预实验：科研设计必不可少的环节

作者：writer 来源：Enago英论阁科学网博客

本文原地址：https://www.iikx.com/news/article/5256.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！



初步研究：科研设计必不可少的环节。预实验即在正式科研项目开始之前所做的初步研究(Pilot Study)是预实验。初步研究预先对实验方法进行测试，探索项目的可行性，是科研设计方法中不可或缺的组成部分。初步研究预先对实验方法进行测试，探索项目的可行性，是科研设计方法中不可或缺的组成部分。

预实验或初步研究由什么构成呢?首先，初步研究的结果需要对正式研究的可行性提供有价值的信息。比如，修正参考意见，实验方法的改进，或样本数量的预测。只有提供新的以前未知的信息，预备性实验才有意义。其次要考虑的部分包括样本的数量和选择标准、受试者的召集、材料的预备和处理方法、实验的具体流程、数据的采集和分析方法、以及整个实验过程的设计。

严谨的科研设计应该把预实验视为例行的常规。原因在于初步研究可以完善要解决的具体问题，准确标定课题的目的和范围，预先测试研究的设计方法，提前培训实验人员，测试试剂的安全性，检验实验是否可行，为之后进行大样本复杂研究提供依据和必要的科研经费支持。

我们推荐在正式研究之前都尽可能地进行初步研究。预实验不能因为样本小经费少(或者没有经费)而方法不规范。初步研究的问题、方案、以及数据分析、样本量计算等都要清晰，与正式研

究保持目的一致。这样才能避免在正式研究中浪费大量的时间和金钱。

总之，预实验或初步研究是个很好的工具，可以提前测试科研项目的可行性。用小规模的投入，得到初步的结果，完善改进之后的大规模项目。你也可以通过发表初步研究的实验结果，帮助你获取进一步的科研经费资助。不过，成功的初步研究不能完全保证正式研究项目的成功，只能提高项目顺利进行的可能性。

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