



西安交大一附院教学部图书馆主办

2022 年第 7 卷 第 1 期（总第 73 期）

主申：刘 昌 主编 黄燕萍 副主编 刘华胜 李 雁 祁 磊 编辑 徐 静

2023 年 1 月 25 日

教学部图书馆为给科研工作者提供更加准确、有效的信息服务，《医学信息报》从 2022 年第六期开始版面较以前有所变化，每期介绍 1-3 个板块不等，分别为资源获取与利用、文献检索技巧与方法、SCI 论文撰写与投稿、基金选题与申请、科研方法与工具、科技评价、循证医学、护理天地、实验技术与方法以及国内外最新医学动态、热点与前沿等主题板块将循环刊登。

通过《医学信息报》平台，引导和辅助临床科研人员掌握文献检索技巧与科研方法进而提升临床医生科研能力，助力我院国家医学中心的建设。

目 录

国家自然科学基金申请书写作攻略（经典）	（2）
国自然经验贴之“摘要该如何写”	（10）
基金委领导撰文解析：如何提高国基金申请书质量？	（13）
基金选题常用资源和工具	（21）
国基金申请书撰写要点详述	（28）



国家自然科学基金申请书写作攻略（经典）

近年来，基金资助竞争越来越激烈，2023 年度国家自然科学基金申请指南即将发布，赶紧准备申请书吧，多一些时间打磨和完善！

自然基金标书书写重点：

- 1 目标、内容和关键问题；
- 2 项目的立项依据；
- 3 研究方案和可行性分析；
- 4 特色和创新之处；
- 5 研究基础和工作条件。

写作时间上，尽可能将 80%的时间花在前 3 项上。

下面重申一下重要部分的撰写要点：

指导思想篇

- 1、追求卓越，在知识上要绝对专业，坚决反对侥幸心理。
- 2、相信 NSFC 申请是公平的，大家靠实力竞争，必须花大力气写标书；如果你认为 NSFC 只有关系，你就不用继续往下看了。
- 3、NSFC 是一个系统工程，需要花很多时间和精力，而不仅仅是几页标书，是智慧沉淀的结晶。
- 4、不要把 NSFC 看的高不可及，你要相信自己的创意。
- 5、机会主义是有的，但我们没有什麼其它的资本，只能消灭标书里一切可能的失败因素，加上完美的选题和课题设计，彻底征服评委。
- 6、基金申请不同于实际研究课题设计，必须把个人兴趣与 NSFC 兴趣结合一致，投其所好。

选题立项篇

- 1、基金成败关键还是选题要好，提前半年，刚入行的提前一年进行课题搜索。
- 2、他人指定的题未必是好题，最好自己选题。
- 3、好课题是对学科深刻理解的条件下产生的，大量翻阅文献吧，汲取知识的同时千万别忘了思考，你发现别人存在漏洞的时候，好课题就离你不远了。
- 4、选题最好以问题为导向，不要以技术为导向，找到问题了，课题就找到了。而拿着新技术去找能解决的问题，效果多数不好，但还是大有人在，比如 RNAi。
- 5、解放思想，发散思维，多方法多学科交叉，一般都会比较受人青睐，容易申请到基金，但不能为了交叉而强行交叉。
- 6、创新性新技术、新理论的课题要有一定的理论与技术基础，最好有工作基础。
- 7、临床课题研究最好别选临床应用方向，而选应用基础研究。
- 8、选择自己熟悉，有工作基础的领域，别跨越太远。
- 9、重要科学问题的切入点准确，切忌过宽、过大，只要体现一定的新意和研究价值就行了。
- 10、没有人做过的课题不能做为立项的依据，但 NSFC 资助的项目必须是国际上没人做过的，而不是国内空白。
- 11、如果是捕捉科研前沿性的课题，最好设计周密，尤其是目的和结果的一致性、可获得性和可预期性，通过课题实施所获得的结果必须能充分支持与研究目标相一致的结论。
- 12、热点课题不一定是好课题，热点上的人也很热。但在还没热起来的热点，一定是一个好课题，标书评审滞后半年呢，比如最开始的一批 SARS 课题。

有时也不防设计一些非热点但是对与科研有价值的课题，发挥出奇不意的效果。

13、临床课题可以是当前没有好办法治疗的疾病，急需解决的临床问题，而在国际上检索的文献只有几篇的那种。

14、不主张以最新的重量级文献做指导，你会发现，很多人跟你的想法惊人的一致。

15、一定要到 NSFC 检索一下类似课题的历年资助情况，太多、太少都不好，最好是最近两年逐渐增加的资助领域。

立题依据篇

1、题目要有新意，吸引人，既要概括主题，容易懂，又要有些少见的新词或缩写，吊胃口。

2、5000 字左右，最多两页，不包括文献，行距字体大小适中。

3、国内外研究现状及分析一定要准确，甚至是中庸，绝不能偏激，不然不同意你的专家会带着逆反心理看你的标书。

4、课题研究的具体问题和研究意义，则必须说的声泪俱下。当然如果有实力，可以解决关键的科学性问题，那再好不过。然而课题意义不是最重要的，但常常被撰写得份量过重，课题总体构想、大体实施方案及可能的预期结果才是人们最关心的。

5、要把复杂的事说简单。既要论述充分，写作又要简练，最多两页半（不算文献）。剔除所有不必要的知识细节、理论和概念，要舍得割肉才行。越简单，出错越少，专家不懂的越少（他们有时确实有知识盲点）。有人主张“要让评委看过之后，感叹您 idea 的精妙，却不太明白您的理论依据”，我认为在面上项目不太合适，在重点项目还可以。我赞同“写出来的理论，要让人家能欣赏”，“写出来的理论，要让人家看不懂”，这份申请书很危险。

6、立论依据要非常突出：理论性课题一定要有新观点，应用性一定要实用，与现有理论或方法具有明显的先进性，总之要让人感觉到有意义。

7、一定要有可预见的成果，至少画一张大饼，但看上去要象真的才行。

8、任何重要的论点都要有文献标注，有文献就等于没有疑问。参考文献要新，最好是当年的。而且一定要引上 Science、Nature、Annual Reviews 系列杂志的近期文献，增加自己立论依据的权威性。最好包括已有工作基础，将已有相关结果以及发表的杂志列上，可以增加可信度。

9、一定多让本实验室的人修改，特别是中过基金的前辈，要改 15 遍以上才行。请外人修改时要“防人之心不可无”。

10、标书的评委参差不齐，评审意见也差异悬殊。好的标书最容易受到高水平评委的赏识，只要你的题好，这些评委是好征服的。另外，最关键的一点就是让他们看懂你的标书；第二就是标书不能太长，他是看不下去的；第三就是实验设计在不失科学性、先进性的条件下，尽可能简单。

11、评审专家通常是本专业的，也可能不是，尤其是交叉学科投递的项目，评审专家未必对你的研究领域特别熟悉。所以尽可能少引入非常专业的概念，如果不可避免，也要解释清楚。

12、文字写作要有适当的弹性，不能把话说死，留有余地。因为你肯定会碰到不同意你课题的专家，除非你运气实在好。对于赞同你课题的同行，只需证明你具备完成课题的实力就行了，这点容易做到。标书的目的是征服对你课题不同意，甚至存在偏见的评审。所以立题依据的写作实际上就是一种心理诱导过程，你开始的观点应该处于偏见评委和你真实观点之间，稍偏你一方，处于容忍范围，他不会立即提出反对，下一步再偏一点儿，逐渐下去到最后，他还是没提出反对，你就胜利了！

13、本人不赞同把认为重要的句子字体增粗或下面打点以示关键，但这也许对于一些评委管用。

研究方案篇

1、研究目标要明确要精，提法要准确、恰当；内容要详细但文字不宜过多，且一定不能写得太具体。关键的问题要突出，一定要准确，且要有一定难度，但不必写的太具体，否则有时会出现 mission impossible。

2、可行性分析是你说服评委的第二次机会，可按成熟的理论基础（理论上可行）、研究目标在现有技术条件下的可实现性（技术上可行）、本单位现有技术设备实验材料的完备（设备材料可行）、课题组成员完成课题能力（知识技能上可行）等几方面分层论述。

