

· 管理纵横 ·

科学基金项目申请书采集的问题分析与优化建议

郝艳妮^{1*} 李东¹ 王楠²

(1. 国家自然科学基金委员会 信息中心, 北京 100085;
2. 国家自然科学基金委员会 机关服务中心, 北京 100085)

[摘要] 本文首先阐述了近10年电子版申请书采集方式变化历程及纸质申请书接收与处理现状;而后指出当前申请书采集工作面临的主要问题;最后建议联合两种措施,即控制申请书电子文件大小与减少纸质申请书报送页数,规范申请书采集,提高受理环节工作效率,减少纸张浪费,以提升科学基金卓越管理水平。

[关键词] 科学基金;项目申请书;规范;无纸化申报与采集;精准管理

国家自然科学基金(简称“科学基金”)项目申请是科学基金管理的源头与基础,亦是后续项目评审、项目立项、项目在研等管理的起点。随着国家对基础研究投入力度的不断加大,科学基金项目申请量逐年增长,2017年已突破19万,对科学基金项目申请书(以下简称“申请书”)采集带来了新挑战。科学基金项目申请书采集主要分为电子版申请书提交与纸质版申请书接收。科学基金设立30年来,科学基金的精准管理越来越受关注,而精准管理首要体现于项目申请管理环节。为此,开展科学基金项目申请书采集规范的研究,具有极其重要的意义。如何规范申请书的采集,减少国家自然科学基金委员会(以下简称“基金委”)信息系统与集中接收组的工作压力,已成为科学基金精准管理新的热点研究问题之一。

本文对2007年至2016年这10年间,科学基金项目申请阶段处理情况进行了总结,并对电子申请书采集与纸质申请书接收过程进行深入分析;同时阐述与研究了美国国家科学基金会(NSF)与国内其他基础研究资助机构的申请方式与相关要求,在定位科学基金项目申请书采集的问题的基础上提出了优化建议。

1 电子版申请书采集内容及大小的变化

2007—2016年,随着科学基金管理逐步的调整

与完善,项目申请书的采集方式及采集内容应科学基金管理的发展需求不断变革与调整,主要分为三个阶段:第一阶段从2007年至2012年,申请书电子文件以离线采集为主,申请书文件的内容主要包含申请项目的基本信息、项目组参加人员情况、经费表、正文、签字盖章页;第二阶段从2012年开始,部分类型项目的电子申请书采用在线填报的方式进行上报,申请书采集内容在原有基础上增加了项目研究成果格式化信息与电子版附件信息的采集;第三阶段从2015年开始,所有类型项目均采用在线填报方式上报申请书,申请书采集内容进一步丰富,增加了预算说明书、个人简历等信息采集。

随着电子申请书采集方式的变化,项目申请人逐步适应了全在线申请科学基金项目模式。通过对申请书文档的分析,我们发现,申请书正式文件文档规模发生了诸多变化:从离线申请书阶段(2007—2012年的)申请书总页数平均23.8页,发展到2016年每份申请书平均40.7页,每份申请书平均总页数比离线申请时增加了71%。表1分别是近5年不同的项目类型平均页数与申请最大总页数的统计数据。

由表1数据可以看出,面上项目、青年科学基金项目(简称青年项目)、地区科学基金项目(简称地区项目)、重点项目申请书的平均页数有逐年递增的趋势。面上项目申请书的平均页数已突破40

收稿日期:2017-05-29;修回日期:2017-07-25

* 通信作者, E-mail: haoyan@nsfc.gov.cn

页,青年、地区项目申请书的平均页数也已接近40页,重点项目申请书的平均页数已达到了66页,而国家杰出青年科学基金项目(简称杰青项目)、优秀青年科学基金项目(简称优青项目)的申请书平均页数基本维持在30—36页,相对稳定。当然申请书平均页数的逐年增长也与基金委项目申请政策导向相关。但是同一年内同一类型的申请书的页数相差较大,同一类型的最大页数一般都是平均页数的4—5倍。

目前,科学基金项目对申请书电子文档的大小与撰写格式未作强制性要求,仅对申请书正文中的立项依据与研究内容(分不同的项目类型)有字数范围的控制要求。表2以2016年申请项目为例,分析了面上、青年、地区、重点、优青、杰青6类基金项目在不同申请书页码区间范围内的占比情况,可以看出申请书60页以下的面上项目占面上项目总申请量93%,申请书50页以下的青年与地区项目分别占该类项目申请总量的94.2%、88.5%。从数据上可见,70%以上的面上、青年、地区项目的申请书页码集中在30—50页。申请书70页以下的重点项目占重点项目总申请量79.5%,重点项目的申请书页码跨度最大、呈分散状态。申请书40页以下的优青项目占优青项目总申请量89.3%,申请书50页以下的杰青项目占杰青项目总申请量92.3%,优青与杰青项目的申请书页码集中在20—40页。

