

· 专题:2018年度基金项目评审工作综述 ·

## 2018年度信息科学部基金评审工作综述

吴国政<sup>1</sup> 胡振涛<sup>1,2</sup> 潘庆<sup>1</sup> 李建军<sup>1</sup> 张兆田<sup>1\*</sup>

(1. 国家自然科学基金委员会 信息科学部, 北京 100085;

2. 河南大学计算机与信息工程学院, 开封 475001)

在国家自然科学基金委员会(以下简称基金委)党组的统一领导下,在分管委主任指导下,信息科学部主要负责人按照“一岗双责”要求,带领学部全体工作人员认真组织做好2018年度各类项目评审工作。学部认真执行《国家自然科学基金条例》和我委的各项管理办法;贯彻落实我委《2018年度国家自然科学基金项目评审工作意见》和《2018年度国家自然科学基金资助计划》;充分发挥专家对所评项目的学术判断力及对学科发展方向和关键科学问题的宏观把握能力;加强激励创新,把项目创新性放在评审工作的首位,重视学术贡献与质量;坚持回避制度和保密原则;顺利完成了2018年度的各项评审工作任务。

### 1 2018年度项目评审工作的总体思路

严格遵守基金管理办法,确保评审工作合法与规范。在整个项目评审工作中,把拟开展研究工作的创新性和科研价值放在首位,不唯论文数量,重视学术贡献与质量,既关注结合科学发展前沿开展的基础研究工作,又关注结合国家发展需求开展的应用基础研究工作。

在风险控制方面,严格遵守委内工作人员、评审专家、申请人和依托单位管理人员回避与保密等有关规定。在通讯评审和会议评审期间,要求专家和工作人员严格执行《国家自然科学基金条例》《国家自然科学基金项目评审回避与保密管理办法》《国家自然科学基金项目评审专家工作管理办法》《国家自然科学基金项目评审专家行为规范》和《2018年度科学基金项目评审工作意见》。会议评审期间,还要求全体参会人员不得相互请客吃饭,不得建立会议评审专家微信群,不得在微信和博客等媒体上泄漏专家评审会议发言讨论内容和未经过委务会议批准

的会议评审结果。此外,在面上项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目和重点项目会评专家邀请方面还特别要求:重点项目评审在本评审组回避申请人和参加者依托单位的专家;重点项目答辩人不担任面上类项目评审专家;连续两年担任专家评审组成员的专家按规定全部予以更换。

### 2 项目申请与受理总体情况

截至2018年05月21日,2018年信息科学部共收到各类项目申请总数为23476项,比2017年度同期申请总数20487项,增加2989项,增长率为14.59%。其中,收到面上项目申请10558项,比去年(8867项)增长了19.07%;收到青年科学基金项目申请8282项,比去年(7620项)增长了8.69%;收到地区科学基金项目申请1463项,比去年(1237项)增长了18.27%。面上、青年、地区三类项目申请总数20301项,比去年(17724项)增加了2577项。

收到重点项目申请347项,国家杰出青年科学基金申请489项,优秀青年科学基金申请869项,海外及港澳学者合作研究基金申请80项,国家重大科研仪器研制项目申请188项(其中自由申请178项,部委推荐10项),创新研究群体项目申请41项,重点国际(地区)合作研究项目83项,此外还受理了共计13类联合基金项目的申请。根据《国家自然科学基金条例》、《2018年度国家自然科学基金项目指南》及其他相应类别基金管理办法等规章制度,经审核,因超项及其他违规而不予受理的项目为226项(其中集中受理期内213项),在规定期限内,收到正式提交的复审申请31项,经相关科学处和综合与战略规划处审核,均维持原决定。

收稿日期:2018-12-26

\* 通信作者,Email:zhangzt@nsfc.gov.cn

### 3 2018年度评审工作整体情况

#### 3.1 面青地项目

##### 3.1.1 面青地三类项目情况分析(不包含 F0701(教育信息科学与技术))

(1) 面上项目。2018年共收到申请10 074项(包括常规面上和信数交叉项目),比2017年(8 867项)增长11.36%,批准资助1 969项,平均资助直接费用强度60.09万元/项,资助率19.55%,比2017年平均资助直接费用强度59.56万元/项略有增加,但资助率比2017年的21.56%有所减少。上会讨论2 828项,为实际资助数的143.63%。2018年度面上项目扣除与信数交叉项目及小额资助项目后,总计批准资助项数为1 818项,资助直接费用114 911万元(2017年资助直接费用为108 080万元),平均资助直接费用强度为63.21万元/项(2017年平均资助直接费用强度约63.17万元/项)。2018年科学部共收到信息与数学交叉项目申请140项,预留直接费用1 500万元,实际共使用直接费用1 450万元,原计划资助30项,实际批准资助29项,平均资助直接费用强度50万元/项,资助率为20.71%。2018年原计划资助面上小额项目125项,实际批准资助122项,使用直接费用1 952万元,平均资助直接费用强度16万元/项。