3、创新点要切合实际，又要有所发挥了，但语气要肯定，指出国际国内研究的先进性和创新性，点明理论和现实意义。

4、研究内容要集中，与研究目标紧密一致，只作支撑课题最关键最必要的内容。不可为多作实验显示劳动量或增加预算而使研究内容过泛。

5、实验方案和技术路线合理、可靠、可行，没漏洞是最重要的。思路好，材料独特，方法独特新颖，会增加获得资助的机会。技术当然是越新越好，但未必需要采用最时髦的研究手段，不能为了技术而研究。

6、研究内容及方案切忌复杂，步骤最好有一流程图。研究方法、技术路线、实验方案不能太具体化，容易出漏洞。但你必须让评委认为你充分了解实验技术的整个过程，可以尽可能多的应用技术术语和技术缩写，写出主要实验材料和实验过程。

7、技术方法一定是本实验是已经建立的，至少是有相关实验基础，或虚拟的基础。所有关键技术要有文献出处，最好是自己实验室发表的，有文献就等于没有疑问。

预期研究结果篇

1、预期结果要考虑对基础和实用双重的价值。

2、以发表论文和申请专利结题比较容易。最好突出 SCI 收录杂志的影响因子，给基金委的专家们觉得，您的实力确实不一般。因为最终结题情况，是基金委专家们最关心的事情，他们当然愿意把基金支持能发表高水平文章的人。

工作基础篇

1、工作基础是你说服评委的第三次机会。课题科学先进、技术路线新颖合理可行、工作基础雄厚这三方面表述要紧密联系、前后呼应。

2、一定要有基础。把实验室发表的所有文章搜集起来，找出与你设计课题相关的列上。

3、预实验结果很重要，而且是有硬 data 的结果，一定附上。但一定要慎重掌握，不要写的太多，评委会认为你的工作做的差不多了，没必要再申请基金了。只预期你的课题肯定有好的结果就行了。

4、工作基础可以找个较强的合作单位。

5、有针对性地把研究队伍的相关工作经历、论文、成果等展示出来，但相关基金就最好别露富了。

人员组成篇

1、主要成员 6-10 名，结构合理高级研究人员（1-2 人）中级研究人员（2-3 人）技术人员及研究生（3-5 人）。

2、参加人员技术力量的配备要合适，必须保证一定的劳动力。

3、1 名高职足够，多了浪费资源，现在 NSFC 限项很死的，高职资源快耗竭了。

4、中级人员是骨干，但在职的不要太多，1-2 名。

5、技术员 2 名左右，很重要哟，这是专业技术保障。

6、研究生不能少于 2 名，这是主要劳力，地球人都知道。但也有人认为而不应将研究生列为主要人员，这样 NSFC 会认为人员稳定，富有干劲。

7、成员介绍要紧扣课题的研究内容和技术路线，既注重梯队、比例、技术力量等科研综合实力的展示，又注意与本课题相关。

个人简历篇

1、申请者和项目组主要成员的学历和研究工作经历，近期已发表与本项目有关的主要论著目录和获得学术奖励情况及在本项目中承担的任务，所有复印件一定要附上，眼见才为实，别忘了扫描到电子版里，评委看的是那个。

2、申请者和项目组主要成员正在承担的科研项目情况，包括自然科学基金的项目，要注明项目的名称和编号、经费来源、起止年月、负责的内容等。完成的可以都列上，没结题的一定不要写了。

3、中级技术职称的推荐信或在职研究生申请项目的导师推荐信一定不要忘了。

4、个人简历一定有针对性的倾向于课题方向，并与课题中各人的分工相一致。所从事的研究项目可适当给出，但不能过多，保证课题组有充足时间完成基金课题。

经费预算篇

1、2022 年杰青、优青、青年基金等项目开始试点“包干制”，也就是说项目申请人在提交申请书和计划书时，均无需编制项目预算。但其它基金，还是要按照《国家自然科学基金经费管理办法》认真填写。

2、只编报直接费用预算，间接费用不需要填写。

3、了解当年 NSFC 资助力度。

4、实验材料开价要合理。实验不够就把要求拉高些，技术先进些。

摘要写作篇

- 1、摘要可能是标书最后写的部分了，但却是评委最先看的部分，很多标书在这一关就倒下了。
- 2、摘要字数少，但最忌讳写的平淡无奇。要麼勾起评委浓厚的兴趣，要麼激发他万丈怒火，都算胜利。
- 3、基于以上认识，摘要一定要语气坚定，旗帜鲜明，一反立题依据中的中庸之道。其实语句的变化不大，知识删除了有弹性的话就是了。
- 4、摘要字数有限，资源宝贵，惜字如金，因此要特别注意重点突出，讲明现状、课题意义、课题构想和预期结果。
- 5、防止“头重脚轻”，削减一般性细节描述，多用概括性语句，讲明现状、课题意义、课题构想和预期结果部分要相互平衡。

学科选择篇

- 1、申报的方向和学部很重要，往往结果天壤之别。尽量避重就轻，在竞争不很激烈的领域申请，除非您有充分的把握。
- 2、仔细阅读基金申报指南，洞悉各专业领域倾斜性项目和优先资助方向。
- 3、仔细分析 NSFC 历年与你课题相关资助项目在各学科的分布。
- 4、学科交叉鼓励，但尽可能投到你熟悉的学科。如果十分生疏，找个熟悉那学科的人作搭档，不然你会迷路的。

善后工作篇

- 1、版面调整，清晰，层次分明，使版面简洁、易于阅读。
- 2、坚决消灭错别字。
- 3、检查 5 遍以上。

4、合理行使基金委赋予的权利—回避制度自我保护，注意自己小领域的同行，防止个别在学术道德方面有些问题的评委把你黑掉。但你不能把所有同行都回避掉。

5、仔细审查自己的申请人资格是否达到 NSFC 要求。

6、仔细审查自己的项目组成人员（包括自己）有没有超项。



国自然经验贴之“摘要该如何写”

1)摘要最重要！评审专家精读每份申请书的全文是不可能的。摘要是最重要的展示自己项目精髓的部分，没有之一。有时，这 400 个字符的摘要会决定了一个项目的命运。一定要字斟句酌去推敲。出现错别字，会被直接毙掉。语句以及逻辑性一定要强，一定要提出解决办法。

2)摘要写作流程：（1）疾病研究的问题（提出问题）；（2）目前研究热点（问题切入）；（3）预实验数据（提出假设的依据）；（4）创新性描述（根据预实验数据，一句话指出创新点在哪里）；（5）提出假设（根据研究热点和预实验数据，提出自己的假设，一句话）；（6）拟进行研究（研究内容的缩写，打算怎么证明或验证假设）；（7）研究意义，与第 1 点呼应（也是一句套话）。

3)摘要的 5 个要素：（1）该选题的必要性和创新性如何；（2）该课题的科学问题和科学假说是什么；（3）核心研究内容有哪些；（4）预期研究结果和目的如何；（5）拟开展的工作将产生什么样的科学意义和应用前景。

4)八股模板。目前某疾病状态，某机制不明确，在前期已经取得某结果的基础上，针对某关键问题，采用某方法，进行某研究，阐明、探索某机制，揭示某现象，为某领域奠定基础、提供思路。

5)摘要与正文统一。正文如果有修改，需要审核摘要，保证摘要与正文统一，专家读起来没有跳跃感。

6) 字里行间流露出信心。摘要的字里行间要流露出你的信心。是就是，非就非。减少或不用含混的语句，语气坚定，不要出现「可能」、「似乎」、「有助于」等含糊的语句。对自己的标书有信心，并让评审专家感觉到这种信心。

7) 科学术语规范。术语规范、统一，中英文术语对应准确。不能因为术语的定义让人一下就看出毛病，留下不科学、不严谨的印象。

8) 首全英文缩写。首次出现，要有全名。使用普遍能接受的英文缩写，不要自行创造。

9) 字数符合 400 字符。表述清楚在字数限制范围内，一般 380-400 之间，把背景、意义、方法的独特和创新、完成项目的可能性、个人能力等等串成一个好故事，讲清楚。

10) 不要写成论文摘要。标书的摘要与论文不同，不能写成目的，方法，结果，结论这种形式。标书的逻辑是：目前有某问题、计划进行某研究，预期发现某结果，有某些意义。

11) 头重脚轻立不住。在摘要里，研究背景简单一两句话就行，达到提出问题的目的，紧接着就切入课题组前期研究、实验、测试指标、提出科学假说等等。

12) 英文摘要可以不用与中文部分一一对应翻译，但必须专业。现在网上有很多像有道人工翻译这种定制的高水平翻译，费用不高，可以考虑。自己也要把关，注意语法，专业术语的规范表达。

