

文/张志东

撰写国家自然科学基金申请书的一些经验



作者简介 张志东,中国科学院金属研究所研究员。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。电子邮箱:zhenma@fudan.edu.cn。

在学术界生存,需要各种各样的基本功,例如开展科学研究、发表科研论文、指导研究生等。申请科学基金对于科研工作者的生存和发展尤为重要。

1) 选题。申请项目的选题非常重要,如果题目都没有选好就急着撰写基金申请书,一定会“欲速则不达”。选题要不新不旧;过新,则缺乏研究基础;过旧,则显得缺乏创新性。应该选择自己已经有一定研究基础的题目进行申请,否则会被评审人认为“缺少研究基础,无法实现研究目标”。选择有一定研究基础的题目,必然影响创新性,这就需要在原来的工作基础上挖掘出新的创新点,以免评审人认为“缺少创新性”。无论课题如何创新,千万不要用“八字还没一撇”的东西申请基金,还有一个原因:获得基金后总是要交帐的,一个课题从开始到有结果到论文发表是需要时间的,那样交帐的压力过大。所以,应该用你已经进行并且有一定结果的课题来申请基金。选题还要不大不小,过大则显得空泛,过小则显得意义不大。通常项目涵盖的范围与题目的字数成反比,题目不宜过短,不应该少于8个字;也不宜过长,最好不要多于30个字。

2) 项目的立项依据。立项依据是基金申请书撰写的重点,需要逻辑清晰、条理清楚、重点突出。立项依据也不宜过长或者过短,应描述清楚本申请课题的主要

背景和意义、国内外学术界的研究进展、本课题组的相关前期工作、本研究方向存在的问题、本申请课题要研究的问题及其意义。立项依据最好不要有过多的层次(如一、二、三、1,2,3,a,b,c,1.1.2.a等),注意这不是写博士论文。要将文献中的内容融会贯通有机地变成自己的依据。可以用几张彩色图来烘托气氛,增强表现力。要特别重视引用国内同行的相关工作,最好要有详实贴切的介绍。因为你的申请书有很大的可能落到他们的手中进行评审,一句“不了解同行的工作”就可能使你的申请铩羽而归。如果你的课题在国内实在没有小同行,你也要在适当的地方简要介绍一些重要的大同行的工作,因为多争取一个人就多一份成功的希望。

3) 研究内容、研究目标、拟解决的关键科学问题。要具体地写清楚3—4条研究内容,需要有立体感,完整地勾画出本课题要做的东西。可以对每条研究内容加一个标题,也可以不加。在研究目标部分,对拟研究的内容和要达到的目标做一个整体的描述,这是对3—4条研究内容的提升和呼应。用词用句最好避免与研究内容重复,强调的是对项目目标的整体性阐述。注意国家自然科学基金重视的是基础性研究,强调的是对机理等的深入研究,不鼓励具体的应用以及应用研究。如果是与应用联系比较紧密的项目,需要讲清楚本项目在基础性上有什么研究内容。拟解决的关键科学问题不宜过多,1—2条即可,主要是对本项目的完成具有举足轻重作用的科学问题。

4) 拟采取的研究方案及可行性分析。需要将研究方案,如材料的制备、结构和性能表征、理论模型和计算机模拟等过程做比较详细的介绍。并且对研究方案做可行性分析,注意“可行性”应该是技术上的可行性,需要对每个重要的技术过程做分析,而不是空泛地说说“因为我已经做过,所以可行”。

5) 项目的特色与创新之处。项目的特色与创新之处应分别说明,讲清楚哪个是特色,哪个是创新之处。一般不宜过多,有1—2个特色、1—2个创新之处即可。

6) 年度研究计划及预期研究结果。年度研究计划及预期研究结果应该比较

容易写。在年度研究计划中,将研究内容按年度做分解。在预期研究结果部分,将研究目标、研究内容做适当简化,增加一些发表论文、申请专利、培养学生等量化指标,也不宜过多。

7) 研究基础与工作条件。工作基础主要介绍与本项目相关的研究工作积累和已取得的研究工作成绩,可以用一些(彩色)图介绍前期的研究进展,特别是与本项目相关的研究成果来辅助说明本项目的可行性及可完成性。工作条件部分主要介绍本单位、部门已具备的实验条件,尚缺少的实验条件和拟解决的途径,合作单位的条件,利用国家(重点)实验室及国际合作的情况。申请人简介是基金申请的重中之重,必须让评审人从这个简介中认可你具有承担国家自然科学基金的能力。许多评审人对这个部分非常看重,因为你的前期工作、成长经历和已经取得的成就是帮助评审人形成正面评价的关键。申请人简介部分在实事求是的同时,要尽量扬长避短,充分展示自己(和项目组主要成员)的特长。单单是与本项目有关的主要论文目录如何列举就有很多可能性(是申请人和项目组主要成员的论文一起列举,还是分开列;是按照论文发表年代列举,还是按论文刊物的档次列举;每篇后面列不列论文的他引次数等),各人需要随机应变。总之,工作基础、工作条件、申请人简介三部分要形成一个有机的整体。工作基础与申请人简介应该各有侧重,并且有一定的呼应,切忌完全复制。

8) 其他注意事项。很多细节需要认真仔细地对待,否则一着不慎,满盘皆输。例如:选好受理部门和申请代码,要根据自己的工作积累和本项目的研究内容选择好适合的学部。写好摘要,最好是基本上用足400字。检查合作者是否超项,这一点非常重要,否则在技术检查这一关就过不去,到不了送审这一环。编制好经费预算,不要违反基金委对各个经费科目的政策。一定要讲清楚承担的其他项目与本申请项目的不同之处。要比较详细介绍已经完成自然科学基金项目的成果。检查语句通顺以及字体、字号、行间距、排版一致性,确保参考文献格式一致。

(责任编辑 陈广仁)