
国自然科学基金写作经验

作者：梁斌 来源：科学网博客

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/project/3421.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！

国自然科学基金写作经验。春节前后不断有朋友和部分单位邀请去帮看国自然基金申请书，拜读了各种形式的本子。

国自然基金项目的申请，写啥?如何写?。这几年来，自己、本实验室其他人、(指导)外单位朋友等都陆陆续续获得了国自然科学基金各类项目的资助，包括从青年基金、地区基金、面上基金到重点项目等;同时，也参与了国家和省内一些项目的评审，还有帮一些单位去指点修改申请书等，也积累了一些自己的经验和特色吧!在此就来谈一点自己的体会，希望对入门者有帮助，能提高命中率。高手就不要在此浪费你的宝贵时间!



第一，要明白，你为啥要申请国自然科学基金?

不可否认，申报国家自然科学基金的驱动力有千万种：我等研究单位的人本身就要靠它生存，有为了上职称，单位必须要求申报的，同事报了我不能落后的.....。不管怎样，既然决定要申报，申报前就要有背水一战的决心!否则，就此打住，你不需要继续往下读。

既然要申请，熟读每年国家基金委的申报指南是首要的、必要的!这几年国家基金申报政策每年都有一些小的变化，申报前要好好的读!避免犯一些形式审查的错误，如签名、身份证、限项、

提交方式等等，总有人犯了一些不该犯的错误，耽误了一年的申请。

第二，准备申报国家自然科学基金前我们要明白两个问题：一、写啥？二、怎么写？

写啥是战略问题，怎么写是战术问题。知己知彼，才能避免“出师未捷身先死”！

写啥既包括了申请哪一类基金，是申请青年、面上、重点，还是其它？也包括了对应的是自己的哪方面研究工作适合这些类别的基金。

如果你的背景很好，有多篇文章发表，包括在超一流杂志上发表，你考虑申请面上、甚至重点项目。目前，重点项目竞争太激烈！有这样好背景的初申请者可以考虑先申请面上项目，那样你的命中率会很高。

如果你的背景一般，特别是博士毕业不久，有几篇文章发表，但发表在一般杂志上，考虑先申请青年基金，或者西部地区可以申请地区基金项目。

如果你背景特一般，又没有文章发表，还没有很好的前期研究基础。建议不要浪费自己时间写申请书！到一些单位帮看申请书，总碰上在读研究生或者硕士刚毕业，没有包括中文期刊的文章发表，也没有前期研究工作，查一些文献、资料，写来一个本子。精神可嘉！但是否必要？

总之，对入门者来说，找到合适自己的基金类别，是迈向成功的第一步！获得资助是王道！

第三，根据自身的条件定好了要申请国自然的基金类别，接下来就是考虑申请书要写啥。

写啥！国家自然科学基金偏重基础，注重创新！因此，一定要把握这两点！你要申请的研究项目或者回答该领域中的某一个未解决的问题，或者目前的前期工作已有新的发现，或者材料新颖和技术创新等等。总之，要让评委觉得你的项目至少具有一定的创新性！获得资助的可能性就高！当然，这些创新是立足在科学实验(你的实验结果或者他人的结果)上，而不是缺乏科学证据的奇思怪想。

写啥！听起来像手中握着很多可写的内容。我个人的理解是，无论你已经独立了，还是刚刚研究生毕业，或者依附于一个团队，基金应该是帮助你独立从事科学研究！你申请项目，就是你打算组建一个团队，当“老板”，带领这个团队独立从事科学研究。

不管你现在的情况如何，既然自己要申请国家自然科学基金，你应该具备一定的科学研究背景，也应该积累了一些工作基础。也碰上自己明显没有科研背景，更没有相应的文章发表，但基金本子中且列出了一些前期工作基础。一看就是他人的工作，可能是“被安排”来牵头申请。当然，开辟一个新的研究领域的研究者是另外一回事！

是的，你一定要有一定的前期工作基础，无论是你自己单独开展的研究工作，还是做研究生、博士后时的研究工作(只要你导师同意你用它来申请)，只要有一定的研究基础，都可以考虑作为基金申请的研究项目。如果一个研究项目工作按100%来分的话，你已经有30-50%的前期工作基础，而且有新的发现，那么，选这样的研究工作来申请基金是适合的。一个申请书中，如果一个图、表(前期工作)都没有，很难想象这样的申请书会被资助。

