

《科技导报》约稿

## 探讨国家自然科学基金评审中的若干问题与建议

方锦清

中国原子能科学研究院，北京 102413

**摘要：**我国国家自然科学基金项目的评审一直是令人关注的问题。本文探讨了迄今国家基金项目评审和管理中存在的一些问题，并进行了简要分析和评论，提出了今后改进的若干建议。

**关键词：**国家自然科学基金，项目申请，评审制度，建议

## Some Problems and Suggestions on Review of National Nature Science Foundation of China

Fang Jin-Qing

China Institute of Atomic Energy, Beijing, 102413

**Abstract** Review result of project applications for National Nature Science Foundation of China have been a burning question. Some problems of review system and management are discussed as well as several suggestions are proposed.

**Key words** National Nature Science Foundation of China, project applications, review system, suggestions .

20 多年来，中国国家自然科学基金 (NSFC) 为我国基础研究提供了最重要科研资源和广阔的研究平台，对于发展我国基础和应用基础研究，对于国家的科学技术和国民经济的长远、持续、自主发展，发

挥了重要的保证和促进作用，一直受到高校和科研院所科技工作者的广泛关注和重视，并取得了巨大成功，不仅科研成果辉煌，而且造就了大批杰出人才。因此，NSFC 基金委的成就，倍受赞扬，誉满国内外。同样，我个人也从中受益匪浅。从 NSFC 委员会创办第一年，我就申请获准了一项资助项目：“等离子体现象的复杂性研究”，截止今年 2009 年 7 月完成一项结题验收的重点项目：“非线性网络的动力学复杂性研究”，可以说，20 多年来，主要依靠国家自然科学基金的资助支持，使我能够从原子能科技领域的研究转向“复杂性科学”及新兴交叉课题的研究，诸如非线性科学，混沌控制与同步，网络科学等，获得和完成了八项科学前沿课题（除其他部委项目外），在我院及中国核科学和工业系统的园地里独树一帜，顺利地实现了对交叉新兴科学的跨越。这当中国家自然科学基金委功不可没，我心中一直充满了感激之情。为此，每年我也为国家自然科学基金委各学部的评审了各类项目，包括：杰出青年基金、重点项目、面上项目、科学部主任基金、理论物理专项，等等，每年评审的各类型基金项目少则十几项，多则几十项，如今年评审了约 40 项。可以说，我亲身经历了国家自然科学基金从申请、评审、研究到结题的全过程，积累了一些工作经验、感想和体会，因此，我在“科学网”上写了博文“略谈国家自然科学基金评审结果的看法与改进建议”，受广大网友的热情支持、热烈讨论，令我感动和启发。本文在此基础上，现整理成文，并应“科技导报”编辑的邀约，就国家自然科学基金中存在的若干问题进行分析 and 探讨，提出若干建议，以进一步促进国家自然科学基金“更好、

更大、更高”的发展。

## 1. 问题的提出

我国每年 9、10 月份，国家自然科学基金委陆续公布当年基金申请项目评审结果，无不引起巨大的反响。就拿今年来说，根据基金委网站报道：截止到 9 月 1 日，共收到各类申请 100778 项，与 2008 年同期相比，项目申请数量增加了 17896 项，增长 22.41%，增长幅度超过了 2007 年的 11.12% 和 2008 年的 13.48%。在各类项目申请中，青年科学基金申请量近年来增长率始终超过 25%，2009 年更达到 34.98%；面上项目申请增长 16.67%；地区科学基金增长 44.46%。面上项目、青年科学基金和地区科学基金三类项目经费合计占自然科学基金总经费比例达 66.8%，同比提高了约 4.3 个百分点，青年科学基金和地区科学基金同比均增加了 29%。为科学技术人员在广泛学科领域自由探索提供了有力支持。这确实是我国科学教育界的一件可喜的大事。

同时，我们要看到：评审结果是：少数人（平均约 17.78%）获得资助，兴高采烈，但是大多数人申请未获批准，约占 82.22%，高达近 8 万 2 千 8 百多人群落败，大失所望。这是多么庞大的知识人群啊，其中不乏有许多创新项目和大批优秀人才！他们什么心情和反响都有，苦、辣、酸、甜，应有尽有。有一个朋友在第一时间写信给我说：“得知没有获得资助，心情特别难受。这可恶的自然科学基金委，象个势力眼的银行，越缺钱者，越在它那里贷不了款。这是体制的问

