

· 基金指南 ·

编者按：科研基金项目书的撰写是从事科学研究的重要内容，如何提高科研基金项目申请的中标率是科研工作者备受关注的问题。近期来不少年轻作者(教师)反映缺乏这方面的常识和经验，希望得到指导。本刊特邀请多次获得国家自然科学基金和其他科研基金项目的负责人及其课题组成员撰写了有关基金申请方面的写作程序与技巧，奉献给年轻作者(教师)和有这方面需要的读者，期望能对他们在申请科研基金项目方面有所裨益。这也是本刊的希望和愿望。

科研基金项目申请书的写作程序与技巧

王 晴，石 冰

(四川大学华西口腔医学院 成都 610041)

【摘要】 对设立科研基金的意义，科研基金的设立方式，科研基金项目的评审方式等内容进行了介绍。就科研基金项目申请书的写作程序和写作要点进行了归纳和总结，还介绍了各写作环节中的写作技巧。

关键词 科研基金；申请书；写作

中图分类号 G311

文献标识码 C

Writing Process and Skills of Applications for Scientific Researching Funding Projects

WANG Qing, SHI Bing

(West China College of Stomatology, Sichuan University Chengdu 610041)

Abstract The article introduced the significance, instauration means and auditing methods of scientific researching funding project, and concluded the writing process and main points of how to apply it, then emphasized the skills in the writing process of the application.

Key words scientific researching fund; application; writing

开展科学研究是促进科技进步和社会经济发展的基础，是推动生产力发展的重要途径。凡是科学技术发达国家和地区，都倾其巨大财力和物力从事科学研究工作，科学研究是新理论和新技术产生的孵化阶段，不重视这一初级阶段的发展，就难以掌握新理论与新技术，也就失去了具有自主知识产权的科学技术。我国自改革开放以来，逐年加大了对科学研究资金的投入，而且从国家、省部委到地方，财团企业设立了越来越多的科学研究基金，为科学研究提供了有利的保证。为了使有限科学研究基金用于当前需要掌握的理论和技术，使其对国民经济建设有利，所以目前的基金项目设立都采用了自由申请，专家评审，择优资助的原则。因此，如何申请科研基金资助的项目，怎样提高科研基金项目申请的中标率，是一项值得研究的话题。本文将介绍科研项目申请书的写作程序与作者自身的一些经验与技巧。

收稿日期：2005-03-10

基金项目：国家高校博士点专项科研基金资助项目(20030614001)

作者简介：王 晴(1964-)，女，学士，副编审，主要从事编辑出版方面的研究；石 冰(1964-)，男，教授，博士，博士生导师，主要从事口腔颌面外科领域临床方面的研究。

1 设立科研基金的意义

科研基金设立的目的是开展科学竞争。科学竞争是科学研究和知识生产的动力和生命,是科学基金得以成功发展的主要机制之一。科学研究和知识生产中,科学竞争具有加速分配,控制和激励功能^[1]。因此科学研究项目的申请关键是求新、创新,观点新颖;反之,墨守陈规,求稳求全则违背了科研基金项目设立的宗旨。纵观国际科学研究基金在各国国民经济中所占的比例和各国经济发展与科学技术发展的水平,大致呈现正相关关系。愈是科学技术发达的国家,在科研基金投入上力度愈大,两者相互促进的作用愈加明显,呈现一种良性循环之态势,从而总是能占领科学技术发展的前沿和制高点。所以,科研基金设立将会是国家将生产力发展作为经济建设发展的主要内容的一项基本国策,会长久地坚持下去,而且会呈现愈来愈强的趋势。

2 科研基金的设立方式

就目前各类基金的设立形式而言,有自由申请项目,如国家自然科学基金等,就是面向全国所有的单位和个人,只要符合基金委员会的基本条件,如年龄、职称、已获准项目数等,每年在固定的时间进行申请。限额申请,则是限定一定申请人和单位的科研基金项目,如高等学校博士学科点专项科研基金、教育部新世纪人才基金、霍英东基金等。虽然是限额申请,现在也少有指定(令)性申请,仍然是在一定基础和条件下的自由申请。按基金设立部门分类有国家级、部级、省级、市级、厅局级等,科研项目设立的属性,又可分为纵向基金课题,如国家和省部级等,以及横向课题如企业,海外基金等。总而言之,科研基金设立愈来愈呈现多元化,多层次的形式。所以申请者需要具备开阔的视野,捕捉各种信息,采取多种措施,才能更多地申请获准科研基金资助项目。