13) 摘要四部分：1. 研究背景（1-2 句）；2. 前期工作基础：即你做了什么工作，发现了什么有意思的结果；3. 研究内容：本课题拟在前期工作基础上，开展怎样的研究，研究计划是什么；4. 研究意义：通过这些工作，能够揭示什么机制，具备怎样的意义。

惜字如金

- 14) 开头凝练：往往是 1-2 句话，说明申请人的课题是为了解决什么问题，改善什么困境。如问题较有新意，可以加上 1 句关于意义的描述。
- 15) 切入聚焦：1 句话就好，一个临床问题可能存在诸多的科学问题切入点，这里需要阐明申请人的兴趣所在，给评审一目了然的印象。如果能结合自己的前期研究工作来展开，表现出你在该领域的积累和水平则会更好。
- 16) 逻辑推演过程是摘要的核心摘要的内容核心，需要 2-3 句话，重点说明申请人的前期研究发现以及相应的学术价值，总结支撑科学假设的实验证据，并有逻辑地推演整个研究。若篇幅允许，可以加 1 句话来解释本项目中有什么学术观点是新的，未见文献报道。
- 17) 解决方案承接「推演」，用 1-2 句话进行研究设计的补充完善。告诉评审通过本项目的执行，能够进一步解答一些科学问题，为临床困难的破局奠定理论基础。字数允许，可以用 1 句话「拔高」。
- 18) 反复修改。一定要多次修改，打印出来，字斟句酌去推敲。出现错别字，会被直接毙掉。语句以及逻辑性一定要强。一定要提出解决办法。
- 19) 标点符号：1. 不要全角半角的标点符号混用；2. 不要中文英文标点混用。写完后，用查找功能确认一下。

常见错误：背景介绍占据大部分篇幅，研究意义文字太多，占摘要文字的半数或者以上。具体实验部分一笔带过，具体测试指标不描述。没有提出问题。没有展现课题组前期研究。没有提出科学假说。研究内容过于笼统。



基金委领导撰文解析：如何提高国基金申请书质量？（建议收藏）

关于基金申请书的写作技巧，已有非常多的论述。近年来，在互联网上搜索，可以找到大量基金申请的模板、范文和写作技巧或“攻略”。在国际上，由于西方国家科研经费停滞或削减，资助申请难度增大，如何提升项目批准机会，也是个热门话题。例如，Nature 杂志曾刊文介绍如何写好申请书。美国基金会也有如何写好申请书的指导资料发布。这些资料，虽然极具参考价值，但真正在实际撰写申请书时，往往又因与自己的申请选题契合度不高，而难以有效运用到写作过程中。

一份高质量的申请书，必须具备一些基本要素。具有创新学术思想是申请项目获得资助的根本，这由国家自然科学基金的定位决定。申请书的写作格式必须符合基金指南、基金管理规定和申请书撰写要求的规定，这是申请能否进入评审程序的门槛，否则可能会不予受理。

在此基础上，保证申请书的文字表达清楚，使评审专家易于阅读和评审，成为提高申请竞争力的重要因素。在基金申请中，相似的选题，有经验的申请人，能够将其创新思想论述得淋漓尽致，使评审专家印象深刻甚至拍案叫绝；而没有经验的申请人，常常写得让“小同行”感觉漏洞百出，让“大同行”倍感晦涩难懂。基金申请能否获得资助，由同行专家的评审最终决定，而他们是否准确、全面地理解申请书的创新思想，成为关键。

一、申请书内容的论述要求分析

基金申请书的创新学术思想，主要通过科学问题、研究思路和技术方法等相互关联的几个主要组成部分来体现。申请书报告正文设定撰写提纲，就是引

导申请人以比较通行的方式，更好地阐述其创新学术思想。按照基金评审程序，提交申请书后就不能再做修改，而且评审过程中不得与评审专家进行交流和补充，因此，完善的撰写提纲，将力图保证申请书涵盖评审专家需要了解的全部内容。

申请书既应当是选定的研究工作的预演，也应当是面向同行评审专家的书面答辩。申请人需要全面陈述科研工作中从发现科学问题，到构思研究方案，到开展实际工作和最终获得研究成果的全过程。这些过程，正是在实际研究工作中应当做到的。检验申请书是否达到论述要求的标准是，能否成功地使评审专家全面理解申请项目的创新学术思想，便于他们对申请项目做出较好的评价。

撰写提纲的每一部分都有更为详细的要求，并且根据申请人提供的反馈，每年可能会有一定的调整，以提升申请书的易读性和表达能力。在撰写申请书之前，申请人应切实理解每一部分内容的写作目标。同时，提交的申请书应完全符合其格式要求，不得自行减项，或者曲解提纲原意。

二、基金评审程序和申请书中常出现的问题 1. 项目形式审查及申请书中常出现的问题

基金委工作人员在项目申请截止后 45 日内，完成对申请材料的初步审查（简称形式审查）。按照基金委统一要求，审查内容涉及近 30 个方面，主要包括申请资格、申请书格式和申请书内容完整性等方面。对于形式审查不合格的申请，将不予受理，不再进入之后的评审程序。

近几年的实际工作中发现，形式审查不合格出现频率比较高的问题是：

- （1）申请人或主要参与者职称信息不一致；
- （2）申请人或主要参与者未签名或签名与基本信息表中人员姓名不一致；
- （3）申请书缺页或缺项、缺少主要参与者简历；
- （4）未按要求提供证明信、推荐信、承诺函等原件；

(5) 依托单位或合作研究单位未盖公章、非原件或名称与公章不一致。

从以上问题可以看出，因形式审查不合格而不予受理的申请书，最主要的原因是在撰写申请书时不够细心，或是对申请书填写要求理解不够准确。其根源可能是申请人未仔细阅读年度项目指南，单纯依靠经验或道听途说写作；或是撰写申请书动手过晚，导致时间仓促没有机会仔细检查；或是项目组内部的沟通和配合出现问题，导致各人提供的资料和盖章手续不合规定或相互矛盾。

2. 通讯评审及申请书中常出现的问题

对于通过形式审查的申请项目，基金委将按照规定的程序组织同行评议。基金委工作人员根据申请书内容和有关评审要求，从同行专家库中随机选择3到5名专家进行通讯评审。为便于相互比较，对内容相近的项目申请，会尽量选择同一组专家评审。因此，这一阶段的评审专家，基本上是对申请项目内容甚至申请人很熟悉的专家，俗称“小同行”。针对不同的项目类型，基金委对评审专家在评议申请书时给出相应的评议要点，提出明确的评审标准和评审意见撰写要求。例如，最常见的面上项目评议要点主要有以下方面：

(1) 评议申请项目的创新性，明确指出项目的研究价值和创新之处。要对申请项目的科学意义、前沿性和探索性进行评述，在评议学术价值的同时，对有应用背景的申请项目还要进行潜在应用价值的评议。

(2) 对申请项目的研究内容、研究目标及拟解决的关键科学问题提出具体评议意见。

(3) 申请项目的整体研究方案和可行性分析，包括研究方法、技术路线等方面进行综合评价；如有可能，请对完善研究方案提出建议。

(4) 研究队伍状况、前期工作基础和研究条件以及经费预算进行评价。如申请人承担过自然科学基金项目，应当考虑其项目完成情况；同时还应考虑申请项目的研究内容与申请人和项目组主要成员承担的其它科研项目的相关性和区别。

(5) 评审过程中应特别注意发现和保护创新性强的项目，积极扶持学科交叉的研究项目。

世界各国基金会在同行评议时，都有自己的评议要点或准则，这体现了不同基金会对资助项目的价值取向。国家自然科学基金面上项目评议要点的第一条就是创新性，所以，创新性是基金项目的灵魂。因此，想要说服通讯评议专家支持自己的项目，首先就需要在申请书中完美给出评议专家要的“答案”——项目的创新性是什么。

根据评议要求，通讯评审专家还会对每个申请项目给出评价等级。在“综合评价”一栏中可选择“优、良、中、差”；在“资助建议”一栏中可选择“优先资助、可资助和不予资助”。基金委根据通讯评审情况，对申请项目排序和分类，供会议评审专家评审时参考。

