

文/唐常杰

## 预览科学基金申请书的几点体会



**本文作者** 唐常杰,四川大学计算机学院教授。图片为本文作者。

**栏目主持人** 马臻,复旦大学环境科学与工程系副研究员。电子信箱:zhenma@fudan.edu.cn。

笔者每年都会收到年轻朋友为征求意见而寄来的基金申请书草稿,有自然科学基金项目申请,有杰出青年基金申请,也有博士点基金和新教师基金申请。一封咨询是一份信任,一份托付带一份责任。一方面要为他们保密,一方面作具体的回答。喜读申请书,看见了奇思妙想,看到了新人成长。同时,也发现了几个较普遍的、还没有议论过的问题,综合尺之长与寸之短,有下列体会:

1)一代更比一代强。这几年,年轻教师的申请书写得越来越好,比我们在同样年龄(10年、20年前)写的申请书好多了。其中很多“新对象+新方法”的上品,奇思妙想令人眼睛一亮,精神振奋;还有一批属于“新对象+旧方法”或“旧对象+新方法”,也颇有创新。

2)竞争不能穿越时空。如今的申请书中,估计40%(甚至更多)的撰写水平都超过了多年前的资助线。但是,竞争不能穿越时空,不可能让今天的狙击手和水浒传中的“没羽箭”张清比准头,也不可能抱一挺机枪去和张飞比赛守当年的长坂桥。今天的申请者只能和今天的竞争者比。

但凡申请,其结果具有不确定性。有一点可以肯定,只有20%多一点的申请者能得到自然科学基金。一般地,写得不好的申请书肯定得不到资助,写得好的申请书不一定都能得到资助。申请书的质量是确定性因子的线性主部,而非线性的不确定性因素包括“你被谁评审”以及“谁和你一起被评审”。

3)科学基金申请书是请战而不是请功。阅读申请书时感觉到,有部分科学基金申请书写成了报奖书,部分撰写人放在成果和待研工作的篇幅和力度上还需要增加。有一类属于奖励性质的基金(例如人才奖、科技奖励基金、软件奖励基金等)非常看重过去的成果,撰写时可“浓描过去+淡写将来”,本文不重点讨论。

科学研究基金旨在支持科研,是为了做那些值得做、能够做、将做还未做的研究。研究性的基金不是科技奖励,不是奖励过去的成果。其申请书要写过去的成果,是用来说明申请人有新思想、有强能力、有好经验。在考察人时,评审人相信“过去+现状→未来”,需要说明过去的成果在将要做的事中,来说明与别人相比的优势。须知,如今科技赛台上,英雄所见略同。当你想到的目标别人也能想到时,评审人就要关注在积累、方法和路线上的差异了。

4)“值得做”和“能够做”是研究型基金申请的重点。基金申请书一定要说明研究目标的确值得做,值得召集一群科研人员,用几年时间,花一大笔纳税人的钱去做;而且,申请人的方案和路线能够做出来。所以,不宜采用报奖书的写法“浓描过去+淡写将来”,研究型基金的评审人一般不认同把一大笔经费奖励给将要“金盆洗手”的大侠。

5)标志性建筑的启示。标志性成果是说明“值得做”的要点,标志性成果就像标志性建筑。初到一个陌生的城市问路时,城市主人常用标志性建筑来引导,例如在某电视塔南面,在某大厦东面,或在某某旗杆下,导向非常清楚。标志性建筑(或成果)一般有高、新、奇的特点,其高其新使之易被发现,其与众不同使之区别性强。标志性建筑(或成果)往往名称响亮、简洁,知名度高。

一个标志性建筑,远看鹤立鸡群,近看能见其辅群。一个标志性成果,远看如塔耸山峰,近看明其引领作用。

6)标志性成果的引领作用。科技规划的制定者,像城市建设的管理者。科技项目的评审人,像是城市艺术的鉴赏者,十分看重那些能出标志性成果的项目。一个

(比较大的)项目可以有很多成果,其中必有标志性成果,项目的其他成果为标志性成果服务。标志性成果常可能用一个概念、一个指标、一个问题、一个机理、一个设备、一项技术或一个系统来表达。

7)有一种占领是失败。几年前看过一份申请书,其研究范围占领了一个领域中70%的方向上的前沿问题,属于过度占领,最后也没有成功。的确,“只要是个问题,人们都可研究。”问题由人类共提共解,知识是人类共创共享。那位申请人列出的问题都需要解决,都有意义,但不是一个小组在3—4年内能完成的问题。欧拉和高斯一生的研究成果遍及很多分支和领域,但是他们在3—4年的时间区间中的成果,还是颇为集中,还是由标志性的问题引领了其他问题。

电视剧《潜伏》中有一句话:“有一种成功叫撤退,有一种失败叫占领。”有人争议。如果如下改一下,争议就小了:有一种撤退叫成功——明智的撤退;有一种占领是失败——过度的占领。

8)提交申请时,标志性成果还只是标志性问题或设想。有了它,为它分配力量,为它熬夜,为它奋斗。项目做完时,设想可能会变成成果。

标志性问题可简捷地统率申请书中其他工作设想。大项目有大标志性成果,不仅从外部能看见,而且名称往往简洁响亮。小项目在科研上做一个小的积累,小项目内部也有相对的标志性问题,它能带领项目其他部分的研究。因为要加若干定语状语,名称往往较长较细,也许不是那么响亮,也许外人不容易看见。作为一种撰写方法,注意了标志性问题或设想的申请书,力量分配上有层次、有轻重,而不是平均用力、普遍撒网,更容易说明其“值得做”和“能够做”。

基金申请书的撰写者需要理解和突出标志性成果。几年后结题时,向(主要是外行的)纳税人汇报时,能用简洁的一句话说明吗?能用标志性成果简洁清楚地表达做了什么,做成了什么吗?也许,只需要说一个标志性名称,就能使人们了解其意义,知道其艰辛,佩服其高度,而翘起大拇指:“牛!”

(责任编辑 陈广仁)