选好了要申请的基金类别，确定了研究项目，那么你就考虑怎么写好基金本子了。

第四，怎么写好基

金本子有很多交流经验，这儿的一些

建议可能也是大同小异。我还是按照申请书要求格式来谈吧。

1，题目

。题目是基金项目的核心，就像论文题目一样，应该高度概括要研究的内容，突出你要解决的科学问题，如果还能体现创新更好。切忌题目超大或者太过细。题目太大，感觉你一个本子把整个领域的问题都有解决，你做得到吗？题目太小、太细，感觉你的项目是某一个具体的实验。

2，摘要

。无论是评审基金，还是论文，看题目、摘要后就可以给本子打分了，继续看后面的内容往往是加强评审人的判断。就像一个面试一样，从你进门到和面试官面谈的前几分钟，也基本决定了你是否有机会获得那个职位，后面再多的话往往是面试官进一步证明自己的判断而已。如果题目很好，摘要写的非常清楚，评审人很容易看懂你要解决的科学问题、如何解决、以及套话的重要性等，那么，相信你的整个本子写的都不错。那要拒绝你的本子是很难的！绝大部分情况下，摘要写的好，整个本子都写的好；相反，摘要写不清楚，整个本子也是模糊的。

我觉得，无论是国自然基金项目的摘要，还是文章的摘要，都是一种“八股文”的写作。你完全可以在有限的400字内阐述清楚你的项目。我个人的经验可以简单的把摘要分为5句话。开头第一句是，简要讲清楚你的研究项目涉及的疾病及其危害、或者某种自然现象，让评审人知道你的研究项目和啥有关系；第二句过渡到这个领域中存在的一个科学问题，即告诉评审人你的项目就是要解决这个非常重要的科学问题；第三句告诉针对这样的科学问题你已经取得的发现或者初步结果，这些前期工作基础是支持你进一步来解决该科学问题；第四句告诉评审人你将提出下面3-4点研究内容来解决该科学问题；你可以列出这3-4点精炼的研究内容；第五句纯粹是客套话，就是解决的该科学问题带来的科学和社会意义或者价值。

缺少国自然基金和论文写作经验的初入门者，往往太多关注自己的实验结果。写作本子和论文时，应该提升到根据前人和自己的研究进展，提出问题(假说)，用实验去验证、解决科学问题。

3，立项依据

。立项依据简单地说就是告诉评审人你为什么要做这样的研究项目。立项依据基本是你本子摘要内容(5句话)的有的放矢、弹性伸缩而已。简要的说，你也可以用5段话约2000字左右来写。(下面以某因子在脂肪肝中的作用机理研究为例)

第一段，简要介绍你研究内容相关的某一自然现象、人类重大疾病及其危害，让评审专家能够看懂并了解这方面的基础知识。如脂肪肝，可以精炼地讲脂肪肝的临床特征、病症、病程、危害等。

第二段，采用精炼的方式告诉评审专家这个领域中的研究进展，如导致脂肪肝的主要因子、及其作用机理。可以适当多阐述一些和你未来项目研究有关的相关研究进展，其它方面，可以通过概念性的介绍就行了。这样做的目的是在本段结束时，要能明确地指出一个未解决的科学问题，即你的项目要解决的科学问题。如，导致脂肪肝的原因简要的有那些，其中某因子是一个重要的因素，目前的研究发现该因子是如何如何作用的，但该因子和脂肪肝的某科学问题不清楚。毫无疑问，这个科学问题的确要有新意！能让即使是有些跨专业的评审专家都觉得是一个重要的科学问题，那么你申请书的创新和重要性就有了。

提醒：前面这两段内容，忌讳简单的把你领域的研究进展罗列下来!那样会给人感觉你只是读了几篇综述文章，简单的摘抄、拼凑!这是写申请书，不是写综述文章!而且，好的综述文章也是边谈研究进展，边指出存在的问题和解决之道。这部分内容的写作是考验你对自己研究领域的熟悉程度，不仅需要熟悉自己的研究领域，而且还要有一定的文字功底!要让评审专家觉得你不但能很好的把握该领域的历史、进展、核心问题，而且写下来的文字内容是深入浅出，游刃有余!让他/她涨知识!