3 科研基金项目的评审方式

近年来,虽然科研基金的总量和过去相比有了明显的增加,但总体原则仍是控制规模,提高强度,拉开档次,鼓励创新^[2]。而且更加倾向于有一定研究基础和成果的科研人员,对他们而言是锦上添花,而不仅仅再是雪中送炭了。评审程序愈来愈趋向公正性和公开性,坚持了依靠专家,发扬民主,择优资助,公正合理的原则^[3]。需要经过初评(往往采用函评)和复评(会评)两种形式。如何保证科研项目评审的客观性、公正性和公开性是一个不断探索与完善的法制化过程。

4 科研申请书的基本写作程序与内容

4.1 项目名称

应直接反映所申请项目的中心意思,明确、直接、新颖先进,而且简洁、具体。

4.2 简 表

是申请者和项目组成员或单位的情况介绍,大多是由一些基本数据构成,栏目多,故填写时一定要认真仔细,而且规范,熟知这是项目评审过程中的第一步,不少的经验教训就是某一细节失误而使项目不能进入下一程序的评审。

4.3 课题组成员

项目组人数一般不易过多,但也不易太少,一般以5~8人为佳。副高前3人不能同时有2个以上的项目,注意各成员分工及年龄职称专业搭配的合理性,各成员参加研究的时间以4~8个月/年为宜。当然有较高知名度的专家学者参与或指导,更能使评审者对项目立项产生可信性。

4.4 内容摘要

包括方法、研究内容、预期结果、理论意义、应用前景等。是用有限的文字表达一个项目研究计划的精髓,使评审者能通过百余字的内容认识到项目所蕴含的价值。所以不仅要条理清晰,句句衔接,直入主题,更要将研究内容的深度与广宽溶为一体。做到科学性与可行性间的良好衔接。

4.5 立论依据

立论依据是申请科研项目的重要依据,是决定申请项目有无研究价值的重要基石,故应该在广泛查阅文献的基础上,来寻找有研究价值的选题。

立论依据中应概况介绍所申请项目的科学意义或应用价值,特别是与国民经济有密切联系的方面。研究核心可以是概念、方法、理论、问题、机理、病因、治疗方法、预防措施等。简要说明本研究的重要性或关注程度及研究的发展趋势。紧接着介绍国外研究进展,如国外有没有相关研究报道,或虽然有研究,但需要在某个层面进一步深入研究,或引出一系列有价值的问题进行探讨。国内研究进展情况如何,是只有相关的基础性研究,或没有研究报道,如对国外已有研究结论项目的一定要阐明国内研究的理由,如社会经济的差异、种族差异等。关于国内和国外哪一部分更重要,笔者认为同等重要。一般往往注意对国外研究的检索,忽视了国内研究工作。这是不全面的。因为国内不少研究者可能在相关的研究领域中都做了大量高水平的工作,但由于语言的问题被国际上了解甚少,但我们应该看中我们自己的成果,尤其是本项目组所获得的一些相关成果,应给予充分的肯定。在分析比较各研究领域或者学者间的研究结果的基础上,凝炼出本项目的主导思想和计划。切记不可盲目求新、求奇,而忽视了其科学性和实用性。

4.6 研究目的

进一步将本项目所要达到的目标用具体、明确的表述方式加以阐述。对研究过程和目标间的前后对应关系和逻辑关系一定要有具体的交待。

4.7 研究内容

一般是对研究目的用具体的研究过程加以表达,注意其间的条理清晰,表现为层层深入的过程。同时还要清晰地归纳出拟解决的关键问题。

4.8 研究方法

先简要叙述采用的主要方法,可以以方法为主线写,即每种方法研究的内容及解决的问题、收集的数据和资料等,也可以以研究的内容为主线写,即每项研究内容用哪种或哪几种研究方法完成。