题!”。确实，哪是“几家欢乐？几家愁？”，简直是“几家欢乐？万家仇”啊！正如，网上一些博客说的，“来年再战者有之、义愤填膺者有之、彻底绝望者有之。”我觉得，第一种态度是很正确的，虽然今年申请失败了，但是“动力更强大”，把功夫“用在真正做出一流科研成果上”。我十分同情和支持他们并完全表示赞同正确的态度。虽然有一大批基础好和发展潜力大年轻人一时还没有获得批准，但是我坚信：只要再接再厉，他们今后总有一天能够获得成功！因为很多科学工作者几乎都经历了类似的过程，包括我自己、同行（同事）和许多朋友们，就是沿着与科学攀登一样崎岖的道路前进的。

与参加评审项目的专家一样，我们感到作为一位科学工作者参与评审其实是我们义不容辞的责任和应尽的义务。但是，说实话，我每年承担评审的任务过多，负担实在太重了。尽管如此，我们都必须认真负责，严肃对待，严格按照基金委提出对各类项目评审的标准行事，要求自己尽量把握好标准尺度，但是由于目前资金（比例）的限制和各类标准不同，各项目熟悉程度不一，最后肯定难免出现偏差，也不得不对有些申请者割爱。其实，我审查同意资助项目的比例超过30%。即使这样，我认为：总体上说，评审结果“大体上”做到比较“公平、合理和公正”。事实上，我过去和现在的学生就多次没有申请到项目，与我合作实力很强的教授也一样屡次遭到不被批准结果，打击之大，可想而知。可以说，一般科研工作者哪能做到一开始百分之百申请成功？确实成功机会（概率）非常少。特别是，刚步入的科研大门的年轻人成功的难度就更大，通常少则2次，多则3-5次。这

就需要年轻人树雄心、立壮志，多下“苦、大、深、搏”的功夫，真正做出一流科研成果，闯出新路，开辟创新项目，在一定能够在不久的将来达到既定的目标。

多年来，我一直感到，国家自然科学基金的评审过程和管理中确实存在一些问题，并需要深入解决。为此，我在这里结合问题，略作分析，并提出几点改进建议。

## 2. 评审专家资格和标准问题

选准同行专家和依靠同行专家是搞好基金评审的一个最重要前提和基础，

只有这样才能保证做到“公平、合理和公正”。因此，一方面必须选学术水平高的同行专家，另一方面还要专家品德高，具有长远眼光，最好具有“伯乐”精神，以发现科研的千里马。评审专家应该是推荐那些项目完成获得“特优”和“优等”项目的负责人和重要成员，以及由各专业学会专业委员会推荐的符合条件的专家。严防“不熟悉”“不合格”的外行充当专家，避免误择非同行专家参与评审工作。因为确实发生过，也有同行反映过，出现一类令人“啼笑皆非”和“牛头不对马嘴”的评审意见。网友指出：“有很多工业性院所的所谓专家被选为评审专家，这些人脑子里的产品和产值观念是与自然科学研究的探索性格格不入的，不适合当评审专家。”，当然也不宜一概而论。网友说，有的基金评审者“看不懂申请书”，意见总是“官话”“套话”，什么“前期工作缺乏”“课题组不够大”等，其评论意见并不是针对课题的关键问题，这样的“同行评审”太令人疲倦了”！如此等等。我

认为，如果评审的专家自己一旦遇到“不熟悉”项目，你就应有自知之明，主动拒绝审查，我就曾经拒绝过一些“不熟悉”的项目。不要“怕面子、硬撑着”，更不能有不良动机，以真正确保评审查的准确性和高质量。

