科研创新要勇于去除“一叶障目”

作者：李春彪 来源：科学网博客

本文原地址：https://www.iikx.com/news/topnews/18454.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！

科研创新要勇于去除“一叶障目”
。大学里的学习
我们会遇到各种各样的挑战，各
种各样的困难，更不用说创新。
很多时候就一个问题，一个障碍就让我们看不见前面的路，没有方法，没有路径，只有一片漆黑，这就是一叶障目的状态
。我曾经被一个学术问题卡壳了很长时间，没有一点进展，非常苦恼。后来被一个老师给予帮助解决了让我好生感动并感恩一辈子，因为，自那以后我的研究取得了快速的进展。

我开始反思这个问题究竟是怎么缠绕着我，使我裹足不前的。其实我们所谓的学术问题，也只是一个关于对象分析的指标计算的常规问题。实际上，在后来的研究道路上，我也经常遇到国际学者，他们通过邮件请我帮忙分析所在领域研究对象的几个指标，并将分析结果给他们。每每遇到这种情况，我也都帮忙给解出来，并将分析工具分享给他们。事后想想，我好震惊!是的呀，原来人家是怎么克服前进中的困难的?他们通过外包服务的形式将一叶障目的苦恼解除，一叶障目的那一片树叶对他们而言根本不存在，他们继续探索，往前行走，无惧于有限的一点无知。



时隔多年，他们现在也都成了我们这个圈子里的学术牛人，并反过来也给我们小组很多帮助，共同成长。一个问题，一叶障目。但是，有两个方法：一个是自己苦苦思考，长期努力，或遭遇长时间未果的烦恼，直到偶然获得帮助，从而得以扫除障碍、获得进展为止;另一种是国际视野，在全球或者大范围寻求帮助，并与别人同步前进。后者还有一个潜在的特质，即姑且不管某个障碍的存在，同步将研究主题的其他能够解决的问题先解决，不能解决的暂时放在那里，同时伴以大范围的求助与问询。我恍然想到我小时候的考试，老师不都是这么告诉我们的吗?孩子你去考试，能写的尽量写，不能写的最后有时间就去想，想不出来就交卷。多么简单的道理!到了面对研究与创新的时候，我们便忘掉了这个基本法则，丢掉了宝贵的法宝。由此我导出了去除一叶障目的三个法则。

1.专注于创新

。即专注于我们自己能够解决的那个问题，而不为眼前的其他问题或者困难所磕绊，也就是不把“ 障目的叶子 ”放在我们的眼睛上。

2.主动大范围寻求帮助

。障目的叶子只是一片叶子，犹如飞进我们的眼睛里的虫子，我们揉揉眼睛却怎么也没用。姑且放慢脚步，但仍然要向前走，并同时请人帮助我们去掉眼睛里的虫子即可。对于学术研究与各种工程创新，更是可以大范围甚至全世界寻求合作与帮助。就某个主题而言，已经有了那么多已经发表的论文、专利和专著，说明那些对我们而言困难的事情，对于全球范围的广大科研同伴而言，已经不是个事儿。寻求合作是去除一叶障目的最好办法。

3.黑匣子思维
。把障目的一叶转换成黑匣子，而不是黑蛾子。黑匣子思维告诉我们，一叶障目的那“ 一叶 ”代表着某种输入与输出的连接被暂时掩盖了，我们暂时的无知掐断了输入到输出的转换，但是我们个人的无知绝不代表整个行业或者整个领域的无知，我们只要将黑匣子问题交给其他研究人员去解决便好，这是一个好主意。这种黑匣子思维，也正是前面咱们提出的有限联系假设的推论。有限联系假设告诉我们，某个研究对象所牵连的维度、层级、节点都是有限的，我们关注我们能解决的几个节点与维度，而将那些与研究对象相连，或许也可能是紧密相连的那个障目的一个节点用一个黑匣子来代替便好。黑匣子交给对应的Toolbox，或者寻求别人的帮助而解决，这对我们的创动训练不构成任何实质性的威胁。

由此我开始关注求知与创新的本质性区别。所谓一叶障目的那“ 一叶 ”，对我们来说，只是一个求知与学习的问题。而
所谓求知与学习，也就是意味着“ 某个问题我不知道，或许你也不知道，但是这个世界上一定有人知道 ”，这个让自己从不知道到知道的
过程便是学习
。而所谓创新，也就是说“ 某个问题与方案，现在你不知道，我也不知道，世界上的任何人都不知道，或者说从来没去想过我们同处的某个黑暗空间，但是通过探索，总有一天我首先发现、我首先知道、并想让你和这个世界也都知道 ”，这个过程也就是所谓的创新了。

去除一叶障目是对团队力量的回归，去除一叶障目是对探索过程大体系的回归。去除一叶障目需要我们清楚的界定“ 一叶 ”的范围，并专注于“ 一叶 ”之外的工作，去除一叶障目是“ 功夫在诗外 ”的体现。

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转发