

· 基金纵横 ·

浅谈国家自然科学基金资助项目申请书立项依据的撰写

邵雪梅 王晶 侯洁 龚树生

(首都医科大学科技处, 北京 100069)

根据我校 2006—2010 年申请国家自然科学基金落选的主要原因——立项依据不足的实际情况, 本文从总结落选申请书“立项依据不足”的表现入手, 浅谈医学科学领域国家自然科学基金面上项目和青年科学基金项目申请书立项依据的撰写问题。

1 我校近 5 年申请国家自然科学基金未获资助的原因分析

国家自然科学基金委员会对每年不予资助的项目会反馈专家评审意见, 反馈意见具体指出了不予资助的原因, 大多数项目不予资助的原因在一条以上。分析我校 2006—2010 年申请国家自然科学基金面上项目和青年科学基金项目未获资助的原因, 可归纳如下: 研究内容无明显科学意义或应用前景的占所有未获批准资助申请书 12.3%, 不属于国家自然科学基金资助领域的占 2.8%, 缺乏创新性的占 36.8%, “立项依据不足”的占 54.8%, 研究目标或内容过大、重点不突出, 或研究内容简单、深度不够的占 39%, 研究方案不完善、技术路线存在缺陷, 或关键问题未解决的占 41.5%, 研究工作基础薄弱的占 26.4%, 项目组梯队结构不合理的占 14.0%, 另外出现项目组成员超项、书写错误、缺学术委员会意见等问题的占 5.2%。可见, 立项依据不足的占多数, 值得我们特别关注。

2 “立项依据不足”的主要表现

(1) 立项依据中对研究意义和国内外研究现状的阐述过于宏大, 研究点不集中, 围绕关键科学问题的相关阐述及优势、意义轻描淡写; 有一些初写者在立项依据中介绍了很多普及性的知识, 没有紧紧围绕要研究的问题进行探讨。

(2) 对国内外研究现状缺乏全面系统的了解, 创新性不足。反馈意见出现“某作用机制已经明确”或“国内外已有许多关于这方面的报道或部分内容重复国外的研究”或者“已有类似的项目获得资助”等。

(3) 缺乏对科学问题的凝练, 缺少合理的科学假说, 或申请者提出的科学假说与文献依据相互矛盾, 因果关系阐述证据不足。

(4) 没有阐述研究思路, 或在研究思路的描述中未明确阐述新方法和材料优势, 或选择关键技术或指标的理由。

(5) 申请者没有与申请项目相关的工作基础, 尚缺乏保证实现预期目标的足够依据。

(6) 立项依据层次不清, 对关键问题描述模糊, 各个问题之间缺乏有效连接。

(7) 项目的立项依据与研究内容和研究方案相悖或对应性差。

(8) 文献引用方面: 文献引用的格式凌乱, 文献影响力太低, 引用的文献多是 5 年前的, 过于陈旧, 立项依据中的引述缺乏参考文献支持。

(9) 概念错误, 用词含糊, 对他人的研究结论评价武断。

3 如何写好“立项依据”

在“立项依据不足”的 9 种表现形式中, 有选题问题, 有研究基础问题, 但是也有不少问题是由于不懂得如何撰写立项依据而引发的。在与未获项目资助人员的交流中, 我们常常发现“金子被埋在废品堆里了”。

在立项依据撰写前, 申请者首要完成的是“选题”的四个过程, 即选题、验题、修题和定题^[1]。下面介绍在申请人定题之后, 立项依据撰写的一般模式和要点。

3.1 立项依据写作的一般模式

第一步要“破题”, 即从公共卫生的实际问题入手, 比如说, 某种疾病发病率高, 病死率高, 虽诊断明确, 但无有针对性的治疗措施, 主要是病因不明, 目前的研究……, 逐层深入, 提出目前尚未探明的机制问题; 第二步, 阐述该问题在国内外的研究现状, 在肯定他人和自己的研究成果的同时, 用“但是”引出目前尚未解决的关键的科学问题; 第三步, 针对关键的科学问

