

· 基金纵横 ·

# 国家自然科学基金青年基金资助项目申请体会

江 贺

(大连理工大学软件学院, 大连 116621)

国家自然科学基金作为我国科研领域的主要经费来源之一,因其相对公正和透明,在学术界具有很高的威望。作为刚进入科研领域的青年学者,国家自然科学基金对于科研基础和科研团队没有做过多的限制,这对于青年学者的科研启动意义十分重大。特别是在 2008 年,国家自然科学基金将青年基金单列为人才系列项目后,在适当降低资助金额的前提下,提高了资助率<sup>[1]</sup>,对于青年教师(35 岁以下)的科研工作有显著的推动作用。在 2008 年,本人的申请项目“启发式算法设计中的骨架分析与应用”有幸获得了青年基金的资助。

由于青年科学基金申请人普遍存在科研经历偏少,缺乏知名度等问题,青年科学基金的申请与面上项目相比有自身的特点。因此,我想结合自身经历谈谈青年科学基金项目申请的体会,与各位青年学者分享。

## 1 选题新、立意准

好的选题是申请成功的基础。国家自然科学基金资助项目与其他类型的科技计划不同,有其自身的特点。由于国家自然科学基金主要资助基础性、前沿探索性研究<sup>[2]</sup>,所以,青年科学基金的选题应该把握选题新、立意准的标准。

首先,选题应该体现新颖性。国家自然科学基金不能是填补国内空白性质的研究。比如,一位同行写过利用遗传算法来进行药物筛选的题目。这个题目属于演化计算的应用,在信息学科来看就觉得缺乏新意了,也就没有得到评审专家的支持。青年科学基金的申请要把握国际前沿热点,从最新的国际动态中挖掘具有价值的研究课题。

其次,选题应体现立意准。青年科学基金项目一般是 3 年计划,因此选题应该是在一个合适的尺度上进行,过大或者过小的目标都不合适。比如,可

信软件是信息学科中的前沿热点。但是以类似可信软件的关键问题为题,申请青年科学基金就显得题目过大、空泛了。在这方面,我也有过失败的经历。在 2007 年的申请中,我提出了一个构造演化算法新模型思路,我当时的导师认为想法本身新意不错,但是工作量太大,可行性不足。后来知道,几位评审专家也持同样的观点,说 3 年难以获得有价值的突破,因此没有支持我的申请。在 2008 年的申请中,我汲取了上次的经验教训,从自己近两年的科研工作中凝炼出合适的科学问题,提出了启发式算法骨架的题目,顺利得到了评审专家的支持。一般来说,立意是否准确可以看该项目是否存在一系列紧密相关的问题,而这些问题的解决将突破某个具体方向的难点。

## 2 可行性分析到位、可信

可行性分析是容易忽略的部分,但对青年科学基金申请来说却十分重要。与面上自由申请相比,青年科学基金的申请人多半刚刚从学校毕业或者工作时间不长,前期的工作基础不多,因此评审专家往往比较担心申请人能否如期完成项目。在申请书中,可行性分析和研究方案就是向评审专家表明申请人是否有能力承担项目。在可行性分析中,申请人可以从几个方面说明:

(1) 研究队伍搭配是否合理:青年基金的组成队伍应该体现青年学者为主的特色,明确队伍中研究生(特别是博士生)应该是研究的主力军。研究队伍富有朝气,同时思想活跃,这是项目完成的重要保障。

(2) 研究内容和方案是否可行:应就研究内容中的关键问题做简要说明,表明这些关键问题是可以解决的。比如,可以通过一些类似的问题的解决和一些前期预研工作的结果来说明本项目的研究内

容是可行的。在我的申请项目中,“骨架的计算复杂性分析”是其中的难点,也是评审专家可能存有疑虑的地方。在可行性分析中,我简要说明了在两个具体组合优化问题上已做了计算复杂性分析,研究结果已在《中国科学》和《科学通报》上发表了有关结果。通过这些结果佐证了项目的研究方案切实可行。

### 3 研究方案具体可行

研究方案是值得重点关注的内容,申请人应就项目内容给出详尽的研究方案,供评审专家研究评判。青年科学基金的工作基础少,更要在研究方案处说服评审专家。同时,一个好的研究方案也为将来科学基金项目的实施提供了指南。在2008年的申请书中,我用了3页半的篇幅来介绍申请项目的研究方案,针对项目的关键问题,给出了详细的研究步骤。特别是涉及到有较大难度的计算复杂度的分析部分,给出了切实可行的手段。因此,没有评审专家在研究方案上提出异议。

有些年青学者担心将主要的研究方案写在申请书中会泄漏核心技术。对此,我们应该相信绝大多数评审专家是严格遵守学术操守的,泄密的可能性很小。同时,我们要把握写作技巧,既使评审专家明白申请项目的研究方案,又在细节上有所保留。

### 4 工作基础简要贴切

工作基础是衡量申请人是否有能力承担该项目的重要方面。青年科学基金不过多强调前期的工作基础,鼓励青年学者进行新的探索。但是,如果在该项目上申请人做了一些重要的前期工作,评审专家会倾向于资助该项目。青年学者从事科研工作时间往往较短,在本领域内缺乏影响力,评审专家主要通过工作基础和个人简历来评判申请人的科研实力。在这种情况下,如果工作基础介绍过于简略,不利于评审专家做出恰当评价。在本次申请中,我主要列出了与本项目有关的几篇论文以及审稿人给出的评语。比如我的一篇《中国科学》论文审稿意见中,审稿人指出:“我认为本文最主要的贡献是在理论上给出了构造完整骨架的计算复杂性是 NP-hard 的。这个结论证明思想新颖,有创新性”、“该文利用扰动技术,把一个原本不太好解决的问题,转化为相对好解决的问题,这是一个很好的解决复杂问题(例如 NP-难度的问题)的方法”。在申请书上把这些审稿意见重点标出,使评审专家更加准确地评判申请人的科

