大树上添枝加叶、填色补彩，它们可以使我们从“跟跑”追到“无限接近并跑”的位置，但要想超越至“领跑”，单靠这种方式显然是不可能的。

坦率地讲，现代科技在我国起步比西方要晚得多，所以很多学科和专业领域都有成千上万需要填补的所谓“空白”。新中国刚成立时百废待兴，那时填补空白是非常重要的，多少从海外回国的

前辈们都是我国某一领域的开拓者或奠基人。然而到了今天，我国科技已经发生了翻天覆地的变化，我们科研工作的视野和选题已经完全不能再局限于“填平补齐”了。说实话，现在科研上大多数的空白是可填可不填的，即使我们不填，其他的人也会去填。因此，高水平大学和科研院所要想成为国家战略科技力量、要成为国家科技自立自强的主力军，就不应该再将关注点放在这些事情上，更不能将团队的主要精力放在“查缺补漏”的科研中。

当然，也需要指出的是，并不是所有的“填补空白”都缺乏价值，有些技术上的空白是必须要填补的。比如关系到我国工业体系完备性的一些工业门类，如核心元器件和关键材料，再比如国防装备中的型谱系列等，这些技术都必须要掌握在我们自己手中，才能自主可控。

爱因斯坦曾经说过，

提出一个问题往往比解决一个问题更重要。

对于我们高校和科研院所来说，在围绕重大科学问题和关键核心技术进行攻关的同时，更需要培养出一批能够提出真问题、提出大科学问题的战略科学家和创新引领性人才。我们说，所谓的战略科学家，就是在某一个领域，他站得比别人更高、看得比别人更远，能够前瞻性地预测发展的方向和判断出发展的进程；所谓的创新引领性人才，就是在某个具体研究方向上，他能率先去“打井”并挖出

“金矿”，在他身后还有一

批跟随者通过继续深挖、不断扩大战果。

当然，这样的高级人才到处都缺，美国等西方国家也缺，这样的人才肯定不会从天上掉下来，但他们的成长也是有一些共性特征的，比如通过不断提问层层向下剥离、逼近事物本质的底层思维方法，比如在科研中敢于质疑、敢于假设、敢于自我否定，又比如往往精通一门专业领域但对相邻其他学科的进展也很关注和了解，再比如能够深入浅出、三言两语地把高深的专业问题通俗地表达出来等等，这些特点都是值得我们高校在培养拔尖创新人才中要特别重视的。

现在，我们正在强化的国家战略科技力量，包括正在推进的国家重点实验室重组、国家创新体系改革等等，其核心就是要转变科研观念、要更加关注和解决国家重大科技问题和现实问题，更加强调从过去比较单一的“学科导向”向“问题导向”转变，做顶天立地的真科研，要么去解决关键核心技术问题、做有组织的集成攻关，要么去创造“从0到1”基础知识，从而更好地服务国家科技自立自强。所以，我认为，当前我国科技工作提出真问题、提出大科学问题比一味去追求填补空白要重要得多。

(作者系中国工程院院士、四川大学校长，本报记者陈彬采访整理)

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