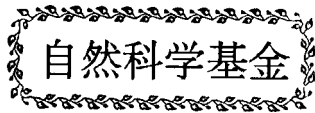


文章编号: 1000-8349(2005)01-0093-05



# 2004 年度天文学科科学基金面上项目

董国轩, 汲培文

(国家自然科学基金委员会 数理科学部, 北京 100085)

**摘要:** 介绍了 2004 年度天文学科科学基金申请、资助的基本情况, 并对其结果进行了分析。

**关键词:** 科学研究工作; 自然科学基金; 统计; 天文学; 资助

**中图分类号:** G311 , P1      **文献标识码:** C

## 1 2004 年度天文学科基金申请项目情况及其分析

### 1.1 基本概况

2004 年度天文学科受理各类基金申请项目 131 项, 申请总金额 6841.03 万元, 比 2003 年度减少 8 项 (其中自由类减少 10 项, 青年基金类增加 8 项, 杰出青年 B 类减少 3 项, 群体类减少 1 项, 重点类减少 4 项, 仪器类增加 2 项), 比 2002 年度增加了 14 项。各类基金申请的详细分布如表 1 所示。为便于比较, 在表中增列了 2002 及 2003 年度各类基金项目的申请情况。从表 1 可以看到, 同 2003 年度相比本年度申请项目的总数减少了 5.8%。

表 1 2002、2003 和 2004 年度各类基金申请项目数及金额分布情况

类 别	2004 年度		2003 年度		2002 年度	
	项数	金额 / 万元	项数	金额 / 万元	项数	金额 / 万元
自由申请	75	2577.07	85	2744.00	70	1627.72
青年基金	30	835.11	22	541.00	15	341.20
地区基金	2	57.60	3	103.00	2	40.30
杰出青年 A	14	1426.25	14	1298.00	8	676.60
杰出青年 B	2	70.00	5	240.00	3	169.00
重点	4	1220.00	8	1620.00	5	1040.00
群体	1	360.00	1	100.00	1	80.00
仪器	3	295.00	1	100.00	1	80.00
合计	131	6841.03	139	6646.00	105	3974.82

收稿日期: 2004-12-24

本年度申请项目中有 2 项属违规申请, 均为项目申请人的年龄已超过 35 岁但仍申请青年基金。从天文学科历年受理的申请项目来看, 超项申请每年均会有 3~4 项, 其中属申请人本人超项的较少, 多数情况是项目参加者超项, 希望这一点能引起申请者个人及申请单位管理部门的注意。

### 1.2 申请项目按学科、申请者年龄的分布情况

为对本年度申请项目的特点有进一步的全面了解, 这里从学科、申请者年龄分布两方面, 对本年度面上申请项目进行初步统计分析, 结果如表 2、3 所示。

表 2 2004 年度面上、重点申请项目按申请人年龄分布情况统计结果

	年龄 / 岁	申请项数	比例 / %
自由	60 以上	4	5.33
	50~59	8	10.67
	40~49	22	29.33
	30~39	39	52.00
	30 以下	2	2.67
青年	30~35	19	63.33
	30 以下	11	36.67
地区	30~39	1	50.00
	40~45	1	50.00
重点	60 以上	1	25.00
	50~59	1	25.00
	40~49	1	25.00
	30~39	1	25.00

表 3 2004 年度面上申请项目按不同学科分布的统计结果

学科分类	申请项数 (自由申请 + 青年基金 + 地区基金)	比例 / %
宇宙学	12 + 1 + 0	12.15
星系与类星体	10 + 7 + 1	16.83
恒星物理与星际物质	14 + 8 + 0	20.56
太阳和太阳系	8 + 1 + 0	8.42
射电天文	5 + 2 + 0	6.55
空间天文	2 + 0 + 0	1.87
理论天体物理	4 + 4 + 1	8.42
天体测量与天文地球动力学	3 + 1 + 0	3.74
天体力学和人造卫星动力学	7 + 3 + 0	9.35
时间、频率	2 + 0 + 0	1.90
天文仪器	5 + 3 + 0	7.48
天文学史	3 + 0 + 0	2.81
其他	0 + 0 + 0	0.00
总计	107	100.00

由表 2、表 3 的统计结果可以得出下列结论:

(1) 30~39 岁、40~49 岁这两个年龄段的申请者最多,分别达 55.14%、21.50% 左右(见表 2)。

(2) 有关恒星、星系、宇宙学方面的申请项目相对较多,分别占 20.56%、16.83% 和 12.15% (见表 3)。

应当承认,鉴于天文学科每年申请项目的数目不是足够多,因此上述统计数据每年都可能有一定程度的变动。

## 2 2004 年度天文学科面上项目获资助情况及其分析

### 2.1 面上项目评审原则、办法及天文学科的特殊政策

国家自然科学基金委员会按照“依靠专家、发扬民主、择优支持、公正合理”的评审原则遴选资助项目。具体的评审办法大体分下列 4 步程序进行:

- (1) 科学部初筛不符合科学基金管理办法或明显学术水平较低的申请项目(简称“初筛”);
- (2) 5 位高水平同行专家对申请项目进行通讯书面评议(简称“同行评议”);
- (3) 学科评审组会议评审;
- (4) 科学基金委员会委务会议审批。

本年度资助总的指导思想是,根据 2004 年度《评审工作意见》要求,认真贯彻五届一次全委会精神,在保持各学科稳定、持续、协调发展的基础上,更加注重项目的创新思想和研究价值,努力营造有利于源头创新的学术环境,培养和凝聚基础研究的优秀人才。

