

如何写好国家自然科学基金项目申请书

国家自然科学基金(以下简称科学基金)是中国政府资助科研人员从事基础研究的重要渠道之一,在中国具有广泛的影响。申请科学基金项目的选题要把握其“支持基础研究、坚持自由探索、发挥导向作用”的战略定位和“更加侧重基础、更加侧重前沿、更加侧重人才”的战略导向。科学基金项目申请书有固定格式,要求申请人在撰写申请书的过程中严格按照提纲进行撰写且不能删除提纲,类似“八股文”。通信评审专家也习惯于按照固定格式,评阅申请书。所以申请人在写作时,应该遵从要求,按照提纲撰写申请书,并注意各部分的逻辑性和互相呼应。申请书读起来应该是一个精彩而完整的科学故事。以科学基金资助主体——面上项目的申请书为例,在申请书的撰写过程中应注意以下问题:

1. 题目、摘要和关键词

题目应简练、醒目、有新意,最好控制在25个字以内。题目要起到点睛的作用,能充分、确切地概括出研究内容并且大小适中。中文摘要应控制在400字内,能使评阅人很容易看到申请人的研究内容、水平和深度。关键词一般5个左右,能简单概括研究方向及内容,部分学科率先试行“学科代码”、“研究方向”和“关键词”的规范化选择,申请这些学科的项目应按《科学基金指南》的要求进行规范化操作。

2. 立项依据

是让申请人回答“为什么?”的问题。包含了研究意义、国内外研究现状及发展动态分析,强调的是研究的重要性和必要性。申请人要进行详实的文献研究,能很好地把握该领域国内外的研究历程、最新的研究进展及发展趋势,论述要充分而全面。研究意义阐述要恰当,不能为了自己的主观需要刻意夸大。申请人最好能将自己的研究基础融入其中,从当前研究存在的问题入手,带出所要研究的主要内容、拟解决的科学问题及预期目标等。

3. 研究内容、目标及拟解决的关键科学问题

申请人在这部分要回答“做什么?”



的问题,这是申请书的重点。应坚持有限目标,不能过大或者过于分散。研究内容要适当,重点要突出。拟解决的关键科学问题是核心,要充分凝练。三者之间要相辅相成,并且要确保在有限的资助强度和资助周期内能够完成。

4. 研究方案及可行性

是让申请人回答“怎么做?”的问题。包括了研究方法、技术路线、实验手段和关键技术等内容,是评价项目可行性的重要指标。研究方案要结合研究内容、研究目标和拟解决的关键科学问题来制定。方案的设计要缜密、合理,在一种关键技术不可行时,要给出备用的解决方案。对新方法的操作步骤和关键环节要有简明的说明,以便给评阅人参考。

5. 特色与创新之处

申请人要回答自己研究的特色、学术思想和创新性在哪里,突破点在哪里?自己所做的工作能否体现学术前沿,是知识的原始创新还是手段的创新、方法的创新或者在应用上的创新。

6. 研究基础和工作条件

是让申请人回答“能不能做?”的问题。在这一部分要尽量地表现出课题组的研究实力和以往的相关工作积累。要将与项目直接相关的研究积累、发表的研究论文和取得的其他重要成果放在突出位置重点介绍。同时,要直截了当地指出拟开展的研究工作条件已具备或者已具有明确的解决途径。正在承担的科研项目与申请项目的关系要说清楚,切忌将相同的研究内容多头申报。

7. 申请人和项目组主要参与者简介

课题组成员的人员组成和专业知识结构要合理,能为研究的内容和研究工

作的各个环节提供保障。申请生命科学部和管理科学部的项目,在介绍申请人和项目组主要成员时,要按照《科学基金指南》要求,写上导师姓名。

8. 经费预算

申请人要认真研读《科学基金指南》,相关项目和经费管理办法,经费预算要合理,合规,资助强度要适中;认真填写经费预算表和附注说明,同时在申请书中详细地阐述经费预算的依据。尽量不要购买大型的仪器设备,购置单件超过5万的仪器设备时,要逐项说明用途及必要性。对管理费、劳务费、国际合作与交流经费等较敏感的科目开支,比例要严格限定在经费管理办法规定的范围之内。

9. 附件

申请书附件要齐全,没有的写“无”,但不要删除提纲。这部分通常得不到足够的重视,也是经常造成申请书在形式审查阶段被初筛掉的原因之一。博士后申请项目应附依托单位的承诺函;在职攻读研究生学位人员应附导师知情同意函;不具有高级职称的人员应附2位高级职称专家的推荐信。国家社会科学基金结题项目负责人应附有《结题证书》复印件,并加盖依托单位公章。申请医学部的项目,应附不超过5篇与申请项目相关的代表性论著的首页。生命科学部和医学科学部要求,如涉及伦理实验,应附伦理委员会证明。

10. 其他注意事项

《科学基金指南》中,面上项目部分关于学科优先资助和不予资助的范围同样适合于科学基金的其他类型项目,申请人无论申请哪种类型的项目都要认真阅读。

文/刘彬

作者简介 华中农业大学科学技术发展研究院基础研究项目管理办公室,主任;讲师。图片为本文作者。

栏目主持人 汤锡芳,电子邮箱: tangxf@nsfc.gov.cn。

(责任编辑 汤锡芳)