研潜质。对于我的项目,所有的评审专家都做出了“前期工作扎实,已有成果发表在高水平刊物上”的评议意见。

### 5 个人简历恰当不浮夸

在撰写个人简历时,有些申请人不仅列出所发表的论文,还列举了很多学术兼职活动。我认为,应列上主要的关键性论文,少列或不列无关论文。作为青年学者,发表的论文并非越多越好,更重要的还是论文的质量。评审专家在看个人简历时,也更关注高水平论文,大量发表低水平论文,会形成申请人研究定位不高、科研水平不高的印象。客观介绍自身的学术兼职活动是需要的,青年学者参与一些期刊或者会议的审稿是目前国内外的趋势,也是发展方向,但列举出一大堆国际期刊编委头衔,而自身又缺乏国际高水平成果时,很容易有学术泡沫的嫌疑,效果适得其反。

### 6 申请书撰写严谨细致

青年科学基金申请人从事科研时间短,在领域内缺乏知名度,科学基金项目的评审主要是通过申请书来判定的。因此,对申请书的撰写,务必做到严谨细致。

首先,认真细致,杜绝错别字。申请书书写本身就反映出了一种科研态度。申请书就像青年学者的一张名片,能充分折射出申请人的科研态度。有些评审专家对于错别字之类的低级文字错误十分介意,甚至进而对申请人的科研态度持怀疑态度;青年科学基金是申请人启动科研工作的主要手段之一,如果对这样的申请机会都不认真把握,那就很难说申请人在今后的科研工作中会保持严谨细致的态度。因此,在申请书递交以前,认真检查语句是否通顺,文字是否有错别字是很重要的工作。由于申请人对于自身申请书中的书写错误的敏感度会有所下降,此时请其他同事帮助阅读检查不失为一个好办法。

其次,行文应流畅,饶有意味。评审专家每年面对大量的申请书,任务多,时间紧,要在较短时间内做出准确评价十分不易。同时,作为评审专家,与论文审稿人一样,也往往希望从审阅申请书中学习到新的前沿知识。一份写作良好、行文流畅的申请书对于评审专家就颇有吸引力了。在行文方面,申请书应该尽力做到:内行看了有水平,外行看了有意思,同时兼顾大同行和小同行的阅读要求,避免过于

生涩的专业词语,用相对浅显的语言描述科学问题,让大小同行都能饶有兴趣地看完申请书。在正式递交申请书前,邀请不同类型的同行帮助审阅申请书,能有效地帮助申请人找出申请书中的不足之处。通过反复修改,做到“增之一分则太长,减之一分则太短”。

## 7 结束语

国家自然科学基金青年基金资助项目在 2008 年单列为人才系列项目,对于青年学者实行了政策性倾斜。该政策的实施对于青年学者启动科研工作具有重要意义。本文旨在抛砖引玉,希望通过介绍自己

申请经验,促进青年学者在申请国家自然科学基金方面的经验交流,以有利于促进我国科研工作早日迈入世界一流行列。

## 参 考 文 献

- [1] 国家自然科学基金委员会. 国家自然科学基金资助项目统计资料(2008 年度). [http://www.nsf.gov.cn/nsfc/cen/xmtj/psd/2008\\_table.pdf](http://www.nsf.gov.cn/nsfc/cen/xmtj/psd/2008_table.pdf).
- [2] 国家自然科学基金项目指南编辑委员会. 2008 年度国家自然科学基金项目指南. <http://www.nsf.gov.cn/nsfc/cen/xmzn/2008xmzn/index.htm>.

# EXPERIENCES IN APPLYING FOR THE RESEARCH PROJECTS OF NATIONAL NATURAL SCIENCE FUND FOR YOUNG SCHOLARS OF CHINA

Jiang He

(School of Software, Dalian University of Technology, Dalian 116621)

· 资料 · 信息 ·

## 2008 年度国家自然科学基金管理工作会议在京召开

2008 年 12 月 4—5 日,2008 年度国家自然科学基金管理工作会议在京召开。会议的主要任务是,深入学习贯彻党的十七大和十七届三中全会精神;总结和交流管理工作经验,部署 2009 年科学基金申请工作;广泛征求依托单位和地方科技部门对推进科学基金工作科学发展的意见和建议。来自国家自然科学基金项目依托单位、各地方科技厅和地方基金会以及基金委代表共计 200 余人与会。

在会上,陈宜瑜主任作了题为《深入学习实践科学发展观,共同推进我国基础研究又好又快发展》的报告(详细内容见《中国科学基金》2009 年第 1 期)。计划局孟宪平副局长报告了 2008 年自然科学基金申请与资助情况以及 2009 年申请工作安排;纪检监察审计局彭连明局长做了加强职业道德和行为规范建设的专题报告。

本次管理工作会议是自然科学基金委深入学习实践科学发展观活动的重要环节之一,以开放、互动的方式进行调研和征求意见。200 多名来自依托单位、各地方科技厅和地方基金会以及基金委的代表,分成四组围绕陈宜瑜主任的报告,就如何充分发挥依托单位在基金项目管理中的作用、推进规章制度建设、完善项目评审与管理机制等展开了深入的讨论,对基金委的管理体制和机制、基金项目管理及申请以及如何完善与地方科技管理部门的合作等提出了许多建设性的建议;各联络网组长单位代表还对 2009 年度国家自然科学基金的申请与各地区联络网对申请部署所做的准备工作进行了交流。

(计划局 郑知敏 刘卫 供稿)