第三段，由于有了上面的重要科学问题，为了回答或者解决该科学问题，你相应的就开展了一系列研究工作。这些前期研究工作结果应该是支持你有希望和潜力去解决这个科学问题，也是你说服评审专家你的研究的确能推动该领域发展。

第四段，该段可以是第三段的延伸，可以指出你前期的研究发现解决了你提出的科学问题的那个重要部分，但还有哪些方面需要继续探索!进一步，你的项目申请书提出通过下面几点去深入解决你的科学问题。

第五段，这部分是戴个“帽子”。无非告诉评审人，如果通过上面的研究内容，解决了这个领域中的这个重要科学问题，将在理论和应用上对你的研究小领域，乃至大的领域带来如何如何重要的影响!文字写作实事求是，点到为止，避免夸大其词!

4, 参考文献

。参考文献我用Endnote管理，各人都有自己的格式，但我喜欢采用“作者+年份”，在最近的文字内容旁添加。有作者名和年份的方式可能会让同行评审专家读你本子时，马上就知道你引用了那些重要的文献，而且是文献的把握是否有年代的跨度(最新和很早的文献是否具有，这个领域中重要的工作是否点到等等。

5, 研究内容

。有人喜欢把研究内容和研究方案几乎是合并起来写，研究内容谈做什么，而研究方案谈具体的实验步骤，给出具体的实验protocol。如果你的研究不是去解决实验方法和技术问题的话，建议不必要这样写。

我喜欢在研究内容谈要做的科学问题，即本项目要解决的一个大的科学问题可以分为3-4个小的科学问题。这些小的科学问题是非常相关的，环环相扣，是解决大的科学问题必要的。在写作上，提出为什么有这样的一个小科学问题，即相应的研究内容，并简要的说打算如何去解决这个小科学问题。每一块研究内容的文字尽量在200-300字内。

6, 研究目标

。当然，大的目标就是解决你提出的科学问题!你在这儿也可以把2-4个小科学问题中最重要的1-2个解决掉。

7, 研究方案和技术路线。

这儿涉及两块：一是研究方案，二是技术路线。

研究方案。我的策略是，研究方案是研究内容的扩展和延伸。你前面研究内容部分是提出几个(3-4)小的科学问题，那么在研究方案部分，你应该对应的去设计那些实验去解决这些问题。写作上，你要给出设计这些实验的理由是啥，接着简单的讲你如何去做这些实验(切忌不要写具体的

实验protocol), 预期的实验结果会说明什么;如果结果不是你所期待的, alternatively, 又说明啥问题, 你又如何设计其它实验进一步开展新的研究。

注意: 在这一块, 如果不讲开展某个实验的科学依据, 和可能的预期结果, 以及结果分析等等;相反, 整个实验方案就是简单的罗列各种实验protocol, 一看就是非常初级, 还没有入门了。

技术路线。我不喜欢技术路线写实验步骤1、2、3。技术路线最好是研究思路路线, 大的科学问题, 如何合理的分成几个相互依存的小科学问题, 或者更小的科学问题, 画出这些科学问题的相互关系, 把重要的研究方法和技术穿插其中。

评审专家可能没有足够多的时间细读你的实验方案;或者由于专业的差别, 评审专家很难知道该用啥正确的实验去解决你的科学问题。但是, 研究思路路线会让一个即使是大同行的评审专家也清晰的知道你要做啥, 这些研究内容(小科学问题)相互关系的逻辑性是否合理等, 也节省他评价你项目的时间。摘要写的非常清晰, 研究思路(技术路线)清晰的本子总体上各方面都写的很好, 是好的本子;相反, 这些部分写不好, 思路不清晰, 不要指望评审专家给你好评议!

8, 可行性

。这部分可以包括3个小部分: 第一是科学研究的可行性。即科学问题是否合理、重要, 前期工作是否支持你本子提出的进一步研究内容;或者本研究中最核心研究工作是否可行等。第二, 研究方法、实验条件等是否可行;第三, 研究团队力量等。

9, 项目特色和创新性。

不要写太多, 太多点就没有创新了!写1-2个特色和创新点, 可以是新的科学问题、新方法、新材料等等, 但要有明确的科学证据支持你说那是特色和创新!