(2) 青年科学基金。2018共收到申请8 109项,比去年(7 620项)增长6.42%。今年批准资助2 094项(2017年资助2 031项),平均资助直接费用强度为24.70万元/项(2017年为24.31万元/项),资助率为25.82%(2017年为26.65%)。青年科学基金项目上会3 116项,为实际资助数的148.81%。

(3) 地区科学基金。2018共收到申请1 394项,比2017年(1 237项)增加157项,批准资助221项(2017年为218项)。2018年平均资助直接费用强度37.86万元/项(2017年为37.98万元/项),资助率为15.85%(2017年为17.62%)。地区科学基金项目上会332项,为可资助数的150.23%。

##### 3.1.2 F0701(教育信息科学与技术)代码下面青地三类项目情况分析

2018年度科学部共收到F0701代码下的面上项目申请484项,原计划资助38项,实际批准资助38项,平均资助直接费用强度45.37万元/项,资助率为7.85%。上会讨论57项,为实际资助数的150%。

2018年度科学部共收到F0701代码下的青年

科学基金项目申请171项,原计划资助17项,实际批准资助17项,平均资助直接费用强度20万元/项,资助率为9.94%。上会讨论24项,为实际资助数的141.18%。

2018年度科学部共收到F0701代码下的地区科学基金申请69项,原计划资助4项,实际批准资助4项,平均资助直接费用强度38万元/项,资助率为5.80%。上会讨论6项,为实际资助数的150%。

#### 3.2 重点项目

2018年度信息学部重点项目指南中,发布了95个重点项目立项领域,其中含1个科学部优先资助重点领域。此外,信息科学部试行接受非立项重点领域自由申请,根据国家重大需求,在人工智能、大数据、移动互联网、网络空间安全及新型光纤通信技术领域接受自由申请。2018年共受理重点项目申请347项(其中立项领域申请241项,非立项领域106项)。经通讯评审、学部工作会议讨论,推荐144个重点项目参加答辩,批准资助98项(其中立项重点领域80项,非立项重点领域18项),资助直接费用28 000万元,平均资助直接费用强度为285.71万元/项(2017年平均资助直接费用强度为286.52万元/项),资助率为28.24%。

#### 3.3 关于拟立项重点领域的确定

对于2019年度建议立项的重点项目领域,科学部召开学部办公会议,向主管委领导汇报了重点项目领域建议的征集和通讯评审情况,并讨论决定了推荐上会的清单。在面青地项目评审会期间,由学科评审组专家无记名投票、超过半数有效的方式确定拟立重点项目领域和科学部优先资助重点领域。

2018年收到重点项目领域建议书264份;在通讯评审基础上,上会讨论160项,经专家投票,2019年度重点项目建议初步立项101个研究领域,包含2个科学部优先资助重点领域。2019年信息科学部拟继续安排重点项目经费的20%支持非立项重点领域自由申请,资助范围拟集中在人工智能、大数据、芯片相关及网络空间安全等国家重大需求相关重点发展领域。

#### 3.4 国家重大科研仪器研制项目

2018年度总共收到国家重大科研仪器研制项目申请188项,其中自由申请178项,推荐上会答辩35项,批准资助27项,资助直接费用总计18 769.50万元,资助率15.17%。部门推荐10项,推荐上会答辩3项,批准资助1项。(2017年总共申请179项,其中自由申请169项,推荐上会答辩35项,批准

资助23项,资助直接费用总计16520.80万元,资助率13.61%)。

### 3.5 国家杰出青年科学基金

2018年度总共收到国家杰出青年科学基金项目申请489项,比2017年增加90项(2017年申请数为399项),推荐上会答辩45项,批准资助29项,资助率为5.93%。