本文于 2010 年 9 月 28 日收到。

题,引述文献中蛛丝马迹的证据和申请者前期工作基础提示,提出“科学假说”;第四步,针对“科学假说”叙述研究思路,最后点明该研究工作的意义或应用前景。

科学问题是在一定的科学知识背景下,存在于科学知识体系内和科学实践中有待解决的疑难,申请者对科学问题的凝练程度取决于其对项目选题的理解程度,同时也是项目能否获得资助的重要因素^[2]。申请者要紧紧围绕要研究的科学问题,结合他人和自己在该研究领域的最新进展展开分析和论证,论证的主线是引出申请者为什么要提出这个科学问题,就是要说明这个科学问题是在他人或自己的研究进展中必须突破而尚没有解决的瓶颈问题,是关键的科学问题,在这个过程中自然而然地体现出创新性和研究价值。

3.2 立项依据的三个重要基础

写好“立项依据”必须有三个重要基础:一是要有与拟申请项目研究内容有关的预实验结果;二是申请者提供对拟研究内容的研究思路^[3];三是有文献基础。

预实验结果往往预示着尚有重要的研究价值,需要进一步开展研究,也是打动评审专家的重要因素^[3]。预实验结果在后面的“研究基础”中要展示出具体的实验数据、图表,在立项依据中要论述预实验的来龙去脉,你是如何思考的,并在预实验的基础上提出“科学假说”。

一份成功的申请书在立项依据中一定要提出“科学假说”,并且在假说之后提出验证假说的研究思路。研究思路是申请者解决问题的一个思考过程,是申请者在“研究方案”中为什么要安排那些实验的理由。对于将要采用一些新的研究手段和方法的项目,更要将为什么要采用这些方法,这些方法的特点和优势,可行性如何等要素叙述清楚^[3]。

参考文献也是申请书立项依据的重要组成部分,评阅人甚至可以从参考文献的发行时间和杂志的水平上看出申请者对研究现状的了解。引用陈旧的参考文献,会让评阅人认为申请者对最新的研究进展不熟悉。因此申请者要紧紧围绕科学问题,参考权威杂志或权威人士发表的论著,时间以近3年内为主,最好有申请当年发表的。另外,有良好前期

工作基础的申请者,要引用自己发表的相关论著。

3.3 写好立项依据还要注意细节问题

一个错误的用词,一句武断的评价可以让一份申请书功亏一篑,因此,严谨的写作态度,也是写好立项依据的一个重要保障。在立项依据的写作中,首先用词要准确,不能出现概念错误。如果申请内容涉及申请者不太熟悉的交叉科学领域,要请该领域的专家共同斟酌。其次,要避免对他人研究成果做出武断的评价,尤其是国内同行。在表达“创新性”时,忌讳使用“填补国内外空白”等词语。申请人还要注意写作格式的统一、规范,注意使用英文缩写前,要给出英文全称,每个观点的引用要标注出处。总之,要让评阅人看懂你的立项依据。

3.4 立项依据的修改完善

对立项依据的撰写,申请人要反复斟酌,不断修改完善。既要请同行专家指点,也要请非同行人士来“读”。申请者要根据同行专家的意见,补充阅读文献,修改立项依据,甚至修正选题。请非同行人士读申请书的目的是让他们看逻辑关系和写作格式。如果非同行人士,特别是有一定工作经验的科研项目管理人员看不懂申请人撰写的立项依据,说明申请者没有把立项依据中涵盖的“故事”讲明白,逻辑关系没有处理好,甚至是所云非所意。

立项依据是项目申请书的核心,是整个项目的理论基础。申请者在立项依据中要明确告诉评阅人自己要做什么,为什么要做,要怎么做和怎么做的道理。在立项依据中不仅要体现出申请者提出的科学问题的创新性,有重要的研究意义或应用前景,也要体现出可行性。

学习掌握立项依据的写作方法和技巧,可以使申请者离获得科学基金资助更近一步。在打好基础,重视积累的同时,也要学会撰写方法。

参 考 文 献

- [1] 陈越,温明章,杜生明. 从自然科学基金项目申请看科学问题的凝练. 科学通报, 2006,51(7):870—872.
- [2] 陈越,温明章,杜生明. 谈国家自然科学基金面上项目申请的选题. 中国基础科学, 2005,1:46—51.
- [3] 江虎军. 谈国家自然科学基金项目选题及如何写好申请书. 基础医学与临床, 2005,25:1185—1190.

DISCUSSION ON THE WRITING OF THE PROJECT BASIS OF NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION

Shao Xuemei Wang Jing Hou Jie Gong Shusheng

(Department of Science and Technology, Capital Medical University, Beijing 100062)