评价等级较差的申请，将作为备查项目，如无特殊情况，会议评审中不作讨论。也就是说，这些项目原则上在此评审阶段已落选。通讯评审过程中，专家的负面意见主要集中在以下方面：

(1) 对本领域已有研究现状了解不清楚或不全面，拟研究的科学问题或所设计的研究内容有较大简单重复前人工作或项目组自身已有工作；

(2) 拟选择研究的创新性科学问题不明确，未提炼出明确的关键科学问题；

(3) 对拟开展的研究工作缺乏清晰连贯的科学构思或工作模型，逻辑不清，未准确地定位和分析拟解决的关键科学问题，只是简单地套用某些常规的研究手段；

(4) 已完成基金项目的绩效不够突出；

(5) 预期研究成果过高、过多，超出了申请人以往研究基础和项目组以往研究工作所表现的能力；

(6) 申请书中出现过多错误，如语句不通、术语拼错、英文摘要粗糙、重要参考文献缺失及引用错误等。

3. 会议评审的特点分析

基金委根据学科组成与特点，在各学科组建一定数量的会议评审专家库。每年从会议评审专家库（也可根据工作需要，特邀个别专家）中选取规定人数（不同学科领域有所差异，少则 13 人，多则 20 人）的评审专家，组成当年度的会议评审专家组，对项目申请进行会议评审。

基金委在会议评审前，向评审专家提供评审所需要的项目申请书、通讯评审意见等材料，介绍专家会议评审的基本流程、规定和要求，特别是要明确相应领域申请数量、审议项目（上会）数量和拟资助项目额度。评审专家会在此基础上，进行广泛的集体讨论，客观公正地提出评审意见，对申请项目进行无记名投票以决定是否予以资助。

会评专家组的学科覆盖面很广，而专家人数有限，每个专业方向上仅有少数专家。这种评审方式就是俗称的“大同行”评审，其特点是多数专家对申请项目的具体研究内容等细节并不很熟悉。同时，由于会议时间有限，申请项目数量大，专家组对每项申请的平均讨论时间可能短至若干分钟。因此，他们主要根据通讯评审意见、主审专家（专业相对接近的会评专家）的介绍、申请项目的题目、摘要等信息做出判断。在此情形下，申请书的题目、摘要就显得尤为重要。

根据上述各部分的分析可见，常规的基金同行评议分为通讯评审和会议评审。这两级评审形式不同，但专家都会从科学价值、创新性、社会影响以及研究方案的可行性等方面进行判断和评价，并提出评审意见。此外，他们还会考虑申请人和参与者的研究经历，研究队伍构成、研究基础和相关的研究条件，项目申请经费使用计划的合理性等方面。从程序上看，会议评审最终决定项目资助与否，然而，由于会议评审时间短促，而且是在通讯评审结果的基础上进行讨论和表决的，因此，通讯评审的“小同行”意见，反而显得更加关键。

三、撰写申请书对策

申请国家自然科学基金时，要顺利通过各阶段评审，最基本的要求是申请书的格式必须严格遵照基金委的规定。在此基础上，结合评审各阶段的特点和评审专家提出的问题，在申请书各部分内容的撰写中，需注意以下几个方面，以进一步提高申请项目的竞争力。

1. 立论依据的科学性

在撰写立论依据时，要明确提出拟开展研究的创新科学问题，并论证科学问题的充分性。

一个基金项目必须围绕明确的创新科学问题，这在同行评议专家的评审要点中是最重要的评价依据。如果通讯评议专家在申请书中看不到创新科学问题，就很难撰写正面的评价意见。在这方面，实际评审中得到较差评价的申请书，往往仅仅是对拟开展研究的领域进行一般性的综述。基金项目要研究的科学问题，通常应当是申请人着手写申请之前就已经关注和思考。申请书中的国内外研究现状、科学意义和社会价值等内容，是为申请人关注的科学问题提供相应的支撑，使评审专家更加信服。这样，该科学问题就立论有据，且不与以往的研究构成简单的重复。

此外，选题的研究意义和价值，也是同行专家评审的重要考虑因素。申请者应站在较高的理论高度，具体地阐述开展本项研究对科学进步的贡献，如，项目的选题可能会开辟新的研究领域，或是深化对本领域重要科学问题的认识。另一方面，还应分析对社会的可能回报。在写作中要打破“我是专门从事这方面研究的，当然应该资助我把工作做下去”的思维定式。

2. 研究思路的可行性

为解决特定的科学问题，申请书中需要提出一套完整研究思路，从而向评审专家表明，申请人对开展研究工作已有较深入的思考。拟研究的科学问题可能有若干种类型，例如：

（1）全新的科学发现，属于同行以前没有注意到的现象或观测材料；（2）同行公认的科学问题，已有较多的研究和探讨，申请人拟从独到的研究视角

开展工作，以图深化对该科学问题的研究；（3）对过去已有研究工作提出质疑，或是开辟更优化的研究方式。对不同类型的科学问题，应分别设计一套有一定技巧的研究构思和适用的工作模型和验证方法，并需要提供相应的分析和论证。

考虑到参与评审的“小同行”专家很可能也在开展同领域的研究工作，对当前的研究现状非常了解，申请书中所设计的研究内容必须是站在以往研究的基础上，而非完全从头开始，以避免与他人工作简单重复。

基金项目经费和执行期限都有限，需要制定明确、有限的科学目标。申请书中科学目标应有所限定，根据所设立的研究目标，本次研究能达到什么样的研究程度。考虑到许多同行可能在做类似的研究工作，对于大部分的选题，一个基金项目通常只是将研究工作推进一步，而不是将其完全解决。因此，务必在研究内容中能具体表达自己在研究思路上的独到之处，以体现申请的项目如何推进本领域研究进展。因此，仅把“系统研究”“全面总结”“集成研究”等作为研究特色，很难得到同行专家的认可。

3. 技术支撑的可靠性

申请书中这部分内容主要是向同行专家展示申请者开展研究工作能力并取得进展的把握。现代科学多数为实验科学，实验方案的设计尤为重要。面对小同行锐利目光的审阅，需要尽量提供涉及项目工作进展的技术细节，以确保专家认同项目的可行性。例如，所需要的基础数据、资料和样品能否顺利获取？根据研究内容中的工作模型和研究思路，需要使用哪些行之有效的技术手段和方法与之匹配？拟使用的仪器设备的性能，能否够满足研究工作的要求？如要开展相关的模拟实验，实验条件和流程怎样设置和控制？关键的仪器设备或实验条件能否落实？这些都可能是同行专家希望了解或要审核的内容。从实际评审工作看，越是专业接近的“小同行”，对这部分内容越加挑剔。

4. 学术积累、学术信誉及可信度

此部分内容主要在于展示申请人及项目组成员在相关领域有基本的工作经验和科研训练，掌握了相关的知识和技能，在所从事的科学研究工作中有成功的经历，如解决过某些科学和应用问题，发表过相关的学术成果等。撰写这部分内容的重要原则是客观和实事求是。多数同行对申请人的情况比较了解，如果提供与事实不符的材料（如发表文章、已有的项目资助及获得奖项等存在不实信息）以试图提升项目组水平，反而会成为整个申请的致命缺陷，被同行专家以学风问题一票否决。

5. 申请书各部分的合理衔接

在完成申请书全文过程中，除要尽量做到行文流畅，条理清楚外，一定还要注意各部分之间的合理衔接。科学问题、研究内容、技术路线、研究基础、研究队伍和经费预算等各方面，应当思路连贯、互相支撑。例如，研究内容中欲开展某方面的工作，在技术路线中应有相应的具体实施方案（使用仪器设备、实验流程和达到的技术指标等），而在研究队伍中，就应有相关的人员分工该项工作，而经费预算中也需列入相关的开支。

此外，针对会议评审中“大同行”专家的审核，还要注意在申请题目和项目摘要上多下功夫。申请题目要力求简短，有学术高度且适度。摘要部分可用有限的文字，以类似“故事梗概”的形式，表述研究思路的巧妙构思，令通讯评审专家（小同行）在第一时间留下深刻印象，并吸引他们深入阅读，令会议评审专家（大同行）在很短的时间内了解申请书创新学术思想的精髓。针对会议评审中“大同行”的评审特点，一方面要尽量少用那些特别难理解的专业术语，一方面要努力拓宽自身的专业知识面，使自己能在更宽的学术视野中描绘自己研究工作的科学意义，以更好地说服那些“大同行”。