### 3.6 优秀青年科学基金

2018年度总共收到优秀青年科学基金申请869项(2017年为761项),与2017年相比增长14.19%,推荐上会答辩90项,批准资助60项,资助直接费用总计7800万元。

### 3.7 海外及港澳学者合作研究基金

2018年度总共收到海外及港澳学者合作研究基金项目申请80项,其中11项为延续资助项目,69项为两年期资助项目。推荐6项延续资助项目参加答辩,批准资助4项,资助直接费用总计720万元;推荐28项两年期资助项目上会讨论,批准资助19项,资助直接费用总计342万元。

### 3.8 创新研究群体基金

2018年度总共收到创新研究群体基金项目申请41项,推荐上会答辩8项,批准资助5项,资助直接费用总计5250万元。

### 3.9 重点国际(地区)合作研究项目

2018年度总共收到重点国际(地区)合作研究项目申请83项,推荐上会答辩22项,批准资助14项,资助率16.87%,资助直接费用总计3480万元。

### 3.10 重大项目

2018年度总共收到重大项目为9项,批准资助6项,直接经费总计11500万元。

### 3.11 基础科学中心项目

2018年度信息科学部资助基础科学中心项目1项。

### 3.12 联合基金

2018年度信息科学部总共受理包括促进海峡两岸科技合作联合基金、NSFC-浙江两化融合联合基金、NSFC-广东联合基金、NSFC-新疆联合基金、NSFC-辽宁联合基金、NSFC-广东大数据科学中心、NSFC-深圳机器人基础研究中心、中国汽车产业创新发展联合基金、NSFC-河南联合基金、NSFC-山东联合基金、智能电网联合基金、民航联合研究基金和NSFC-通用技术基础研究联合基金等13类联合基金项目的申请,目前此类项目均已经评审结束。

## 4 2018年度评审工作整体要求与总结

### 4.1 面上项目评审要求

对面上、青年、地区三类项目的评审,要求准确

把握项目定位、资助政策和评审标准。除对上会重点讨论的项目逐项讨论外,也要求对其他项目进行整体审议。为提高会评质量和公正性,会议评审均采用双主审制,要求评审专家在尊重通讯评审结果的基础上,对有争议的项目进行重点讨论。

鼓励创新和交叉研究,支持小额探索,允许按照规定署名推荐“非共识”项目。对多数通讯评审专家认为不应予以资助的项目,2名以上会议评审专家认为项目创新性强,可以署名推荐。会议评审专家应当独立填写推荐意见,说明该项目的创新性、科学价值以及与通讯评审意见的差异性,经专家评审组组长审查确认后方可就该项目进行重点讨论。专家评审组在充分听取推荐意见的基础上,以无记名投票的方式进行表决,获投票人数2/3以上赞成票的方可建议资助。

批准资助项目的经费由科学处提出建议,评审会集体确定。经费超过平均额度10%的项目逐项讨论。

### 4.2 重点项目评审要求

在重点项目评审中,继续加强项目管理,要求项目体现有限目标、有限规模、重点突出原则;合理分配和平衡“重点项目立项领域”和“重点项目非立项领域”指标分配;重视学科交叉与渗透;有效利用国家和部门科学研究基地的条件;积极开展实质性的国际合作与交流。要求重视科学前沿与国防、国家安全和国民经济发展中的基础科学问题,重视项目的科学价值、创新性、社会影响以及研究方案的可行性。

要求专家在评审中考虑以下情况:申请人以往完成基金项目情况;研究工作基础、研究条件和研究队伍状况;研究内容与杰出青年基金项目、重大项目、国家重大科研仪器研制项目、重点国际合作项目等的关系,以及与国家其他科技计划的关系;同时特别强调考察重点项目负责人能否保证有时间和精力完成相关研究。

### 4.3 参加评审会议专家情况

重点项目评审会议共邀请评审专家152名,分为11个学科评审组,其中特邀专家59人。面上类项目评审会议共邀请专家168位,分为12个学科评审组,其中特邀专家35人,海外专家4人。在评审会上,科学部向评审专家介绍了专家组评审任务、专家权利、职责范围和义务,明确了面上类项目和重点项目的投票规则。按照国家有关规定和要求,介绍了对评审会议答辩过程进行录像的有关情况,要求专家和工作人员在评审过程中遵守评审纪律,遵守回避和保密原则。强调面上类项目评审采用双主审机制。

