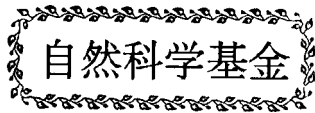


文章编号: 1000-8349(2006)02-0183-05



# 2005 年度天文学科科学基金项目 申请和资助情况分析

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 2005 年度天文学科科学基金项目申请、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 2005 年度天文学科科学基金项目申请项目情况及其分析

### 1.1 基本概况

2005 年度天文学科受理各类基金申请项目 199 项, 申请总金额 9829.77 万元, 比 2004 年度增加 70 项 (其中自由类增加 53 项, 青年基金增加 10 项, 杰出青年基金 A 增加 1 项, 杰出青年基金 B 增加 2 项, 重点增加 3 项), 比 2003 年度增加了 59 项申请。各类基金申请的详细情况如表 1 所示。为便于比较, 表 1 中增列了 2003 及 2004 年度各类基金申请项目情况。从表 1 的分布情况可以看到, 同 2004 年度相比本年度申请项目的总数增加了 46.5%, 面上项目增加了 58.9%。

本年度申请项目中有 5 项属违规申请, 其中一项是超项申请, 即违反了高级职称研究人员只能负责和参加 2 项面上项目的规定, 其他 4 项分属在读博士生申请和缺少 2 封推荐信的在职博士生申请, 违反了科学基金关于在读博士生不能申请基金和在职博士生申请科学基金必须有 2 位同行专家推荐的规定。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, 其中属申请者本人超项的较少, 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。

收稿日期: 2006-02-16

表 1 2005、2004 和 2003 年度各类基金申请项目数、金额分布情况

	2005 年		2004 年		2003 年	
	项数	金额 / 万元	项数	金额 / 万元	项数	金额 / 万元
自由申请	128	4831.91	75	2577.07	85	2744.00
青年基金	40	1136.86	30	835.11	22	541.00
地区基金	2	56.00	2	57.60	3	103.00
杰出青年 A	15	1721.50	14	1426.25	14	1298.00
杰出青年 B	4	230.50	2	70.00	5	240.00
群体	1	360.00	1	360.00	2	720.00
重点	7	1413.00	4	1220.00	8	1620.00
仪器	1	60.00	3	295.00	1	100.00
研究计划	1	20.00	1	30.00	0	0
合计	199	9829.77	129	6841.03	140	7366.00

### 1.2 申请项目按学科、申请者年龄及单位的分布情况

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、申请者年龄分布及单位这 3 方面, 对本年度面上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 2005 年度面上、重点申请项目申请人年龄分布比例统计结果

	年 龄 / 岁										
	≤ 25	26~30	31~35	36~40	41~45	46~50	51~55	56~60	61~65	66~70	≥ 71
自由 / 人		3	14	49	37	10	2	7	1	4	1
(%)		2.34	10.94	38.28	28.91	7.81	1.56	5.47	0.78	3.13	0.78
青年 / 人	1	16	23								
(%)	2.50	40.00	57.50								
地区 / 人			1	1							
(%)			50.00	50.00							
重点 / 人			1	2	1	1		1			
(%)			16.67	33.33	16.67	16.67		16.67			

表 3 2005 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	比例
	(自由 + 青年 + 地区)	(%)
宇宙学	11+2	7.65
星系与类星体	18+10+1	17.06
恒星物理与星际物质	23+8	18.24
太阳和太阳系	20+1	12.35
射电天文	7+3	5.88
空间天文	7+3	5.88
理论天体物理	12+2	8.24
天体测量与天文地球动力学	5+0	2.94
天体力学和人造卫星动力学	7+5+1	7.65
时间、频率	4+0	2.35
天文仪器	11+6	10.00
天文学史	3+0	1.76
其他	0	0.00
总计	170	100.00

表 4 申请 2005 年度天文学科面上申请项目按不同单位分布情况 (3 项以上)

单位	国家台	上海台	紫台	云台	科大	南大	北师大	国防科	天光所
项数	28	21	23	21	8	6	5	5	6

从表 2、3、4 的统计结果可以得出下列结论:

(1) 36~40、31~35、41~45 岁这 3 个年龄段的申请者相对较多,所占比例分别达 29.40%、22.35% 和 21.76% 左右;