2 纸质申请书接收与处理现状

随着国家基础研究投入力度的不断加大以及广大科研工作者对基础研究工作的日益重视,科学基金项目申请量逐年增加。2007—2016年,科学基金集中受理项目数从2007年的70501项,增长到2016年的172843项,增长率为145%。从申请项目涉及的依托单位数量看,2007年参加申请的单位有1554个,到2016年参加申请的单位有2284个,增长率为47%;2007年,申请基金项目最多单位的申请数为1773项,到2016年申请基金项目最多单位的申请数为3285项,增长了1.85倍。

纸质申请书的接收也是项目受理工作非常重要的一个环节,具有工作集中、任务繁重的特点。目前,纸质申请书的集中接收是由依托单位汇总,通过邮寄或现场报送方式,在规定时间内送至基金委接收工作组,最后由基金委接收工作组分送至各个项目学科管理部门。图1所示为目前的纸质申请书接收与分送流程。

由于申请项目数量的增加,纸质申请书接收的压力也越来越大。为了应对大规模的项目申请接收,基金委接收工作组在每年的集中受理期间需要临时组织40—50人的队伍,以保证纸质申请书的确认与分送工作顺利进行。整个处理过程最少经历5个步骤,每个步骤至少需要2个人参与。

表1 2012—2016年分类型申请书平均页数及最大页数情况

类型	2012		2013		2014		2015		2016	
	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大
面上	30.99	144	32.13	183	33.68	326	39.61	135	43.38	180
青年	26.07	92	26.79	98	27.95	111	33.82	98	36.47	132
地区	28.00	84	28.76	103	30.74	89	36.21	113	39.67	108
重点	47.57	197	49.98	219	51.48	209	58.62	373	66.54	178
优青	29.81	146	29.40	107	30.30	110	33.40	135	31.43	82
杰青	36.30	171	33.58	200	34.60	170	38.14	198	35.09	131

表2 2016年不同项目类型申请书页码占比情况

(单位:%)

类型	20页以下	21—30页	31—40页	41—50页	51—60页	61—70页	71—80页	81—90页	90页以上
面上	0.28	8.81	34.92	33.48	15.55	5.00	1.39	0.37	0.19
青年	0.62	23.07	49.30	21.20	4.80	0.80	0.16	—	—
地区	0.36	13.45	45.34	29.36	8.98	1.88	0.45	0.11	0.06
重点	—	0.75	4.78	15.10	23.18	20.88	14.81	9.38	11.11
优青	2.47	49.40	37.48	8.14	1.84	0.59	0.07	—	—
杰青	3.37	32.76	40.44	15.70	5.14	1.60	0.49	0.25	0.25

随着申请接收量的增长,申请书材料的包裹越来越大,集中接收项目的邮寄处理量也随之增加,从2007年9331项增至2016年34738项,占到了2016年集中申请总数的20.1%,具体数据见表3,邮寄处理任务繁重。基金委接收组组织了专门人员针对邮寄的申请书进行相应处理,每年处理周期长达1个月。

3 申请书采集过程中的主要问题分析

(1) 申请书电子文件页数多、文件规模越来越大,浪费系统资源及纸张。通过分析科学基金项目申请书电子文件与纸质文件采集的现状,我们发现基金项目的申请体量将达20万。以每份申请书的总页数平均在40—50页计,所用纸张为800万—1000万页。首先,不考虑双面打印的情况,正式报送的申请书用纸总量约有千万页,再考虑到中间打



图1 纸质申请书接收与分送流程

表3 2007—2016年集中接收数统计

年份	全年申请数	集中申请数 (占全年比例)	集中邮寄数 (占集中 申请数比例)
2007	73 728	70 501(95.6%)	9 331(13.2%)
2008	83 437	79 860(95.7%)	11 460(14.3%)
2009	102 270	97 753(95.6%)	14 564(14.9%)
2010	119 123	115 179(96.7%)	17 457(15.2%)
2011	153 826	147 702(96.0%)	24 606(16.7%)
2012	176 785	170 792(96.6%)	27 884(16.3%)
2013	162 078	157 986(97.5%)	28 318(17.9%)
2014	157 636	151 445(96.1%)	29 804(19.7%)
2015	173 035	165 599(95.7%)	30 903(18.6%)
2016	182 534	172 843(94.7%)	34 738(20.1%)

印草稿、核对、留存等环节的用纸情况,每年基金项目申请存在用纸量巨大、纸张严重浪费现象;其次,从信息系统角度讲,文件规模越来越大,上传、下载等操作会对系统产生较大压力、对系统性能也将有较大的考验;再有,申请书页数增加也会对专家评审产生不利影响,专家很难在短时间内抓到申请书中的重点与亮点。

(2) 纸质文件接收处理量大、时间周期长,浪费人力物力。项目申请量的不断增长加大了申请书纸质文件的报送与接收工作压力。每年在集中接收期,超过2/3的依托单位为了防止申请书在邮寄过程中丢失损坏或到达不及时的情况出现,都需专门组织人员随身携带申请书报送到基金委,特别是申请体量比较大的单位,往往需要多人同行,浪费了不少的人力物力。申请书送到基金委后,需要更多的人力物力进行分发,且存在分送不及时和分发错误的风险。分送到各学科管理部门时,申请书几乎占用了工作人员办公室1/2的空间。按照委内相关规定,项目纸质申请书原件需要保留1年,1年后占申请总数80%的未获得资助的申请项目的纸制申请书将会被付之一炬。