#### 4.4 学科布局方面的一些新措施

(1) 积极响应国家对新一代人工智能领域的发展布局和规划,设立 F06 人工智能申请代码,对该领域进行长期稳定支持。资助面上项目 224 项,直接经费 13 558 万元(其中小额资助 10 项,直接经费 160 万元);资助青年科学基金项目 223 项,直接经费 5 494 万元(其中小额资助 1 项,直接经费 8 万元);资助地区科学基金项目 40 项,直接经费 1 519 万元;资助重点项目 16 项,直接经费 4 564 万元。

(2) 鼓励交叉科学研究,设立 F07(交叉学科中的信息科学)申请代码。其中新增 F0701(教育信息科学与技术),以加强信息与教育技术融合,促进智慧教育研究。由委里安排新增和当年切块经费共计 2 216 万元进行资助。

(3) 设立 F0702(信息与数学交叉问题)申请代码,将原来只在面上项目中设置的信息与数学交叉类项目设定为固定的申请代码(F0702),接受全方位的项目申请,为信息与数学交叉领域提供了一个长期、稳定的资助渠道。对于 F0702 信息与数学交叉类项目,考虑到此类项目主要是理论探索,平均直接费用资助强度控制在 50.00 万元/项左右。

(4) 2018 年信息科学部试行接受非立项重点领域自由申请,根据国家重大需求,在人工智能、大数据、移动互联网、网络空间安全及新型光纤通信技术领域接受科学家自由申请,鼓励科学家提出重要和有创新性的想法并予以资助。

通过以上评审工作具体措施,希望使真正创新的项目得到资助,使信息领域基础研究的水平得到快速提升,同时响应国家和基金委关于大力发展人工智能、大数据、智慧等重点发展方向的基础研究政策,做好相关领域的项目资助工作。

#### 4.5 采取有效措施鼓励基础研究的原始创新

采取有效措施鼓励基础研究的原始创新,是信息科学部在科学基金管理工作中重点工作。学部在这方面首先要求全体工作人员认真学习党和国家的各项方针政策,在具体工作中认真执行我委的各

项管理规定。采取了以下具体措施:

一是继续设立小额项目。对于面上项目中一些共识不高但有新想法、有创新苗头的项目给予小额资助,以保护科学家的积极性,培育其发展基础。

二是试行重点项目接受非立项重点领域自由申请。结合国家重大需求,在指定的领域中接受科学家的自由申请,鼓励科学家提出重要和有创新性的想法并予以资助。

三是合理使用应急管理项目(包括委综合管理项目和科学部综合管理项目),继续执行“繁星计划”,资助边远地区高校研究所的创新性基础研究。

## 5 未来的工作思考

在基金委党组的统一领导下,科学部积极促进“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”的新时期科学基金资助导向,稳妥落实按评审专家负责任、讲信用和计贡献为基础的分类评审机制,按照知识体系内在逻辑和结构优化学科布局,切实发挥科学基金支持源头创新的重要作用。

加强人工智能理论研究,探索人脑认知机制;促进人工智能技术持续不断地为其他学科提供工具和技术支撑。结合信息领域特点,探索共性导向交叉融合项目资助机制,进一步促进多学科交叉研究。

坚持问题导向,强化需求牵引,注重交叉融合,加强新思路新方法的自由探索研究和功能导向的新材料新器件新系统研究,支持可验证的原型器件与系统研究,推动需求牵引的产学研协同创新。

结合国家经济发展和国家安全等迫切需求,加强网络基础研究,开展更加成体系的网络与信息安全研究,提升网络空间安全基础研究水平和整体创新能力。关注空天地信息网络、量子通信、新型网络体系架构、开源操作系统等颠覆性创新基础研究。

继续试行重点项目接受国家需求导向的非立项重点领域自由申请。结合国家重大需求,鼓励科学家提出重要和有创新性的想法并予以资助。

## Proposal application, peer review and funding of the Department of Information Sciences in 2018: an overview

Wu Guozheng<sup>1</sup> Hu Zhentao<sup>1,2</sup> Pan Qing<sup>1</sup> Li Jiangjun<sup>1</sup> Zhang Zhaotian<sup>1</sup>

(1. Department of Information Sciences, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085;

2. School of Computer and Information Engineering, HeNan University, Kaifeng, 475001)