

doi: 10.3969/j.issn.1000-8349.2017.04.08

2017 年度天文联合基金申请和 资助情况分析

刘 强, 颜景志, 董国轩

(国家自然科学基金委员会 数理科学部, 北京 100085)

摘要: 介绍和分析了 2017 年度天文联合基金的申请和资助情况, 并介绍了 2018 年度天文联合基金资助工作的一些考虑。

关键词: 天文联合基金; 天文学; 申请; 资助

中图分类号: G311, P1 **文献标识码:** C

1 2017 年度天文联合基金申请项目情况及其分析

1.1 基本概况

天文联合基金由国家自然科学基金委员会和中国科学院共同设立, 第一期协议于 2006 年 8 月 31 日正式签字, 资助规模 1 500 万元/年; 第二期协议于 2009 年 1 月签字, 资助规模同上期; 第三期协议于 2011 年 11 月签字, 资助规模增加至 2 500 万元/年; 第四期协议于 2015 年 1 月签字, 资助规模增加至 4 000 万元/年。天文联合基金共受理 6 个方面的申请, 详见《国家自然科学基金 2017 年度项目指南》。

2017 年度天文联合基金共收到申请项目 162 项, 其中培育项目 136 项, 重点支持项目 26 项, 申请直接经费总金额 14 065 万元。表 1 给出了近五年天文联合基金申请项目数的情况, 通过表 1 可以看出, 同 2016 年度申请相比, 2017 年度培育项目申请量增加了 16 项, 重点支持项目申请量增加了 4 项, 2017 年天文联合基金两类项目的申请量均增长明显, 增幅超过常规面上项目和重点项目, 2017 年申请总量追平历年申请量最高值。

2017 年度天文联合基金不予受理申请项目共有 13 项, 其中重点支持项目 2 项, 培育项目 11 项, 原因是: (1) 申请代码 2 未按照指南要求填写 (A0901-A0906 不是学科代码, 申请代码 2 不能选择); (2) 研究内容不属于天文联合基金 6 个方面的重要科学问题的资助范围;

收稿日期: 2017-11-03; 修回日期: 2017-11-03

通讯作者: 刘强, liuqiang@nsfc.gov.cn

表 1 2013—2017 年度天文联合基金重点支持项目和培育项目申请数情况

年度	2013		2014		2015		2016		2017	
类别	重点	培育	重点	培育	重点	培育	重点	培育	重点	培育
项目数	17	72	23	127	23	139	22	120	26	136
合计	89		150		162		142		162	

(3) 申请第 1 个方面的申请书正文开头没有说明所使用的中科院天文设备的名称。天文联合基金对申请代码、重要科学问题的表述和研究内容都有专门的规定, 上述 3 个问题是近几年经常出现的问题, 需要申请人和依托单位加以重视, 认真阅读项目指南。

1.2 2017 年度天文联合基金申请项目的统计分析

为了对本年度天文联合基金申请项目的基本情况有进一步的了解, 本文从研究类型、单位分布和申请单位情况三方面, 对本年度申请项目进行了初步的统计分析, 其结果如表 2, 3 和 4 所示。

表 2 2017 年度天文联合基金申请项目按不同研究类型分布情况统计结果

研究类型	培育		重点	
	项目数	比例/(%)	项目数	比例/(%)
科学	31	22.79	5	19.23
空间技术	7	5.15	4	15.38
技术方法	42	30.88	11	42.31
数据	26	19.12	6	23.08
应用	14	10.29	0	0.00
预研究	16	11.76	0	0.00

表 3 2017 年度天文联合基金申请项目按单位性质分布的统计结果 (培育 + 重点)

高校		科学院		其他科研单位	
项目数	比例/(%)	项目数	比例/(%)	项目数	比例/(%)
71+12	51.23	63+14	47.53	2+0	1.23

表 4 2017 年度天文联合基金申请项目按不同单位分布情况 (5 项以上, 培育 + 重点)

单位	国台	上台	紫台	云台	天光所	长光所	山大
项数	8 + 3	10 + 3	6 + 1	12 + 0	8 + 2	4 + 2	8 + 0

注: 国台的全称是中国科学院国家天文台, 上台的全称是中国科学院上海天文台, 紫台的全称是中国科学院紫金山天文台, 云台的全称是中国科学院云南天文台, 天光所的全称是中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所, 长光所的全称是中国科学院长春光学精密机械与物理研究所, 山大的全称是山东大学。

