第 21 卷 第 1 期 天 文 学 进 展 Vol.21, No.1
2003 年 3 月 PROGRESS IN ASTRONOMY Mar., 2003

自然科学基金

2002 年度天文学科科学基金面上项目评审工作回顾

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 2002 年度天文学科科学基金申请、资助的基本情况，并对某些结果进行了分析。

关 键 词 科学研究工作 — 自然科学基金 — 统计 — 天文学 — 资助

分 类 号 G311, P1

1 2002 年度天文学科基金申请项目情况及其分析

1.1 基本概况

2002 年度天文学科受理各类基金申请项目 104 项，申请总金额 3974.82 万元，比 2001 年度减少 15 项 (其中自由类减少 14 项，杰出青年 A 类减少 5 项) ，比 2000 年度增加了 11 项。各类基金项目申请的详细情况如表 1 所示。为便于比较，在表中同时列出了 2001 及 2000 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 2001 年度相比本年度申请项目的总数减少了 13% 。

表 1 2000 、 2001 和 2002 年度各类基金申请项目数及金额分布情况

类别	2000 年度		2001 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	67	1330.91	81	1836.52	70	1627.72
青年基金	14	265.46	16	321.45	15	341.20
地区基金	1	9.46	0	0	2	40.30
高技术	1	16.80	0	0	0	0
杰出青年 A	7	623.40	13	1181.70	8	676.60
杰出青年 B	3	150.00	5	319.48	3	169.00
重点	0	0	2	300.00	5	1040.00
仪器	1	80.00	1	80.00	1	80.00
出版基金	0	0	1	X	0	0
合计	93	2332.63	119	4039.15+X	104	3974.82

2003-01-02 收到

在上述申请项目中，属违规申请或缺少必备材料的项目共有 6 项，其中有 5 项属超项申请， 1 项申请人已退休。

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。这一点应引起申请单位管理部门及申请者个人的注意。

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、申请者年龄及主申请人所属单位这 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 2002 年度面上、杰出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 /%
	60 以上	10	13.9
自	50~59	16	22.2
由	40~49	12	16.7
	30~39	34	47.2
	30 以下	0	0
青	30~35	10	66.7
年	30 以下	5	33.3
杰	40~45	4	36.4
出	30~39	7	63.6

表 3 2002 年度面上申请项目按学科分布的统计结果

学科分类	申请项数	比例 /%
宇宙学	6	6.9
星系与类星体	12	13.8
恒星物理与星际物质	22	25.3
太阳和太阳系	9	10.3
射电天文	5	5.8
空间天文	6	6.9
理论天体物理	3	3.5
天体测量与天文地球动力学	8	9.2
天体力学和人造卫星动力学	4	4.6
时间、频率	1	1.2
天文仪器	10	11.5
天文学史	1	1.2
总计	87	100.0

表 4 2002 年度天文学科面上申请项目按申请人单位分布情况 (3 项以上)

单位	国台 (本部)	上台	紫台	云台	科大	北师大	北大
项数	14	13	11	11	4	4	3

2002 年度共有 27 个单位的研究人员向天文学科提出 87 项基金申请。表 4 的统计结果显示，今年国台、上台、紫台、云台的申请项目数均在 10 项以上，占面上申请项目数的 56% ，其中国台最多有 14 项；来自高校的申请超过 3 项的仅有科大、北师大和北大 3 个学校。

从表 2 、表 3 和表 4 的统计结果可以得出下列结论:

(1) 30~39 岁和 50~59 岁这两个年龄段的申请者最多, 分别达 47.2% 、 22.2% 左右;

(2) 2002 年度天体物理学科的申请项目占总申请项目的 72% , 其它的占 28% , “恒星”、“星系”、“仪器”、“太阳”方面的申请项目相对较多。

2　2002 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认真贯彻四届三次全委会精神, 在保持各学科稳定、持续、协调发展的基础上, 更加注重对创新项目的遴选, 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。