(2) “恒星”、“星系”、“太阳”方面的申请相对较多,分别为 18.24%、17.06% 和 12.35%。

应当承认,鉴于天文学科每年申请项目数量不是足够多,因此每年的上述统计数据可能会有一定幅度的波动。

2005 年度共有 42 个单位的研究人员向天文科学处提出 170 项面上基金申请。统计结果显示,隶属中国科学院、教育部和其他部门的单位的申请项目数分别为 118、28 和 24 项,分别占面上项目的 69.41%、16.47% 和 14.11%;今年国家台本部、紫台、云台和上海台的申请项目数均在 10 项以上,占面上申请的 54.71%,其中国家台本部最多,有 28 项。

## 2 2005 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的通讯书面评议(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 2005 年度《评审工作意见》要求,认真贯彻五届二次全会精神,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。

2005 年度基金委计划新安排资助总金额 35 亿元,比 2004 年增长 6 亿元。其中面上项目资助 22.3 亿元,占资助计划总额的 68.9%,比去年增加 36.9%。数理学部切块获得面上资助总金额共 24577 万元,占全委的 11.02%,比去年增加 6642 万元。

数理学部分配方案:“自由”类经费 20988 万元,青年基金 3262 万元,地区基金 327 万元。拟资助面上项目 900~910 项,其中小额项目 50~70 项。平均资助强度(含小额和非共识) 27.00 万元/项,高于去年的 23.59 万元/项;不包括小额的平均资助强度约 28.90~29.25 万元/项左右,高于去年的 24.76 万元/项。资助率为 28.80%~29.25%。学部总体调控经费 2665 万元,不直接分到科学处。天文学科从学部分得面上总经费 1661 万元(自由 1248 万元,青年 384 万元),占学部的 6.30%,其中仪器专项、LAMOST 专项各 55 万元。

根据专家的意见,天文科学处一贯坚持下列的评审宏观原则:(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

2005 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 55 项, 资助总金额 1661 万元。关于资助项目的具体情况详见表 5 和表 6。

表 5 2005 年度天文学科资助面上项目数及金额情况统计结果

项目类别	项目数	经费 / 万元	平均资助强度 / 万元	资助率 (%)
自由申请	41	1248	30.44	32.03
青年基金	13	384	29.54	32.50
地区基金	1	29	29.00	50.00
总计	55	1661	30.20	32.35

表 6 2005 年度资助面上项目在不同领域分布及所占比例的情况

学科	资助项目数	资助项目占总资助项目的比率 (%)	资助率 (资助项目 / 申请项目)(%)
天体物理	45	81.80	35.20
基础天文学	6	10.90	27.30
天文技术方法	4	7.30	23.00

作为一种尝试, 针对围绕 LAMOST 科学目标开展的预研究和发展大望远镜及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, 天文学科 2005 年度通过指南发布自由申请的方式, 择优资助了 2 项强度各 55 万元的面上项目。

比较分别反映资助和申请情况的表 3 和表 6, 可以发现, 天体物理类基金项目的资助率是 35.20%, 而基础天文学 (天测、天力) 和天文技术方法类基金的资助率分别是 27.30% 和 23.00%。天体物理领域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 75.30% 和 81.80% 左右, 而基础天文学 (天测、天力) 和天文技术方法领域基金申请和资助项目分别占天文学科基金申请项目和资助项目的 22.90% 和 18.20%。如果扣除因基础天文学申请项目数和资助项目数均较少而造成的统计涨落较大的影响, 上述统计结果从不同的侧面反映了天文学内部各子学科间基本实现了科学基金的均衡资助。

## 3 2006 年度天文学科基金工作的一些考虑

2006 年度天文学科继续坚持通过均衡资助天文学内各学科, 促进天体物理、天体测量、天体力学、天文技术方法的整体协调发展, 适当给予高校天文单位、基础天文学和天文技术方法资助政策上的倾斜。

2006 年度天文学科拟优先支持:

(1) 物理学、空间科学等与天文学的交叉研究;

(2) 与 LAMOST 科学目标相关的研究, 其内容为: 1) 银河系结构的研究, 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、主要成分的参数、确定运动学、动力学以及化学演化。研究银河系形成历史, 并对星系形成和演化的理论模型提出更准确的约束; 2) 星系物理学, 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, 例如光度、表面亮度的分

布、光谱类型、恒星形成的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的特征之间的定量关系,进而对星系的形成和演化的研究。资助强度在 30~60 万元 / 项;

(3) 有选择地资助有明确物理思想、有创新意义的仪器设备研制和改造项目,资助强度为 30~60 万元 / 项。

## 4 结 语

本文简单回顾了 2005 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“十五”期间天文学科重点项目和杰出青年科学基金的申请和资助情况,拟以后另文介绍。

### Review on the Applications and Support to Projects of General Program by NSFC in the Fields of Astronomy in 2005

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 2005 are introduced, reviewed and briefly analyzed in this paper.

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