4 讨论与建议

根据以上分析,我们认为应对对单份申请书的电子文件大小进行控制,并且要对申请书的报送方式进行少纸到无纸化变革,以期在未来项目受理环节中达到提高效率、减少浪费的预期。

据了解,美国国家科学基金会的项目申报系统(FASTLANE)对每份申请书中Project Description的大小有不超过15页的明确要求;国内的资助机构如浙江省自然科学基金,在项目申请时对申请书有限制正文(不超过3M)、参考文献(不超过2M)大小的规定;广东省科技业务综合管理系统中对申请书正文大小也做了限制,要求word格式文件不超过20M。

根据对近几年科学基金申请书报送数据以及基金项目管理特点的分析结果,考虑到不同类型的基金项目有明显的管理差异性,如果控制申请书整体文件的大小就不能体现不同类型的管理特点,也不符合管理要求,因此在控制申请书大小方面考虑从限制申请书正文大小入手。目前有两种方式可用于规范与控制申请书正文大小。第一种方式是,针对不同的项目类型,限制申请书正文页数,再配合对字体、字号与行间距的统一要求,以有效控制不同类型

项目申请书的正文页数;第二种方式是,控制申请书正文文件的大小,由申请人上传科学基金项目申请书的正文文件(PDF格式文件)后,信息系统通过检测上传文件大小,实现整份申请书正文文件大小控制,此种方式的申请书正文页数不固定。

上述两种方式均可控制申请书正文文件大小和格式,这样不仅可使申请书格式更加规范、统一,节省电子文件存储空间以及纸质文件打印纸张,同时也将节约管理者与专家阅读申请书的时间,提高项目评审效率,减少对项目评审资源的浪费。

基金项目的受理方式决定了基金委每年95%的项目在当年3月份集中完成申请受理。截至2017年,基金委仍在执行每份申请书报送一份纸质申请书的规定,但无纸化将是今后发展的必然趋势。根据基金委2017年第一次信息化工作领导小组会议要求,2018年将启动项目申请无纸化工作。目前,国内外无纸化办公有多种解决方案,从法规到技术实现都有很多成功的经验,从实现技术的角度来看已比较成熟,如颁发电子证书、电子签名、文件扫描上传等等。但是,需要指出的是,基金项目申请无纸化工作需要管理政策、管理流程以及管理手段变革的共同支撑,目前已有专门的团队对基金管理无纸化的可行性进行分析研究。依据现有的基金项目管理规定以及有关的政策要求,短时间内很难完成一步到位的实施。

因此,本文提出了一种准无纸化申请书报送的

新思路,在不违反目前的项目申报管理要求的前提下,采取减少申请书报送内容的方式,以缓解目前人力、空间有限的矛盾。申请阶段只需报送除正文以外的申请书基本内容,或只报送申请书简表页与签字盖章等内容。将每份申请书报送纸质材料页数基本控制在10页以内,可大大减少申请书纸质文件页数,节约2/3的纸张。在项目管理过程中,则根据需要,随时通过信息系统打印出申请书正文或全文。后续根据项目管理以及存档的要求,可以集中对获得资助项目进行完整的申请书打印与归档工作。

《国家自然科学基金“十三五”发展规划》中指出“充分发挥信息化建设对促进管理改革、提高资助效能的重要支撑作用;加强全过程信息管理和信息公开,加大信息系统建设力度,推进无纸化申请,提升科学基金的信息化和智能化管理水平”,从技术上与管理上对申请书采集内容与采集方式进行规范也是我们实现管理服务高效的一种手段。

参 考 文 献

- [1] 李东,郝艳妮,李建军. 2014年国家自然科学基金青年科学基金项目在线申请试行的总结与思考. 中国科学基金, 2014, 28(5):362—365.
- [2] 郝艳妮,李东. 科学基金申报方式变革对项目管理的影响与推动. 科研管理, 2014, 增刊: 52—55.
- [3] Proposal & Award Policies & Procedures Guide (PAPPG), 2017-07.

Discussion and proposal on the collection of application for science fund project

HaoYanni¹ Li Dong¹ Wang Nan²

(1. Information Centre, National Natural Science Foundation of China, Beijing 10085;

2. Service Center for Administrative Affairs, National Nature Science Foundation of China, Beijing 100085)

Abstract In this work, we review the development process of digital-proposal collection procedure in the last decade, followed by the introduction of the present printed-proposal reception and processing. Then, the main problems of current proposal collection are pointed out. At last, with the purpose of promoting excellent management level of NSFC Foundation, a scheme of proposal collection normalization is proposed through jointed two measures that are controlling the storage of digital-proposal and reducing the number of printed-proposal pages, therefore leading to reduction of paper wastage and improvement of labor efficiency in reception stage.

Key words NSFC; proposal; standard; paperless application & collection; precision management