通过分析表 2—4 可以得到如下结论:

(1) 表 2 的统计结果显示, 天文联合基金培育项目中, 技术方法和科学方面的课题研究的申请者最多, 分别是 30.88% 和 22.79% (2016 年分别是 43.33% 和 21.67%)。

(2) 表 3 的统计结果显示, 在天文联合基金申请项目中, 高校和科学院所占的比例分别为 51.23% 和 47.53% (2016 年分别是 49.30% 和 50.00%)。

(3) 非主要天文单位申请天文联合基金项目的申请有 79 项, 占总项目数的 48.77% (2016 年占 51.41%)。

(4) 申请 2017 年度天文联合基金项目的单位共有 78 个 (2016 年有 65 个单位), 其中高校 58 个, 中国科学院研究所 18 个, 其他科研单位 2 个。表 4 的统计结果显示, 今年国台、上台、紫台、云台、天光所、长光所和山大的申请项目数均在 5 项以上, 其中, 上台的申请量最多, 有 13 项。

2 2017 年度天文联合基金获资助情况及其分析

2.1 资助原则及规模

天文联合基金资助总的指导思想是依据天文联合基金的协议、指南要求和天文学科发展的需求, 认真贯彻党组扩大会议和全委会精神。根据天文联合基金协议和指南, 要求尽可能多支持高校利用中国科学院的天文设备所做的研究, 建议高校获资助的项目数和资助经费能够维持在 50% 以上。

2017 年是天文联合基金第四期协议执行的最后一年, 根据协议, 2017 年度用于资助天文联合基金项目的总经费 4 000 万元 (其中直接经费 3 360 万元), 根据本年度项目申请情况, 结合同行评议结果, 计划资助重点支持项目 7 项, 培育项目 36 项。

2.2 天文联合基金资助情况及分析

在天文联合基金资助项目指标、经费的总框架下, 依据专家同行评议结果、学科专家评审组讨论投票、天文联合基金联合工作组批准和委务会审批, 实际资助重点支持项目 7 项, 直接经费 1 710 万元; 资助培育项目 36 项, 直接经费 1 650 万元。资助项目按项目类型、研究类型和单位性质分布的统计结果见表 5, 6 和 7。

表 5 2017 年度天文联合基金项目资助情况

项目类别	项目数	经费/万元	平均资助率/(%)	平均每项资助强度/万元
培育项目	36	1 650	26.47	45.83
重点支持项目	7	1 710	26.92	244.29

通过表 5 可以发现, 天文联合基金培育项目的资助率比常规面上项目的资助率 (29.19%) 略低, 而重点支持项目的资助率比常规重点项目的资助率 (37.04%) 低较多, 天文联合基金和常规项目的资助强度相当。

我们发现, 根据限项规定: (1) 连续两年申请常规面上项目未获资助的项目申请人, 第三年不得作为申请人申请常规面上项目; (2) 上年度获得常规面上项目资助的项目负责人, 本

表 6 2017 年度天文联合基金资助项目按不同研究类型分布情况统计结果

研究类型	培育			重点		
	资助项数	平均每项资助强度/万元	资助率/(%)	资助项数	平均每项资助强度/万元	资助率/(%)
科学	11	42.00	35.48	2	240.00	40.00
空间技术	2	49.00	23.81	2	245.00	23.81
技术方法	10	48.40		2	250.00	
数据	6	46.00		1	240.00	
应用	3	46.00		—	—	
预研究	4	48.00		—	—	

表 7 2017 年度天文联合基金资助项目按单位性质分布的统计结果

项目类型	高校		科学院		其他科研单位	
	资助项数	资助金额/万元	资助项数	资助金额/万元	资助项数	资助金额/万元
培育	22	979.00	13	623.00	1	48.00
重点	4	990.00	3	720.00	—	—
合计	26	1 969.00	16	1 343.00	1	48.00
所占比例/(%)	60.47	58.60	37.21	39.97	2.33	1.43