10, 预期结果

。无非是: 一, 解决了那个科学问题;二, 发表如何NB的文章, 获得专利等;三, 培养人才;四, 其它可以考核的东东。

11, 研究进展计划

。按年度写, 面上项目4年期, 第2-3年应该有撰写和发表文章计划。有的人写第四年才总结、撰写文章, 真担忧如何完成项目。

12, 实验条件

。你单位实验条件、合作方的实验条件。个人觉得一些面向公共开放的实验条件也可以写, 只是要写明为何你需要这样的公共实验条件, 付费试用还是其它方式。

13, 前期工作基础

。前期工作基础对项目申请成功是非常重要的!一个搞实验研究的项目, 如果没有一定的前期工作基础, 是很难获得认可的。正如前面所言, 如果我们把一个项目的整个研究内容划作100%, 前期工作基础应该要完成了30-50%。记得一位同事谈申请书写作经验时, 采用了玛丽莲·梦露短裙被风吹起的图片, 形象的比喻如何展示前期工作基础。我完全赞同他的观点。很好的前期工作基础并恰当的展示能“诱惑”评审专家给你好的评价, 让他觉得有这么好的工作基础, 不给你打高分或者合理的分值会“愧疚”!当然, 如果80%以上的工作都展示了, 那又让评审专家觉得你的项目都完成了差不多了, 还需要资助吗?相反, 前期工作极少, 特别是支持你立项、解答你要解

决的重要科学问题的实验结果都没有，如何让评审专家觉得你的项目是可行的呢?一般来说，在整个申请书中，如果你能有4-5个图表展示和项目直接相关的研究工作，这样的前期工作基础应该是足够的。另外，你还可以适当的展示你以往已经发表的和该项目有关的数据(图表)。

14, 申请者及主要参加者

。写作上，这部分内容按国家基金表格实事求是的填写。需要注意的是申请者和参加者人数、学术背景、工作时间等。毫无疑问，申请者的背景对项目获得资助非常重要，前面已经谈过申请者和申请类别等，在此就不累赘了。主要参加者的研究背景应该和项目承担的研究工作基本吻合，充分体现出每一位参与者在本项目中是必要的。有单位把能参与国家基金项目也作为一项考核指标，出现人员在你我的申请书中互相“挂名”，且不说项目申请有限项要求，这样的团队只能让人感觉是乱拼凑!还有，整个项目中大部分参加人员是高职人员，只有1位，甚至没有研究生参加。研究生是完成项目的主要人员，研究生的培养也需要项目来支持。研究生没有或者参加研究生人员太少，很担忧那些高职人员如何有时间去完成具体的实验。当然，也许有的单位没有培养研究生资质，没研究生参加可以理解，但考虑适当的中青年研究人员比例。人员总数可以和申请的项目类别、经费等适当相配。对面上项目来说，5-7人(包括申请者)的团队可能差不多。

还有工作时间。参与项目的工作时间应该按该人参加的研究内容需要来确定，比如说项目中有一定的病理切片工作(需要做某个器官、组织的病理切片)，但不饱和，负责该工作的参与者每年工作3-6个月左右也许可以说合理、足够。但一个申请书中，所有人员的参与时间都一样，是否合理，自有判断!

15, 经费预算

。经费预算要严格按基金委要求、结合国家的财务政策去做。如差旅费，国家有明确规定不同人员到不同地区的出差补贴、乘坐交通工具要求等，必须按这些政策去做。动物购买费用、饲养费、试剂、耗材等等，应该参照市场价做合理预算。如常规的一抗抗体一般在3000元左右，不可能写5000元以上。当然，特殊情况你可以特殊说明，如果理由充分，应该可以。

16, 其它注意事项

。申请书写好了，和科学研究相关的都考虑了，最后就是文字功夫了。一定要做到句子通顺，逻辑清晰，避免有错别字等等，能让评审专家读了一段还想继续读下去，你的本子的写作就是好的。还有排版格式，好的排版让人感觉整个本子美观大方，赏心悦目。建议本子写好，一切准备好时，再请外行人单独读文字，看本子格式等，给你在这些方面把关!虽然国自然基金是“小同行”评审，但评审专家也不一定非常了解你的研究，在写作上，如果你的本子写的深入浅出、有点通俗易懂，很容易让评审专家读懂，那一定是一个好本子。即使是一个好的研究项目，但写的晦涩难懂，估计很难得到高的评价。

上面是一些个人的经验总结。不一定都适合你，但希望有所帮助!

在国自然基金申请上，做好研究工作，积累很好的前期工作基础，这是根本!写好本子，是你的研究锦上添花!呵呵，好马配好鞍!“好马”就是研究工作，“好鞍”就是本子写作!如果说美女是“三分长相，七分打扮”，那基金申请书是相反的，即“七分工作，三分写作”!

不管成功与否，对待基金申请的心态，套用一句俗话：基金虐我千百遍，我待基金如初恋!

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