另外建议，一个专家不宜审查过多项目，数量上作个规定，比如，每人审查项目不超过10-15项。希望不要搞“能者多劳”，曾经有学部领导就这么对反映意见的专家这么说。希望不要对专家层层加码，搞“疲劳战术”。必须给专家有足够的时间进行评审。否则，必然影响评审质量。同时，也必须严格执行回避规定，凡申请者提出的“回避专家”和基金委规定的回避制度，应该得到尊重，切实执行回避制度。我曾经指出过某学部某学科负责人，没有完全执行“回避专家”的规定，当时此人不承认，后来不得不离开了学部。

### 3. 项目的自主创新性问题

我国正在建设一个立足四个现代化的创新型的国家。无疑，坚持自主创新是我国科研的核心和灵魂，走我国自主创新的科研道路也是国家自然科学基金的一条基本原则。

对于一个创新型项目，不能提出过分的十全十美的要求，例如，要求完善的实验技术和整套系统的理论研究方案，等等。因为既然是一项创新探索性的科研课题，在研究前不可能做到机理、研究方案、技术路线等什么都解决了，谁能那么能够了如指掌？！如此这样，那还需要我们去探索和研究什么新东西？这是很不现实的要求，并不符合科研发展的一般规律。最关键点的应该是看：项目是

否是真的值得探索的创新性、前沿课题，并具有发展潜力。不要一票否决。例如，有一些异想天开的“青年基金项目”、重大研究计划中“培育项目”和离经叛道的新思想、新方案和新理论，应该允许和提倡勇于探索。必要责备求全，导致失去难得的探索和发展机会，防止把刚刚诞生的“儿”就扼杀在摇篮里。

为此，保护申请书的主自创新的知识产权问题尤其必要，需要遵守我国知识产权法，一旦发现申请书中创新思想、内容和方案等被人剽窃，应该依法追究，进行严厉制裁。对此，基金委也应制定相关措施。

#### 4. 改革二审制度

现有的二审做法是各学部召开一揽子项目评审查会议，邀请各路神，大有劳民伤财、破费经费、人力和时间精力之势，结果也不尽满意。可以说，二审会议对于面上项目是没有任何意义的，反而起反作用。首先，一审专家往往是同行，而且有机会认真仔细地阅读申请书，查阅资料，做出相对公正的评价，二审专家则不同了，来自各个领域，怎么能在短时间内对众多的申请书做出正确的判断呢？我过去亲身参加过二审会议，感到时间匆促，材料来不及看完，主要凭主审人介绍的意见，加点自己判断来给许多项目打勾（打分）。这样，确实会出现上面所说的不合理的情况。第二，二审没有给申请人答辩的机会，往往做出的结论并非正确，出现错误。因为既然二审专家来自不同学科，不熟悉非同行的申请领域，往往会凭着错误的感觉，受各种各样利益的驱使，轻率和不负责地把自己不熟悉的人或自己的竞争对手给否定了。为了避免这种情况发生，建议增加

一审专家人数从 5 人到 7-9 人(可含海外华人专家), 采取“去掉一个最高分和一个最低分”。然后由计算机自动统计专家意见和评分结果, 进行自动排名, 根据总分排出名次, 划出分数线, 留出部分名额, 按此录取前面 20-30 名或 40%更好, 留有余地, 争取可能其他的机会。除了重点、重大研究计划等部分学科项目进行答辩和二审外, 大部分学科按照排名顺序录取即可, 取消二审, 避免中间层次可能产生的上述不合理问题。

## 5. 完善补救办法

评审结果公布后, 对于被否定的项目, 需要采取必要的和可能的完善多种补救办法。例如, 允许申请者进行复审和上访问等要求, 现在已经有了复审规定, 按照自然科学基金委《条例》设立复审工作程序, “目的是对项目评审过程中出现的违反《条例》、相关类型项目管理办法等规定的程序性失误进行纠正。” , 这确实是一个进步。但是, 特别需要指出的是: “根据《条例》的有关规定, 对评审专家的学术判断有不同意见, 不得作为提出复审的理由。” , 这条规定就奇怪得很! 难道对于个别专家出现的一类“啼笑皆非”和“牛头不对马嘴”的错误的评审意见也不允许纠正和澄清吗? 难得也不允许必要的学术“争鸣”吗? 同时, 《条例》中还缺乏提供进行必要的答辩机会。目前一般项目没有什么答辩, 今后也应视项目的重要性的具体情况, 能够适当考虑特殊情况。