2004 年度基金委新安排资助总额 29 亿元,比 2003 年度增长 4.7 亿元。其中面上项目资助 16.5 亿元,占计划资助总额的 63.7%。数学学部切块获得面上资助总额共 17935 万元,比去年增加 2947 万元,占基金委计划资助总额的 10.87%,其资助分配方案如下:自由类经费 11825 万元,青年基金 3262 万元,地区基金 139 万元,跨学部交叉 420 万元,西部倾斜 109 万元,增量 1900 万元。拟资助面上项目 740~760 项,其中小额项目 50~60 项。平均资助强度 23.59 万元/项(不包括小额项目,小额项目的平均资助强度约 24.76 万元/项)。学部对增量经费的使用进行总体调控,不直接分到科学处。天文科学处从学部得面上总经费 968 万元,其中自由类经费 745 万元、青年基金 223 万元、仪器专项 58 万元、LAMOST 专项 58 万元。

根据专家的意见,天文科学处一贯坚持以下评审宏观原则:(1) 择优支持;(2) 同等条件下优先考虑不同领域、不同学科的协调整体发展;(3) 对小的天文单位、小的学科给予适当资助倾斜。

### 2.2 面上项目资助情况

2004 年度天文学科面上申请项目经专家同行评议、学科评审组讨论投票及委务会审批,遴选资助项目 36 项,资助总额达 1227 万元。具体情况详见表 4、表 5。

作为一种尝试,针对围绕 LAMOST 科学目标开展的预研究,以及发展大望远镜和空间探测所急需的天文新技术方法的前期概念性、原理性两方面的研究,2004 年度天文科学处通过“发布指南、自由申请”的方式,择优资助了 2 项强度为 55 万元的面上项目。

比较分别反映申请和资助情况的表 3 和表 5 可以发现,天体物理类基金项目的资助率是 35.0%,而天测、天力、天文技术方法类基金的总资助率是 33.3%;前者的基金申请和资助项目分别占天文学科基金申请和资助项目的 74.8% 和 77.8% 左右,而后者的这一相应比率分别为 22.4% 和 22.2%。如果扣除因基础天文学申请项目数和资助项目数均较少造成统计涨落较

大的影响,上述统计结果从不同的侧面反映出,天文学内部各子学科间基本实现了科学基金的均衡资助。

表 4 2004 年度天文学科资助的面上项目指标及金额分配统计结果

项目类别	指标	经费 / 万元	项平均资助强度 / 万元	资助率 /%	备注
自由申请	25	897	35.88	33.3	交叉 3 项, 小额 2 项
青年基金	9	270	30.00	30.0	
地区基金	2	60	30.00	100.0	
总计	36	1227	34.08	33.7	

表 5 2004 年度天文学科资助的面上项目按不同学科的分布及所占比例情况

学 科	资助项目数	资助项目数占总资助项目数的比率 /%	资助率(资助项目数 / 申请项目数) /%
天体物理	28	77.8	35.0
天体测量	1	2.8	25.0
天体力学	2	5.5	20.0
天文技术方法	5	13.9	50.0
天文学史及其他	0	0	0

### 3 2005 年度天文学科基金工作的一些考虑

2005 年度在继续加强对理论与观测相结合的项目及青年学者申请项目支持的同时, 优先支持物理学、空间科学等同天文学交叉的研究。与国际发展状况相比, 我国在行星物理研究方面非常薄弱, 亟待加强。在本着择优支持的同时, 鼓励开展同粒子宇宙学、太阳系天体、正常星系的结构和动力学、红外天文、空间天文观测相关的课题研究, 继续给予天测、天力、天文技术方法及规模较小的天文单位适当资助倾斜。

未来几年里, 天文科学处计划针对围绕 LAMOST 科学目标开展的预研究, 以及发展大望远镜和空间探测所急需的天文新技术方法的前期概念性、原理性研究给予特别支持。2005 年度拟重点支持同 LAMOST 科学目标相关的研究内容为: (1) 银河系结构研究, 即利用大样本中低色散的恒星光谱样本, 研究银河系的结构和主要成分参数, 以及确定其运动学、动力学和化学演化; 研究银河系形成历史, 并对星系形成和演化理论模型提出更准确的约束。(2) 星系物理学研究, 即利用大样本中低色散的星系光谱, 对星系的基本物理参数, 如光度、表面亮度分布、光谱类型、恒星形成历史等进行系统的研究, 并建立起这些物理参数以及外部环境特征之间的定量关系, 进而对星系的形成和演化进行研究。上述项目的平均资助强度在 30~60 万元 / 项左右。除此之外, 有选择地资助物理思想明确、创新意义大的仪器设备研制和改造项目, 其平均资助强度也在 30~60 万元 / 项左右。

本文简单回顾了 2004 年度天文学科科学基金面上项目申请和资助的一些基本情况，希望这些叙述、讨论和分析的某些共性问题能够给大家以启迪。有关 2004 年度重点项目和杰出青年科学基金的申请和资助情况，拟以后再另文介绍。

## Review on the Applications and Support to Projects of General Program by NSFC in the Fields of Astronomy in 2004

DONG Guo-xuan, JI Pei-wen

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

**Abstract:** The Applications and support to projects of general program by NSFC in the fields of astronomy in 2004 are introduced, reviewed and briefly analyzed in this paper.

**Key words:** scientific research; Natural Science Fund; statistics; astronomy; support