年度不得作为申请人申请常规面上项目；(3) 申请人同年只能申请 1 项同类型项目。这导致一些连续两年未能获得资助的常规面上项目申请人、上年度获得过常规面上项目资助的项目负责人和本年度计划申请多个项目的申请人申请天文联合基金，尤其是交叉学科领域的申请，这从一定程度上增加了天文联合基金的竞争；但是需要注意的是，申请天文联合基金需要符合天文联合基金的指南要求，不能简单地把常规项目的申请书照搬过来。

表 6 的结果表明，天文联合基金中利用中国科学院的天文设备从事科学研究项目的平均资助率比其他几个方面的项目资助率要高，这符合天文联合基金协议和指南的精神，尽可能多支持高校利用中国科学院的天文设备所做的研究。

根据天文联合基金协议，建议高校获资助的项目数和资助经费能够维持在 50% 以上，从表 7 可以看出，高校获得资助的项目数，以及直接经费资助总额均超过 50%，获资助项目数所占比例超过申请项目数所占比例。

2.3 评审中存在的问题

在同行专家评议和学科专家评审组评审过程中，天文科学处发现了一些经常出现的问题，现总结如下，希望依托单位和申请人在今后撰写申请书时加以注意。

(1) 未说明参加申请的多个项目之间的区别和联系

按照申请书撰写提纲要求，申请人同年申请不同类型的项目，应该在申请书中注明其他项目的信息，并说明与本项目的区别与联系，包括作为主要参加人参与申请的项目，部分申请人未能如实填写上述信息。

(2) 代表性成果录入不规范

部分申请人代表性成果录入不规范, 包括: 1) 截止提交申请书时, 成果中有尚未发表的成果, 如果属于已接收待发表成果, 需注明并附上接收函; 如果只是投稿状态, 不能作为成果列入。2) 成果撰写格式不规范, 包括作者、期刊名和发表时间等, 有多个合作者时需如实写明, 并正确填写期刊名和发表时间。

(3) 资金预算不符合相关经费管理办法

资金预算应按照目标相关性、政策相符性和经济合理性三个原则进行预算, 预算不能过于笼统, 更不能违反《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》, 这个需要引起申请人注意, 预算是否合理会影响对整个项目的评价。

3 2018 年度天文联合基金工作的一些思考

2017 年是第四期天文联合基金协议执行的最后一年, 国家自然科学基金委员会和中国科学院均有意续签第五期协议。天文科学处将结合天文学科发展的特点和天文联合基金新协议的精神, 制定相应的资助政策, 这些会在 2018 年的项目指南中体现。2018 年度天文联合基金的项目指南与 2017 年相比, 原则上会有比较大的变化, 需要依托单位科研管理人员和申请人在申请前认真阅读。

在 2018 年度, 天文联合基金将继续吸引和调动全国高等院校、科研机构充分利用中国科学院天文观测设备及这些设备获得的数据, 开展天文学研究和部分新技术方法研究, 促进我国天文科学研究的发展, 培养基础研究人才, 提升我国天文学领域的创新能力。

2018 年度, 天文联合基金优先支持:

(1) 利用中国科学院天文台系统所属的各波段的天文观测设备和由这些设备获得的数据资料开展的科学研究, 这个方面的申请, 指南有特殊要求, 请认真阅读;

(2) 为拟建天文大型设备所需的关键技术开展的预研究。

4 结 语

本文总结了 2017 年天文联合基金的申请和资助情况, 指出了申请中存在的一些问题, 对资助情况进行了简单分析, 并简单介绍了 2018 年度天文联合基金工作的一些思考, 希望这些结果能对依托单位科研管理部门的工作和天文工作者今后申请项目有所帮助。

Review on the Application and Funding of the Joint Research Fund in Astronomy in 2017

LIU Qiang, YAN Jing-zhi, DONG Guo-xuan

(Department of Mathematical and Physical Sciences, National Natural Science Foundation of China (NSFC), Beijing 100085, China)

Abstract: The application and funding of the Joint Research Fund in Astronomy under cooperative agreement between the National Natural Science Foundation of China (NSFC) and the Chinese Academy of Sciences (CAS) in 2017 are introduced and briefly analyzed. The consideration of support in 2018 is also presented.

Key words: joint research fund in astronomy; astronomy; application; funding