四、结 语

本文仅仅是从基金评审工作的角度提出的一些建议，主要希望申请人能在申请书的表达形式上有所提高，以避免在评审过程中不必要的失分。必须强调，基金委希望资助的是创新性研究，而不仅仅是一份写作华丽的申请书。发现

和研究创新性的科学问题，才是基金项目本质。因此，更需要在日常科研工作中勤奋积累和思索，仅靠申请写作是难以做到的。



基金选题常用资源和工具

每年课题申报都是很多做科研、想晋升的医学同学逃不掉的一道坎，手上没有课题，有时候真的很难受。

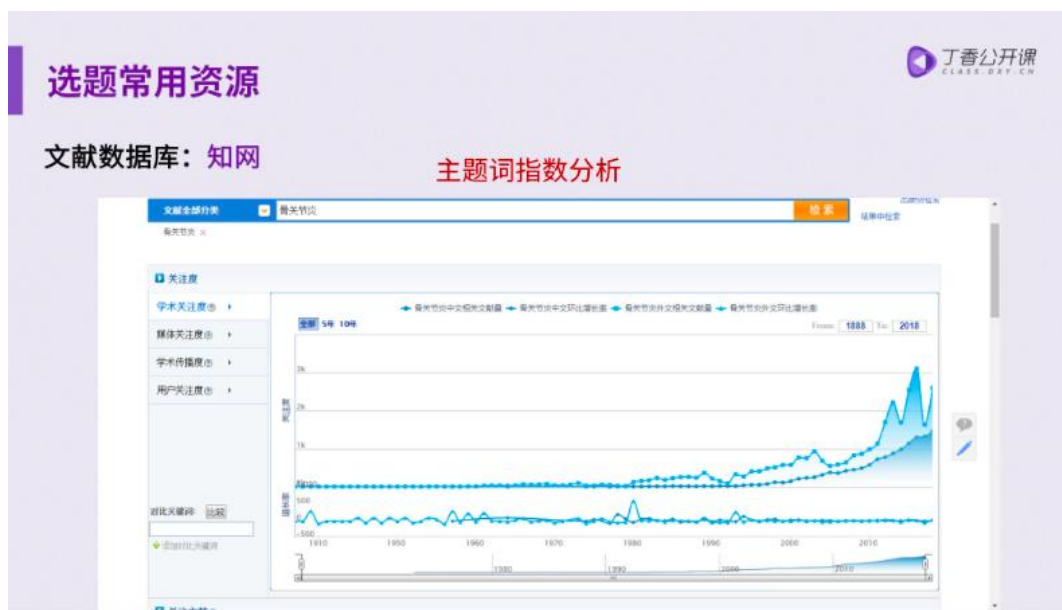
新一年的基金申请又到了提交标书的时间，选题是一篇标书的重中之重，毕竟「提出正确的问题，往往等于解决了问题的一半」。

