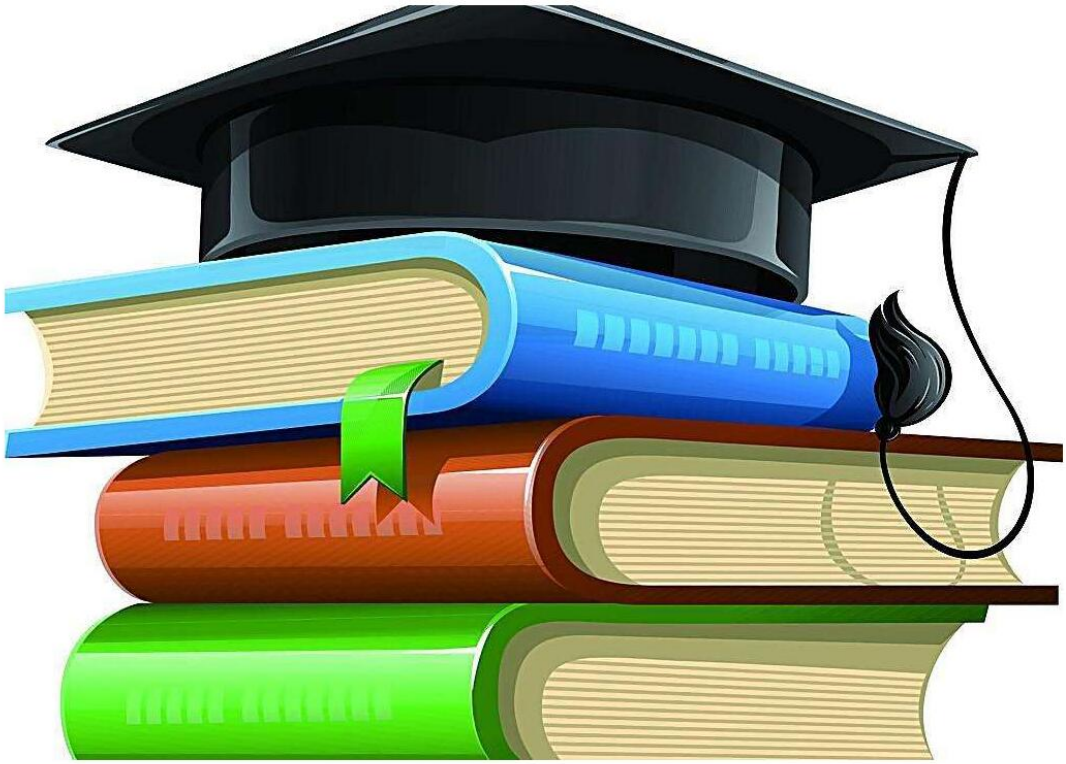
SCI论文只是“硬”指标，这4点才是博士毕业“软”实力

作者：乔中东 来源：科学网博客

本文原地址：https://www.iikx.com/news/article/4942.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！

SCI论文只是“硬”指标，这4点才是博士毕业“软”实力。博士研究生毕业时应该具备的能力。我在给博士研究生的论文进行评阅、或者答辩时写评语的时候总是要比硕士研究生多写一句话，说明了该生已具备了独立从事科学研究的能力。这一句话在硕士研究生的论文评阅或者答辩决议中是不会出现的。



怎样才具备了独立从事科学研究的能力呢?

“**首先，博士研究生应培养提出问题的能力。**”

自主创造力是创作的源泉和动力。若想能够提出一个具有新颖性的科学问题，就必须大量地阅读

文献。

一个人的科研做得是否好，是否具有创新性，就必须有独特的视角，有独特的想象力。而独特的想象力和独特的视角绝对不能靠盖上18层被子做梦，而是应该建立在大量文献阅读的基础上。

著名物理学家牛顿曾经说过：如果说我比别人看得更远些，那是因为我站在了巨人的肩上。

只有掌握了坚实的基础知识，才能理解本学科的最新研究进展和实际应用价值。

才能更广、更深地将日益增加的专业知识融会贯通，并站在更高的角度去理解、去运用所学到的知识。才能知道所在的研究领域里还存在哪些问题，解决这些问题的过程中存在着哪些困难，技术上面有没有困难。

当我们掌握了坚实的理论基础，我们才能站在巨人的肩膀上登高望远，提出自己独到的科学见解。

在理解了前人研究成果的基础上，能够从中找到研究的不足，独辟蹊径，提出自己的科学假说。

这也就是所谓的具有创新能力和批判性思维的能力。

“其次，博士研究生还应具有分析问题和解决问题的能力。”

DNA右手双螺旋结构的发明者，Watson和Crick，他们通过研究其他人有关DNA的研究结果，推想出了DNA右手双螺旋结构的理论。这一方面源于他们丰富的想象力，更重要的是他们具有扎实的理论。

要解决科学问题，还必须具有坚实的实验功底，勤于动脑，精心准备。

我的一些博士研究生，他们在做实验之前，总喜欢先把前因后果分析清楚，把实验的细节吃透，这才开始做实验。

每次实验，都有每次的结果。与预想的结果一致怎么解释，与预想的结果不一致，又该怎么对待，心里要有谱，要有应对方案。

只有这样，才能将科学假说变成科学理论。

“第三，博士研究生要具有良好抽象能力和语言表达的能力。”

有些人说，我是茶壶里煮饺子，肚里有货，就是倒不出来。这样的博士研究生是有欠缺的。

科学研究，是一个费时费力费钱的过程。没有经费的支持，是不可能长久的。

因此，每个独立从事科学研究的工作者，都应该有申请到足够的经费的能力。而申请经费，就必须会写申请书，能够表达自己的述求。

在研究工作中获得了研究成果，还要将其写成论文，公开发表，介绍给同行，看看同行们是否认

可你的学术成果。

开学术会议的时候，还要将你自己的故事讲给大家。为了在有限的时间里讲好故事，还要做好PPT，构思好图片。

博士毕业的时候，还应该将你的研究成果整理成博士论文，展现给答辩委员会的专家们，得到他们的认可。

“

此外，当一个人受到了科学素养的良好训练之后，他还应该具体团队作战的能力。知道自己在团队中的位置和地位。”

当助手的时候，要和领导搞好关系，和同事搞好关系，和师兄弟们搞好关系。

当PI的时候要知道怎么调动大家的积极性，怎么能够让大家心甘情愿地完成你交给的任务。

总之，当你具备了这些能力的时候，你也就具备了独立从事科学研究的能力了，你也就达到了博士研究生毕业的要求。

只有这样，才会获得博士学位相应的学术地位，才能胜任将来的研究工作。

转载本文请联系原作者获取授权。

更多 论文写作 请访问 https://www.iikx.com/news/article/

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