同时，考虑允许和鼓励极少数申请者到国家自然科学基金委员会专设机构（有关部门）或学部进行必要的上访讨论和沟通，希望有一些以人才为本的举措。

## 6. 评价论文与成果问题

曾经遇到过有些评审专家对于“研究基础”的要求：申请者必须在国际著名刊物上发表过一定数量的 SCI 论文，非此不可，否则不予考虑资助。这是一个格外苛刻的要求，实际上也是不适当的。因为不论国内还是国外发表的论文关键是看有没有创新性、应用性和引用情况，而不是盲目崇拜国外刊物。我认为，中国人在国内取得的科研成果应该立足发表在国内刊物为主，这样才是合情合理的，并且应该大力鼓励，以不断增加国内诞生的优秀论文和成果，扩大对国际科学界的影响。例如，陈景润和吴文俊的创新性的论文都是发表在我国“科学通报”和“中国科学”上，影响了全世界。因此，我们需要改变观念，应该强调和提倡国内刊物为主，至少不要轻视国内刊物和国内成果，只要这样才能逐步提高我国在国际上科研大国的实际地位。

对于刚刚回国不满 2-3 年的“海归”，除了本单位外，国家自然科学基金委员会也要采取一定的鼓励政策，让他们当中尚未被国内同行充分认识的富有创新精神者给予必要的基金资助，这对于稳定“海归”和发展我国科研队伍、提高整体水平也是必要的。

## 7. 统一整合各方基金资源

自然科学基金是国家级的，虽然级别很高，但经费很少，比起一些行业项目，农业部和科技部等专项研究，简直是九牛一毛。于是，提

出问题：为何不可以将国家各部委的基金项目 and 经费适当合并到一起呢？建议需要整合我国政府各部委的基金资源，统一申请评审同类课题的项目及其经费，避免同类研究项目重复和浪费税金人的收入与各种资源。可以适当增加重点项目，或者设些专项，以避免重复拿钱，既然都是来自国家人民的税金收入，必须把经费用得最合理和最有效。显然，目前整合起来难度很大，但是我们希望尽量得到国家有关部委的理解和支持，今后能够做出彻底改革的举措。

另外，为了克服国家基金投入不足，应该吸收和鼓励民间资金，筹集包括民营（企业、财团等）与大型国营企业的资金，这些民间基金可以与国家基金联合评审，是否统一管理应由民间基金组织讨论拟定，目的是切实用于扩大基金资助项目的比例，使整个资助比例达到或接近 40% 左右，使那些基础好有创新的项目获得批准，至少可以解决那些优秀学者经费的燃眉之急。这些资助的民间团体与申请者也可以双向选择，为企业创新作出贡献，互利互惠，达到双赢效果。具体做法在实践中不断创造和完善。

## 8. 严格项目结题评估

目前，基金委对于重点项目、杰青项目和重大研究计划项目等结题工作相当重视，有明文详细规定进行严格的评估和审查答辩工作，也有打分制，这是很好的做法，希望切实贯彻执行。但是，面上项目等不少类型项目就缺乏类似的做法，今后需要加强。特别规定：对于项目完成不好者，在 3-5 年内不得申请，以示警告！对于完成“特优”和

“优”的项目负责人和重要成员，实行一定的鼓励政策和措施，例如延续、滚动项目，优首先考虑新项目，推荐他们为评审专家等。

**致谢：**作者在科学网上的博文得到许多网友热情支持、有益的评论与建设性建议，我这里已经吸收他们的意见。但是，他们或没有留名或我让看不出来，只好在此一并致谢。

## 参考文献

[1] 国家自然科学基金网站, <http://www.nsf.gov.cn/>

[2] 方锦清, 最新补充: 略谈对基金评审结果的看法和改进建议, 科学网地址: [http://www.sciencenet.cn/m/user\\_content.aspx?id=253820](http://www.sciencenet.cn/m/user_content.aspx?id=253820)

[3] 方锦清, 国家自然科学基金重点项目: “非线性网络的动力学复杂性研究”的突出进展和创新成果[J], 中国科学基金杂志, 2009, 23 (3): , 152-157。