2002 年度数理学部资助总金额为 13229 万元, 其中“自由”类经费 9558 万元, 青年基金 2962 万元, 地区基金 179 万元, 跨学部交叉 420 万元, 西部倾斜 109 万元。为鼓励学术创新、不同领域的交叉和对西部开发的支持, 数理学部单独切出 120 万元、 420 万元、 90 万元和 200 万元经费用于赞助“非共识项目”、“交叉项目”、“西部倾斜项目”和“学科发展”项目, 同时安排面上项目总经费的 3% 用于资助小额探索项目。

根据专家的意见, 天文科学处一贯坚持以下宏观评审原则: (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、小的学科给予适当倾斜; (4) 适当向青年人倾斜。

2.2　面上项目资助情况

2002 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 33 项, 资助总金额 891 万元。关于资助项目的具体情况详见表 5 、表 6 , 其中资助率为资助项目占该类或该学科申请项目的比率。

表 5　2002 年度天文学科资助面上项目指标及金额情况统计结果

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	27	748	27.7	38.6	其中, 交叉 3 项,
青年基金	5	116	23.2	33.3	小额 3 项
地区基金	1	27	27.0	50.0	
总计	33	891	27.0	37.9	

表 6　面上资助项目在不同学科的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 /%
天体物理	27	81.8	42.8
天体测量	2	6.0	22.2
天体力学	3	9.0	75.0
天文技术方法	0	0	0
天文学史及其它	1	3.0	100.0

表 3 和表 6 分别反映了资助和申请的情况。通过比较可以发现, 天体物理类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 72% 和 82% 左右, 而天测、天力、天文技术方法类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 28% 和 18% ；或者说天体物理类基金项目的资助率是 42.7% ，而天测、天力、天文技术方法类基金的总资助率是 20.8% 。

不同领域基金申请项目的整体水平有差异，同时不同领域的专家评议系统所掌握的尺度也有所不同，所有这些均是造成不同学科领域资助率有所差异的原因。但不论怎样，上述现象所反映的结果还是值得我们去仔细思考，即如何通过适当调整资助率从宏观上更好地促进天文学内各学科的整体协调发展。

3 2003 年度天文学科基金工作的一些考虑

基金委天文学科考虑在 2003 年度通过适当调整天文学内各学科的资助率从宏观上促进天体物理、天体测量、天体力学、天文技术方法的整体协调发展，适当给予年轻人、“小天文单位”、“小学科 (天测、天力和天文技术方法) ”资助政策倾斜。

2003 年度拟资助的项目，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的交叉研究。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，鼓励开展与粒子宇宙学、太阳系天体、正常星系的结构和动力学、红外天文、空间天文观测以及国家大科学工程项目 LAMOST 科学目标相关的课题研究。

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研究给予特别支持。 2003 年度拟重点支持同 LAMOST 科学目标相关的研究内容为： (1) 利用目前国际上大规模巡天 SDSS 和 2dF 的资料和数值模拟的技术，研究星系红移巡天战略，优化巡天方案和大样本星系的处理分析方法，以研究宇宙大尺度结构和星系的形成和演化；(2) 研究大规模低分辨率恒星巡天方案，进行银河系内恒星的分类和金属丰度的分析研究，进一步研究银河系的结构和化学演化规律。

根据天文发展的需要，将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，资助强度在 50~100 万元 / 项左右。

以上简单回顾了 2002 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 2002 年度重点项目和杰出青年科学基金的申请和资助情况，拟以后另文介绍。

Review on Applications and Support to Projects of General Program by NSFC in the Fields of Astronomy in 2002

Dong Guoxuan Ji Peiwen

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

Abstract

The Applications and support to projects of general program by NSFC in the fields of astronomy in 2002 are introduced, reviewed and briefly analyzed in this paper.

Key words scientific research—Natural Science Fund—statistics—astronomy—support