

---

# 国家自然科学基金申请书的技巧

作者：张策，等 来源：中国科学基金

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/project/3422.html>

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

## 国家自然科学基金申请书的技巧。

从整体上理解，国家自然科学基金申请书(以下简称申请书)包含了两个系列的内容，一是围绕科学问题、科学假说及研究过程的内容，二是项目实施相关的内容。前者围绕项目的科学内容进行描述，而后者则围绕申请者、团队、学科平台等进行描述。有些项目虽然科学问题很有意义，但由于申请人未能理解申请书各部分内容的要领，或由于语言能力不强，导致申请书的内容结构不合理如不同子项的内容重复、繁简把握不当，语言表达不精炼、核心概念阐述的不清晰，内容不够规范等，使项目在评审过程得不到好的评价而不能获批。本文围绕国家自然科学基金申请书中科学研究的各部分内容，逐项描述其内容要点、写作技巧及常见问题，部分内容通过举例说明。



### 1项目名称

。项目名称是项目学术思想的高度浓缩和学术水平的直接反映。项目名称好未必能提高学术评价，但项目名称不好却一定能降低对项目的学术评价。项目名称的命名原则是将关键词进行有序和合乎逻辑的组合，用最少的文字表达最重要和最清晰的信息。常见问题：项目名称字数太多或太

---

少;关键词之间的逻辑关系不清,如因果、并列、包容关系混乱等。如某项目的名称是“ACE-AngII-T1轴与TMAO在肥胖性高血压大鼠中的相关性研究”,其研究目的原本是要明确TMAO是否通过影响AngII的作用参与高血压的发生、发展。由此,该项目名称改为“TMAO通过调控ACE-AngII-AT1轴在肥胖高血压形成中发挥重要作用”更为准确。本例中存在的问题是AngII与TMAO两个关键词并非并列关系,原先的表述可能导致读者对研究目标的理解发生歧义。

## 2关键词

。关键词是国自然申请书中最重要的学术概念,包括科学问题、科学目标、研究意义、研究内容、及主要技术方法等。通常5个关键词中可能有2(或3)个描述科学问题,1个描述研究内容,1个描述技术方法,1个描述预期结果和意义。另外,关键词要依照关键词的内涵及逻辑关系进行排列。

## 3摘

### 要(限400字)

。摘要包括研究背景、科学问题、研究目标、研究基础、研究内容、技术方法等,高度浓缩地回答为什么、做什么、怎么做及本工作意义等问题。摘要通常有7个句子,分别描述不同的内容。其中1个句子描述背景、1个句子描述研究现状、1-2个句子描述科学问题、2-3个句子描述研究内容及技术方法、1个句子描述结果、结论及意义。最常见的问题是结构失衡,即过多描述了某个方面的内容,如过多描述背景、科学问题或研究内容、技术方法等。由于摘要的字数有限,因此过多描述某些内容就会影响其他内容的描述。

## 4立项依据

。立项依据是体现项目科学性、创新性的最重要环节。主要围绕研究背景、科学问题的提出,科学假说的确立(包括解决问题的思路),科学意义及创新性进行描述。其要点是把本项目科学问题中已解决的问题(既往研究背景)与尚未解决的问题(本项目的科学研究目标)都能够清晰描述。常见问题:对研究背景只是泛泛地描述文献报道,没有分析、阐述,无法让读者完整、清晰地了解相关的研究现状;把立项依据写成了综述。综述是综合描述及分析与某专题相关的研究工作,提供有关研究历史及现状的信息。而立项依据是在总结前人工作的基础上,提出科学问题并提出解决问题的设想。在立项依据中科学问题是联系既往工作和本项目拟开展研究的桥梁。描述背景只是为了引出本研究的问题(篇幅不宜过多),科学问题才是重点描述内容。

## 5参考文献

。参考文献要以英文文献为主,适当引用国内同行知名专家的文献;要尽量引用与本项目有密切关联的近期发表的论文,和最重要的文献包括CNS发表的及本领域顶级期刊的论文;除了引用与本研究观点一致的论文,还必须引用观点不同的论文;适当引用自己的工作。常见问题:文献陈旧不够新或引用文献太少(少于20篇)或太多(大于50篇)。

## 6研究目标、研究内容及研究方案

。由于研究目标、研究内容、研究方案及技术路线这几部分内容均围绕实施过程进行描述,非常容易混淆。而研究目标回答“为什么做”、研究内容回答“做什么”、研究方案回答“如何做”的不同问题。推荐的撰写模式是先目标后内容的描述,使研究目标、内容、方案、技术路线这一系列内容的撰写符合由简到繁的逻辑关系(形成塔形结构)。常见问题:研究目标、研究内容及研究方案描述的繁简不当;研究目标用一段文字而不是分段描述,读者需要从中判断到底是几个目标;某些内容在不同的标题有重复。

## 7关键科学问题、可行性及创新性

---

。关键科学问题是指对达到预期目标有重要影响的某些内容如某些理论问题;可行性分析应从理论、技术方法、实验方案、已有的实验工作基础、已掌握的实验技术、已具备的实验工作条件、团队成员掌握的实验技术等方面描述;创新性是通过描述本研究与已有研究的区别,分析比较提炼特色及创新性,如研究视角、选用方法技术、实验方案设计,本研究预期结果的科学性以及研究结论的科学意义等体现项目的创新性及特色。特别需要说明的是,强调项目所在的领域、方向在科学上的重要意义并不等同于本项目在科学上就具有创新性及特色。

## 8预期研究结果

。预期研究结果通常分成两部分描述,即研究结果及研究成果。常见问题:只有预期研究成果如论文、人才培养,而没有预期研究结果的表述。

## 9工作基础

。工作基础包括与本项目相关的实验数据、结果和已发表的相关学术论文。申请书中在工作基础和申请人简历两部分都涉及提供学术论文的内容。两者的区别是,前者是与本研究相关的研究论文,而后者是申请人的全部论文。

## 10对申请书的整体理解

。研究背景、科学问题、研究目标、研究内容、研究方案及技术路线、预期结果是整个申请书科学研究的主线,首尾呼应,环环相扣。背景引出问题;问题决定目标;问题、目标决定内容;内容决定方案、技术路线;根据问题、目标、内容、所用技术对研究进行预测,得出预期结果。关键科学问题、关键技术、可行性、创新性、年度计划、工作条件及工作基础是辅助描述内容,是对申请书特色、创意重点的补充和辅助描述。其中关键科学问题、关键技术、可行性、创新性,要通过概括、凝练进行辅助说明。而年度计划、工作条件及工作基础则必须实事求是的表述,必要时需通过提供佐证对相关信息加以说明,以便证实其真实性。

参考文献:张策,崔永萍,郭大玮.撰写国家自然科学基金申请书的技巧及要点.中国科学基金,2018,32(6):596-599

更多基金申报请访问 <https://www.iikx.com/news/project/>

本文版权归原作者所有,请勿用于商业用途, [爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发