一、选题常用的 5 个资源

1. 文献数据库

(1) 中国知网：<https://www.cnki.net>

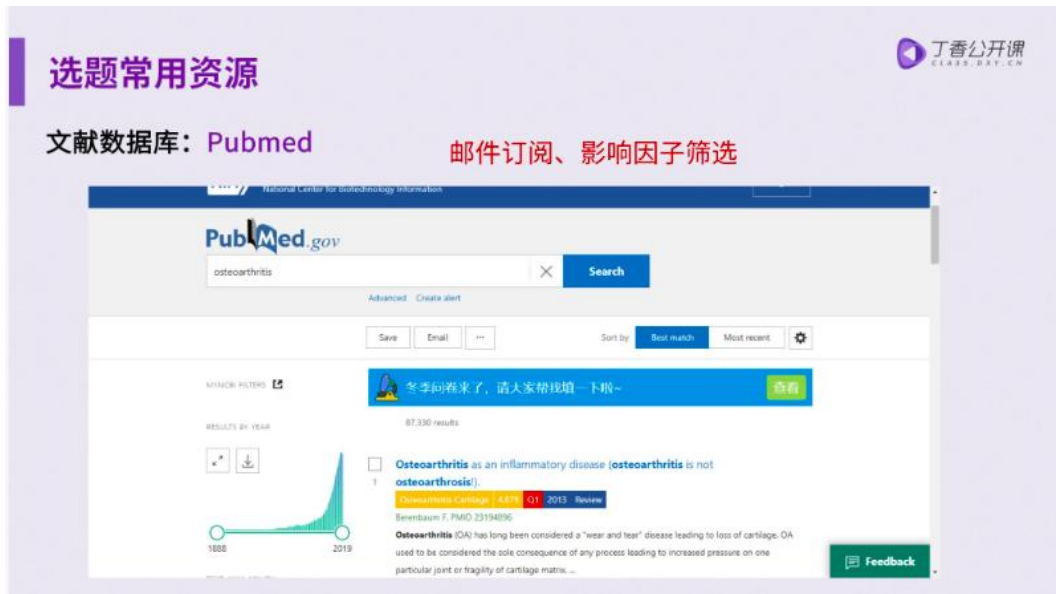
知网对选题最有用的就是主题词指数分析功能。



图片来源：丁香科研

(2) PubMed：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

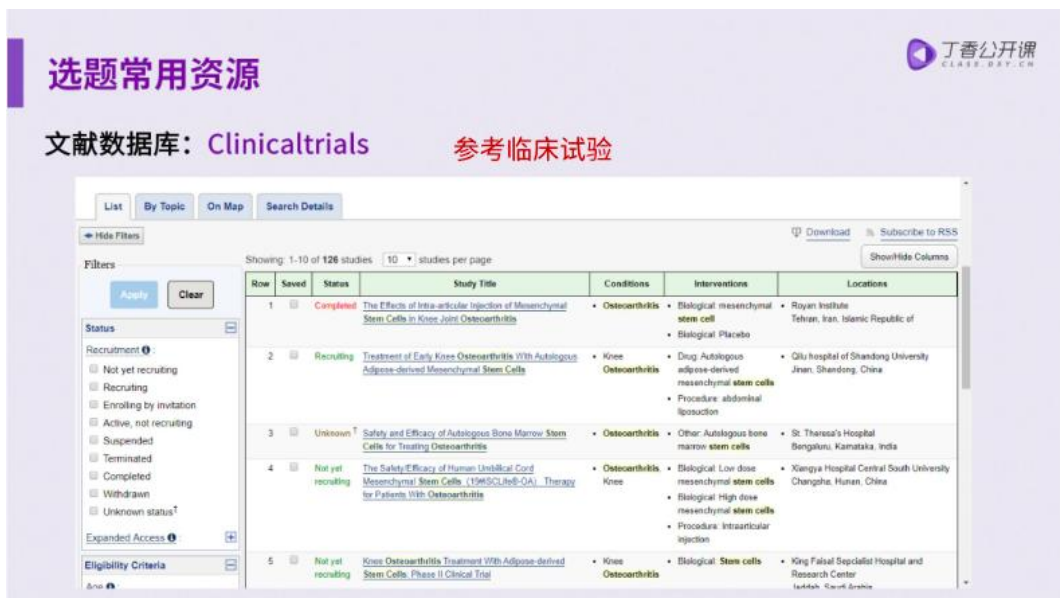
常用功能是邮件订阅和影响因子筛选。
选。



图片来源：丁香科研

(3) ClinicalTrials: <https://clinicaltrials.gov/>

对做临床试验研究有很大帮助。



图片来源：丁香科研

2. 搜索引擎

(1) 百度学

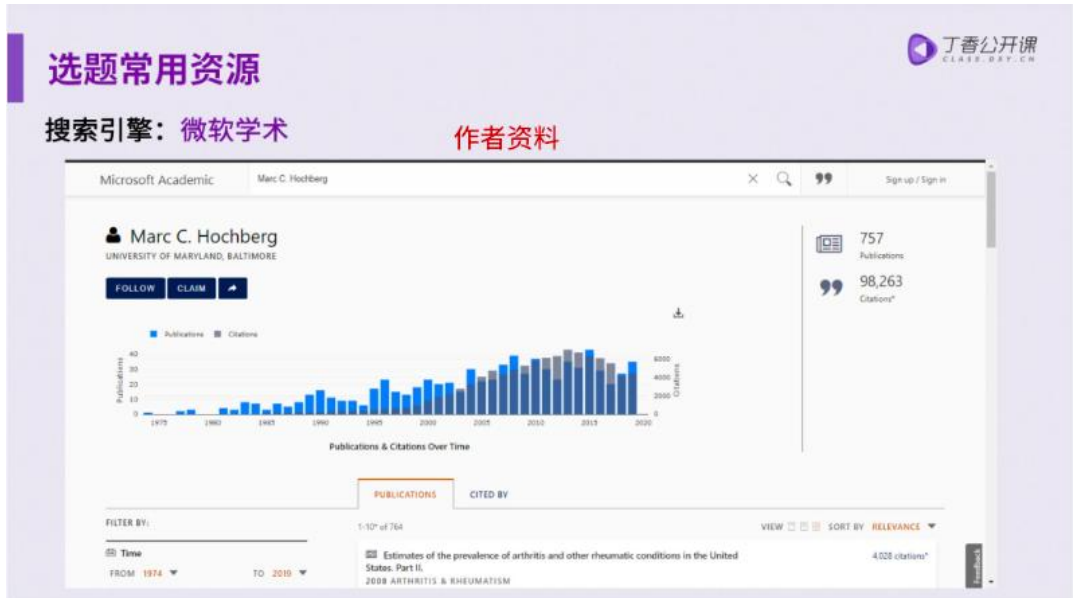
术



图片来源：丁香科研

(2) 微软学

术



图

片来源：丁香科研

(3) 谷歌学术

术

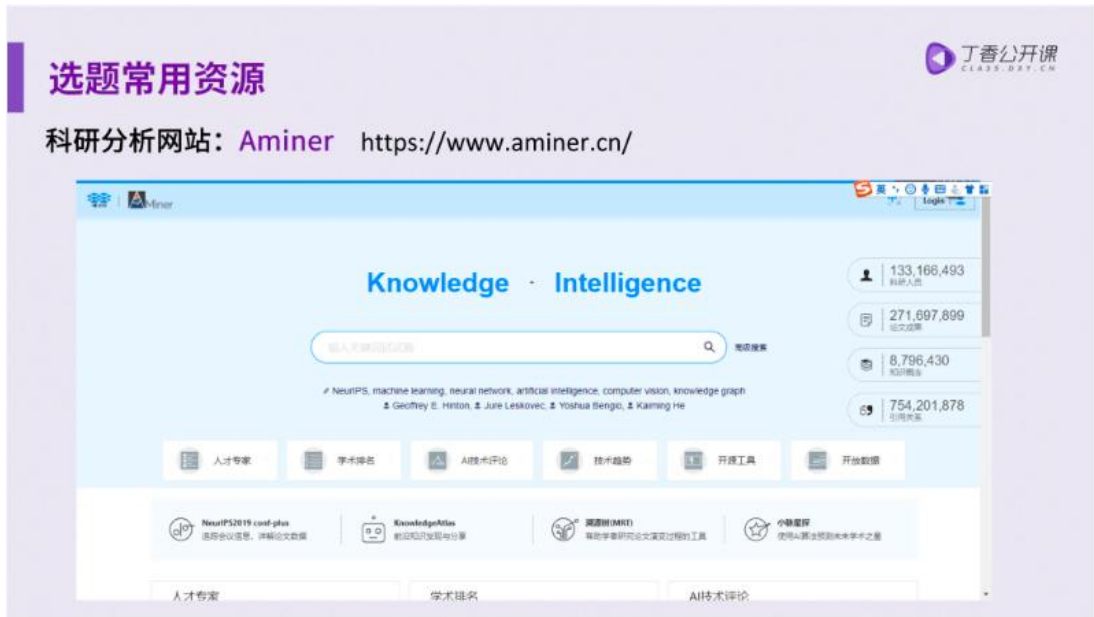


图片来源：丁香科研

3. 科研分析网站

Aminer:

<https://www.aminer.cn/>

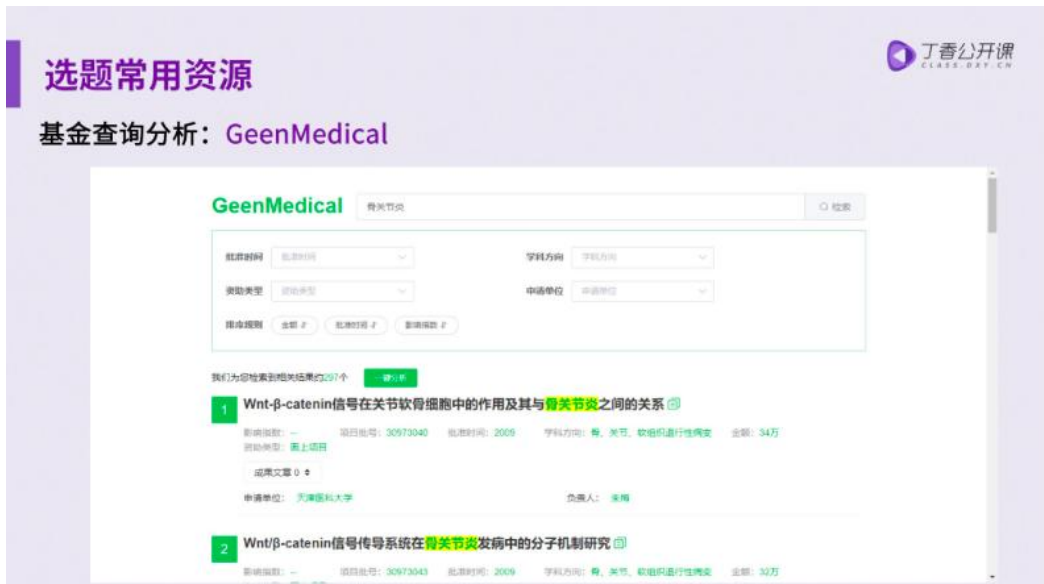


图片来源：丁香科研

4. 基金查询分析网站

(1) GreenMedical:

<https://www.geenmedical.com/>



图片来源：丁香科研

(2) 科研者之家:

<http://www.home-for-researchers.com/>



图片来源: 丁香科研

(3) 国自然科学基金委官网:

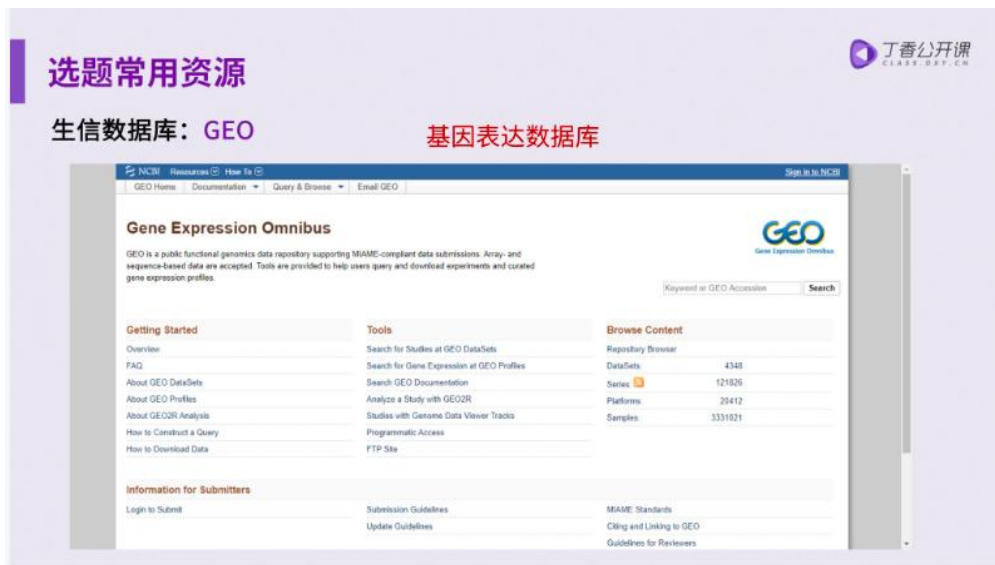
<https://www.nsf.gov.cn/>



图片来源: 丁香科研

5. 生信数据库

(1) GEO: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/geo/>



图

片来源：丁香科研

(2) TCGA:

<https://www.cancer.gov/about-nci/organization/ccg/research/structural-genomics/tcga>



图

片来源：丁香科研

二、选题常用的 6 个工具

1. 浏览器插件：scholarscope2. 文献订阅工具：文献鸟：

<https://www.storkapp.me/>3. 文献下载工具：文献神器：

<http://www.9312.net/download.html>4. 文献分析工具: Histcite Pro5. 文献翻译工具: 知云文献翻译 6. 记录工具: 有道云笔记



国基金申请书撰写要点详述!