4.9 技术路线

是描述所申请项目的研究方案和技术手段。由于是一部尚未实施的计划书,因此只要条理过程清晰,关键技术环节无误,连续性好即可。在具体写作上,建议恰当应用小标题,以起到提醒评审者的目的。有的学者对同一研究内容采用两种或三种技术方案,即方案备选法,表明了研究者的自信心,增加了完成研究的可靠性。对一些过程繁琐的环节,也可以采用线图标示法,以达到一目了然的效果。关键性技术和新颖的技术则需要有较为翔实的交待。

4.10 可行性分析

可行性分析是自我对研究项目实施过程的评价。显然,一个完全没有可行性的项目,也就没有立项的必要。所以凡需立项的项目,就要学会区分项目可行性和具体技术环节和仪器设备不足间的关系。前者是指按本地区或本校范围内,现有软、硬件环境支撑完成项目的情况,后者指只是在具体实施过程中可能遇到的困难,应该是可以解决或想办法可以解决的。另外也要处理好项目在实施过程中的关键难点与整个研究间的关系,如果关键性难点是制约整个研究工作完成的瓶颈,则该研究项目申报立项的意义也就不大了。

4.11 结果预测

从宏观分析预测,可分为理论性结果或应用性结果,但无论是哪种结果,都应该与国内外的最新研究成果、成本项目组的前期研究成果间有着承上启下和相互关联的效果。

4.12 本研究创新之处

应该非常清晰地归纳为几个方面,用词要恰当,不能太轻,也不要太夸张。

4.13 实验条件

要注意处理好主要实验条件与一般性实验条件的协调。原则上讲,项目申请者或协作单位应具备完成研究项目的主要实验条件,一般性实验条件则可寻觅其他单位完成。

4.14 研究基础

既往研究基础是申请项目立项的重要内容,可分为理论上的基础和技术方法方面的基础。要尽可能将与项目有关的既往研究工作认真整理,提炼用于支持本项目的研究基础。

4.15 经费预算

基金项目不同,其经费预算栏目也有所差异,但无论如何,一般都需包含科研业务费,实验材料费和协调费等,科研业务费与实验材料费间以3:2的比例分配较合理,以使主要经费用于研究过程,而不是纯消耗上,协调费一般不要超过总经费的10%。

5 总 结

一般科研项目书的申请过程中,评委们能看到的只有申请书,他们只能从阅读中理解你的项目,所以,即使你已积累有良好的工作基础和创造性科研思想^[4],也必须认真加以对待与总结。综上所述,在科研项目申请书的写作中需注意以下要点:1) 广阅文献,精心选题;2) 研究目标明确,具体;3) 研究内容深入浅出;4) 文字撰写逻辑性强,自圆其说;5) 研究结果体现出承前启后;6) 注意研究目标中的超前性与实用性的统一;7) 注意文字撰写中的画蛇添足之嫌;8) 强调研究内容上突出特色,扬长避短。

申请书的撰写是一个极具创造性的脑力劳动,撰写完后要反复审读仔细推敲,只有自己被内容深深地吸引,才能保证同行专家被您所写的项目申请书所吸引,才能获得较好的评价。

参 考 文 献

- [1] 汲培文. 国家自然科学基金发展需关注的十个方面[J]. 中国科学基金, 2004, 18(2): 107-110
- [2] 李主其. 坚持以人为本, 激励和支持原始性创新研究[J]. 中国科学基金, 2001, 15(5): 257-259
- [3] 宿 芬, 吴振宇. 加强科学基金管理, 支持基础研究创新[J]. 中国科学基金, 2001, 15(3): 180-182
- [4] 贺高红. 我申请“国家自然科学基金项目”的体会[J]. 中国科学基金, 2002, 16(1): 52-53

编 辑 徐安玉

(上接第409页)

4 结 论

基于双恒流源法六端比例测量原理和软硬件相结合自动校准技术,实现了高可靠、高精度的应变测量。经过实验室测试及实际现场试验运行,表明该技术方案的正确性和实用性,其设计原理和方法对于工程设计与应用具有较好的参考价值。

参 考 文 献

- [1] 刘迎春. 传感器原理设计与应用[M]. 长沙: 国防科技大学出版社, 1989. 82-83
- [2] 刘宝华. 多通道高精度应变测量技术研究[J]. 计量学报, 2003, 24(3): 205-210
- [3] Schlumberger. 3595 series isolated measurement pods, installation guide[R]. 1992

编 辑 漆 蓉