每年, 国家自然科学基金委员会在项目申请截止后 45 日内完成申请材料形式审查, 形式审查内容涉及近 30 个方面, 主要包括申请资格、申请书格式和申请书内容完整性等各个细节。

1、撰写申请书前期准备

1.1

注重学术积累, 高度凝练选题

项目申请人在选题时, 须兼顾创新性和重要性, 2019 年基金委推出了一系列改革举措, 其中试点开展基于四类科学问题属性的分类申请与评审, 为科研人员的选题指明了选题方向。

鼓励探索、突出原创 聚焦前沿、独辟蹊径

需求牵引、突破瓶颈 共性导向、交叉融通

选题:

※ 要紧紧围绕自己钻研的科研领域, 选择积累较多、最有优势的领域前沿问题进行调研和构思;

※ 查阅相关文献, 了解国内外本领域前沿动态, 知晓该领域内专家关注的研究方向及亟待解决的问题;

※ 通过网站查询该学科领域近年来已获资助项目的研究方向, 一方面可以避免重复, 另一方面是更有针对性地分析准备申请的选题所处的层次, 从而引申出能代表学科主流研究方向, 且研究结果有望在高质量刊物上发表的研究选题。

注重积累 高度精炼

有一定的工作基础和预产出成果苗头的选题，更容易得到评审专家的认可。

1.2

全面熟悉申报要求，关注填报细节

申请人首先要认真浏览基金委官方网页，仔细阅读当年项目申请指南、填报说明及相关管理办法、规定等，了解相关动态，全面熟悉具体申报要求，关注填报细节。

※ 不同类型项目研究期限的**起止时间**；※ 预算数据以“**万元**”为单位且**保留两位小数**，各类标准和单价以“**元**”为单位，**精确到个位**；

2、基本信息的填写

（以面上项目申请书格式为例）

2.1

项目名称

“**项目名称**”是项目学术思想的高度浓缩和集中体现，同时也是学术水平的直接反映。

项目名称要长度适中，通常 20~25 字。字数太多，显得重复、啰嗦；字数太少，可能因缺乏必须的限定词导致研究范围不具体。

用词准确、简洁，清楚表达最重要和最鲜明信息，突出体现选题新颖性和创新性。

2.2

申请代码和关键词

基金委会不定期调整了部分科学部的申请代码，项目申请人应查看当年最新发布指南，选准“**申请代码**”，并正确填写。

申请代码是对申请项目研究领域方向定位的重要标识，不同代码，覆盖的领域不同，有一些代码之间会有所交叠。申请人应在理解代码覆盖范围的基础上，对照项目的科学问题和主要研究内容，选择合适的学科代码。

关键词要选择规范、恰当，准确反映科学问题、研究内容、技术方法、研究

意义等，并依照逻辑关系进行排列。

申请代码和关键词是评审时项目分组和专家匹配的重要依据，决定着申请项目与哪些项目相比较，由哪些专家评审，从而对项目的评审产生关键影响。

2.3

中英文摘要

摘要是整个申请书内容的高度浓缩，规定400个字，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、科学意义等，回答做什么、为什么做、怎么做及本研究意义等。有亮点、有特色的摘要更能吸引评审专家的关注。

摘要通常由7~8个句子组成，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，再用1个句子描述结果、结论及意义。

不要过多描述某些内容而影响其他内容的描述，导致意思表达不完整。英文摘要的撰写也不可忽视，要字斟句酌，避免评审专家在细节上挑毛病。

2.4

主要参与者

主要参与者必须符合限项原则，申请人务必查清楚自己及项目组成员在研及当年参加项目总数，统筹考虑人员组成。成员组成要做到专业互补、相互支撑，合理配置人员数量及工作时间，成员数量、工作时间太多或太少，是不可取。

根据申请书中的每项研究内容，选择有相应研究背景的人员参加，这里要强调的是：研究背景，一方面是指研究者毕业的学校或专业；另一方面，也是更重要的，指发表论文是否与申请项目拟开展的研究内容相关（这些信息将

在后面的个人简历中体现），从而整个团队形成合力，确保项目研究目标的实现。

工作时间方面，主持人和主要参与者面上、重点、重大等项目一般约 6 个月，杰青、优青项目项目申请人一般 9~10 个月，创新群体项目建议 6 个月以上。

2.5

资金预算表

项目申请人应按照《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》、《国家自然科学基金项目资金预算表编制说明》及指南中的“预算编报要求”，坚持“目标相关性、政策相符性、经济合理性”的基本原则，结合项目研究实际需要认真编制、填写资金预算表，保证信息真实、准确。直接经费申请额度要符合申请项目类别相应的指南要求，并参照同类型、相近领域的项目编报。

（注：杰青、优青和青年科学基金项目 2022 年开始实行包干制，不需要进行经费预算，但其它基金，还是要按照《国家自然科学基金经费管理办法》认真填写。只编报直接费用预算，间接费用不需要填写，由自然科学基金委统一核定。）

各科目经费多少均无比例限制，但要合理。有合作单位的项目，要在资金预算表中明确拨付合作单位的经费比例，避免后期与合作单位出现经费分配相关问题。

2.6

其他需要注意的细节

对于优青、杰青、创新群体项目而言，“项目名称”要写研究领域，而不是具体的研究项目名称，申请书“摘要”部分填写主要学术成就。

基金委发布的项目指南中无明确要求的，面上项目和青年科学基金项目封面

上的“附注说明”无需填写。对于**重点项目**而言，“附注说明”信息填写是形式审查时的重灾区之一，一定要按照指南要求认真填写。前些年，因漏填、错填而未通过形式审查例子屡见不鲜。随着申请人认识的提高，漏填的现象越来越少，但错填现象仍时有发生，特别是微小细节问题。

例如，附注信息应为“地球观测和信息提取的新理论、技术和方法”，申请人疏忽填写成了“地球观测与信息提取的新理论、技术与方法”，其中“和”字写成了“与”字，形式审查没通过。

在“基本信息”表中，“申请人信息”中“主要研究领域”一栏经常有专家空着，个别单位进行内部初次形式审查环节时，约有 30%的申请书没有填写，**此处应注意填写。**

各类项目的“研究期限”系统自动生成，不要随意修改，有特殊情况的务必参考指南要求修改，如申请人是博士后，可以根据在站期间的实际情况修改研究期限，但必须是整数年。

3、正文撰写

登陆基金委网站，下载正文模板，参照正文模板中的提纲撰写正文。一般需在正文前面居中键入“**报告正文**”4个字，调整到合适大小字号，起到醒目、提示下文的作用。

正文要求内容翔实、清晰，层次分明，标题突出。尤其注意这句话：“请勿删除或改动下述提纲标题及括号中的文字”。**即正文模板中提纲部分的所有蓝色字均应保留。**

每一部分的内容填写在标题下，**如无内容请填写“无”**。个别单位于 2018 年在研究所内部初次形式审查时，发现有申请人把部分提纲、括号内文字、个

别字段删除，有个别申请人甚至把所有字段删除，重新编号、分块设置了布局，有从其他类型项目申请书中直接粘贴过来的嫌疑。

3.1

立项依据和参考文献

高质量的**立项依据**一定要有确切的科学问题和凝练得令人信服的研究思路，通过摆事实，清晰描述选题的研究背景，分析国内外研究现状及发展动态，总结前人工作，引出尚未解决的、本项目的科学问题，结合科学研究发展趋势论述科学意义，或结合国民经济和社会发展中迫切需要解决的关键科技问题论述应用前景。

充分论证申请人自己的想法和思路，并阐述清楚将要开展研究工作的科学价值，进而提出自己的研究内容。**可以拟定若干小标题,做到条理清晰、层次分明，选题的引出和描述应由面到点、逐步深入，逻辑连贯。**申请人可以把自己在该领域的研究结果与立项依据有机组合起来，能够增加实现预期目标的可信度，获得评审专家的认可。

参考文献是申请书的一个重要组成部分，参考文献的引用不仅反映了一个科研人员对本领域学科发展状况的了解程度，在一定程度上还反映申请人的研究层次和水平。**引用文献一般 20~50 篇，不宜过少或过多。**

项目申请人务必要引用、参考本研究领域**顶级期刊、最新、最重要的文献**，表明已完全掌握本领域的前沿、研究方向及趋势；另外，可适当引用国内同行的文献，避免低水平重复；也可以引用自己以前发表的文章，表明自己的**研究基础**。

3.2

研究目标、研究内容和关键科学问题

研究目标是项目名称的具体化，是研究对象、研究方法、成果和应用的高度概括。**一般推荐的撰写模式是先写“研究目标”后写“研究内容”**，这样的写法虽然和基金委的模板（申请书模板的标题顺序是内容在前，目标在后）稍有不同，但是这样描述形成“塔形”结构，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。

研究目标要分段描述或每个目标标明序号，以使评审专家清晰地看到申请人提出的几个研究目标，一目了然。**研究目标通常以3个以内为宜**，言简意赅，不要重复前面的研究背景，也不要写成研究内容的压缩版。所有研究工作都应围绕研究目标展开，研究内容要与研究目标相互对应，这样既能体现不同标题内容之间的逻辑关联，也使申请书结构清晰，便于评审专家阅读。

拟研究选题的理论价值与创新性集中体现在关键科学问题的提炼上，**关键科学问题**是研究内容涉及的基础理论和方法的升华，**是评审专家关注的重点**，一定要仔细推敲，反复琢磨，表述科学、恰当。

3.3

研究方案、可行性分析

研究方案是研究内容实施的各个过程的集合，是对所有研究过程最为详实的表述，**只要不是涉密或大家熟知的常识，就应详细描述**。详细说明研究需要用到的实验模型、观察对象、各种技术、各种方法、观察指标、需要的仪器型号和实验流程等，甚至详细到测试分析的样品数量和分析地点等信息，适当表述选择这些方法、指标等的理论基础，某些方法、技术可能需要附参考文献。

研究方案是针对研究目标专门设计的，是独一无二的，要有鲜明特点、切实可行，要确保能完成研究内容、实现研究目标。不能把研究领域内所了解的基础理论和研究方法统统罗列上，不能泛泛而谈，要强化针对性和可操作性。此外，这部分内容往往与项目经费预算紧密相关，明确了做哪些实验、用什么材料，以及实验数量、用材料的量等信息，才能预算准确所需的经费。如果没有足够明确的上述信息或表述有误，评审专家可能会给出“分析/试验内容与经费预算不匹配”的评语。

可行性分析一般描述科研团队具有的完成该项目研究的全部条件，可从理论基础、已有的实验工作基础、已掌握的实验技术、依托单位具备的实验工作条件等方面说明，包括实验室硬件条件、试验站基础设施条件和科研仪器装备水平。重点介绍自己在领域的前期积累，以证明自己的实力。

3.4

项目的特色与创新之处

研究特色与创新性是通过描述本研究与已有研究的区别，分析比较、提炼出亮点和创新之处。描述要精炼，一般建议一个申请书列2~3个特色和创新之处即可，不要写太多，否则让人觉得不是创新或者太平淡了。

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 & 特色。可以从研究视角、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角度寻找项目特色与创新性。

3.5

年度研究计划及预期研究结果

年度**研究计划**应该具体、执行性强，主要体现项目的研究进度和研究内容安排。年度研究计划的起止时间的填写要与基本信息表上的研究期限和经费预算说明一致。

预期研究结果是对项目实施效果的预测，通常分成两部分描述，即**研究结果及研究成果**。

研究结果描述研究完成时期望得到的实验结果或实际观察结果，要与研究目标呼应，要重视知识发现，提出可能的科学发现或知识点，体现合乎逻辑的推断和预测，且要切合实际，可以实现；

研究成果即指研究中申请的专利、发表的论文、人才培养情况等，成果的产出要在保证一定数量的前提下，着重描述提升质量方面的要求目标。

3.6

研究基础和工作条件

申请人应详细说明与申报项目相关的**前期工作基础**，例如之前研究获得的初步数据、初步结果、已发表的相关学术论文等。**前期工作基础既是对立项依据和研究内容的有力支撑，又是评审专家判断申请人是否是承担此研究命题的最佳人选的重要依据。**

工作条件应紧扣研究内容与研究方案设计所需的实验条件去写，将完成项目研究内容所需的实验条件进行一一阐述。不能简单、泛泛地罗列研究单位所有的实验仪器及实验条件。

3.7

其他需要注意的细节

3.7.1

各部分的合理衔接

在撰写申请书全文过程中，不仅要做到语言表达简练、信息性强、逻辑严谨、层次清晰、主次分明、行文流畅、避免错别字，还要注意各部分之间的合理衔接。申请书中的科学问题、研究内容、技术路线、研究基础、研究队伍和经费预算等各方面，应当思路连贯、互相支撑、首尾呼应。

例如，研究内容中欲开展某方面的工作，在技术路线中应有相应的具体实施方案，包括使用的仪器设备、实验流程和达到的技术指标等；而在研究队伍中，应有相关研究背景人员分工负责该项工作，经费预算中也需要列入相关开支。

3.7.2

关于字体和突出显示

基金委没有对申请书正文的字体和字号做出严格要求，**一般采取宋体、小四号字居多**。有的申请人想强调自己的某些观点或文字的重要性，**用字体加粗或更换字体等方式突出显示想要着重强调的内容，这是被允许的**，但是要避免因此而导致页面凌乱、过犹不及。

一般强调的句子以语言简洁、观点明确的短句为宜，**如需要长句子则最好不要超过3行，一页中非标题类的突出显示不多于2处**，太多地突出显示会使评审专家失去阅读兴趣。**有的申请人整段文字或多达半页纸的文字都突出显示，全无重点之意。**

4、项目组主要成员的简历

项目申请人的简历由系统根据申请人在线填写的个人简介信息、承担项目情况和个人研究成果自动生成。主要参与者简历需在系统里下载最新参与者简历模板填写，注意“除非特殊说明，请勿删除或改动简历模板中蓝色字体的标题及相应说明文字”。

（2022 年后的变化： 申请人填写主要参与者时不再列入学生，只需将参与项目的学生人数填入总人数统计表中。主要参与者个人简历信息采用与申请人相同的在线方式采集。申请人应当通过信息系统邀请主要参与者在线填写个人简历，并上传由信息系统自动生成的主要参与者 PDF 版个人简历文件，未按要求上传主要参与者个人简历的将无法提交项目申请。对于个人简历中的代表性论文，应上传公开发表的全文 PDF 电子版；代表性专著应上传著作封面、摘要、目录、版权页等 PDF 扫描件，在填写论文等研究成果时，根据论文等发表时的真实情况规范列出所有作者署名，不再标注第一作者或通讯作者参与人简历需要申请人邀请参与人在线填写完成。请以 NSFC 公布方式为准）

（2023 年的模板和去年有点变化。需重新填写简历。）

简历部分填写应实事求是，只需列出近期完成的比较有代表性和影响力的成果，重点列出能反映支撑申请项目的前期直接相关的成果和已经拥有的研究数据，没有必要将全部课题和论文列出来。需要注意的细节是，填写申请人和项目组参与者的学历和研究工作经历时务必要按照模板倒叙；列出论著目录和奖励情况时都需要详细列出所有作者或全部获奖人员姓名。

5、附件信息

附件信息中要列明所有附件信息，大多数项目是列清楚 5 篇与申请项目相关的代表性论著或科技奖励。

- ※ 不具有高级职称且无博士学位的申请人需要提供 2 位同行专家推荐信；
- ※ 在职研究生需要提供导师同意函；
- ※ 动物或人体实验项目提供伦理委员会批件；
- ※ 涉及高致病性病原微生物者提供生物安全承诺函

这些细节问题，需要申请人和单位管理人员重点关注，避免错误。签字页顶部的项目名称、亚类说明和附注说明与封面要完全一致，注意核对。

6、积极平和心态面对评审，不断完善

国家自然科学基金项目申请竞争激烈，优中选优，项目的平均资助率一般在 20% 以下，绝大多数项目申请都不被立项。对于自己不理解的评审意见，应积极向有经验的评审专家或已获得资助的同行请教。从评审专家的角度考虑问题，改进表达方式，不断完善项目申请书，让“大同行”看懂，“小同行”认为有水平，争取下一次申报成功。

预祝 2023 年获得资助！