

国家自然科学基金物理(I)学科 1999 年结题项目情况综述*

张 守 著

(国家自然科学基金委员会数理科学部 北京 100083)

为了加强绩效管理,使广大科技工作者从一个侧面了解国家自然科学基金的执行情况,进一步提高项目执行单位和个人对项目结题的重视程度,也使项目的执行和结题受到社会的监督.国家自然科学基金委员会数理科学部物理(I)学科¹⁾仅对 1996 年 9 月批准,1997 年 1 月开始执行,1999 年 12 月结题的面上基金项目做出总结,总结内容主要依据 2000 年 3 月所收到的结题报告材料.

1 项目批准情况

1996 年 9 月批准的物理(I)学科研究项目的情况见表 1,其中理论研究项目占 31%.在总共 93 个项目中,有 1 项因执行人出国撤消,1 项申请延期至 2000 年 12 月,所以共收到 91 份结题报告.

表 1

项目类别	批准项目数	批准经费/万
自由申请	76	727
青年基金	15	132
地区基金	1	5
高技术	1	9
总计	93	873

2 项目执行情况

项目从 1997 年 1 月开始执行,执行情况如下:

2.1 学术论文和专著情况

国际学术刊物(受 SCI 收录)423 篇,国内学术刊物 416 篇,专著 8 部.其中在受 SCI 收录且影响因子 x 大于 0.5 的刊物上的论文分布情况见表 2.

表 2

	$0.5 \leq x < 1$	$1 \leq x < 2$	$2 \leq x < 3$	$x \geq 3$
发表论文篇数	38	114	94	36

从总体看,投入产出比为:每篇论文约需 1 万元经费.如仅考虑影响因子大于 0.5 的论文,则每篇论

文约需 2 万 7 千元.

2.2 国际、国内学术交流情况

国际、国内学术交流情况见表 3.

表 3

	国际会议/篇	国内会议/篇
特邀报告	28	41
一般报告	150	132

2.3 其他方面

人才培养:博士后 16 名,博士 73 名,硕士 96 名.

获奖和获专利情况:部委奖 5 项,省市奖 8 项,省优秀论文奖 1 项;专利 4 项.

3 情况分析

3.1 结题项目整体评估(相对)

结题项目整体评估见表 4.

表 4

优秀	良好	一般	较差
16	25	34	19

3.2 大影响因子的论文属理论/实验情况

大影响因子的论文属理论/实验情况见表 5.

表 5

	理论/篇	(理论+实验)/篇	实验/篇
$2 \leq x < 3$ 论文	58	17	19
$x \geq 3$ 论文	12	17	7

3.3 按单位分析

1996 年批准的面上项目分布在全国 38 个单位,其中项目较多的有 4 个单位,执行情况比较见表 6.

3.4 优秀结题项目

优秀结题项目见表 7.

* 2000 - 09 - 30 收到

1) 物理(I)学科包括凝聚态物理学、原子分子物理学、光物理学、声物理学

表 6*

	南京大学	中国科学院 物理研究所	北京大学	中国科学 技术大学	其他 34 个单位 总 计	4 单位在各项指标中 所占比例(%)
项目数	11	9	8	6	57	36.6
经费/万	98	104	76	60	535	38.7
国内论文	30	24	37	21	304	26.9
国外论文	67	69	35	33	219	48.7
$2 \leq x < 3$ 论文	28	5	9	7	45	52.1
$x \geq 3$ 论文	5	10		4	17	52.8
PRL 论文	3	1		1	3	62.5
优秀结题项目	4	3	1	1	7	56.3

* 缩写 PRL = Phys. Rev. Lett.

表 7*

项目编号	主持人 姓名	所在单位	经费/万	主要工作	备注
19604005	李建新	南京大学	6	PRL2 篇;PRB6 篇	#
19604007	黄湖	清华大学	6	PRL1 篇; Opt. Com mu. 1 篇	#
19604014	成昭华	中科院 物理所	10	APL2 篇 PRB2 篇; JAP7 篇	
19604016	杨金龙	中国科技 大学	9	PRL1 篇; JCP III2 篇;PRB3 篇	#
19674007	林宗涵	北京大学	7	PRB6 篇	
19674013	匡乐满	湖南师范 大学	7	PRA4 篇	
19674022	夏桦	南京大学	9	APL1 篇;PRB4 篇	
19674024	熊诗杰	南京大学	8	PRL1 篇;PRB6 篇; PRE2 篇	#
19674027	董锦明	南京大学	11	APL1 篇;CPL2 篇; PRB3 篇;JPB2 篇	
19674042	邹宪武	武汉大学	9	PRB2 篇;PRE2 篇	
19674046	钟建新	湘潭大学	7	PRL1 篇;PRE1 篇	#
19674055	王秀岩	中科院大 连化物所	9	JPCI 篇;CPL3 篇	
19674060	沈学楚	中科院上 海技物所	10	PRL1 篇;APL2 篇	#
19674068	张殿林	中科院 物理所	10	PRL1 篇	#
19674071	范海福	中科院 物理所	11	Acta Cryst. D4 篇; J. Appl. Cryst1 篇; 国际会议特邀报告 2 次	
19674076	张进修	中山大学	9.5	PRB2 篇;PRE1 篇; 国内专利 1 项	

* (1) 上述统计结果完全依据所收到的项目结题材料;

(2) 在备注中有“#”者为在 PRL 上发表论文的项目;

(3) 缩写 APL = Appl. Phys. Lett., CPL = Chem. Phys. Lett., JAP = J. Appl. Phys., JCP = J. Chem. Phys., JPB = J. Phys. B., PRA = Phys. Rev. A, PRB = Phys. Rev. B, PRE = Phys. Rev. E

4 看法和建议

(1) 国家自然科学基金主要资助项目研究和应用基础研究,而物理(I)学科则更强调基础研究.从获得资助项目的申请书中可以看出,绝大多数申请

29 卷(2000 年) 11 期

者以发表论文作为完成项目的考核依据.所以,本文主要介绍发表论文的情况.项目结题评估强调质量也看数量,但数量是以质量为前提.16 个优秀结题项目就是在这种考虑下遴选出来的.

(2) 上面数据表明:4 个主要单位与全国其他所有单位相比,在项目数、经费两方面仅占约 1/3,可在国际刊物上发表论文的数量却占约 1/2,而且刊物影响因子越大,在其上发表论文数所占比例越高,因此,优秀结题项目越多.这说明这些单位获得多项支持当之无愧.由于这些单位的总体科研优势很强,所以,应该成为高水平研究成果的主要产地.

(3) 在影响因子介于 $2 \leq x < 3$ 杂志上发表的论文中,纯理论性的研究比较多,可是,在更高影响因子杂志上,理论与实验结合的论文却比较多.显然,理论与实验的结合应能产生更高水平的研究成果.所以,应提倡和鼓励理论研究与实验研究相结合.

(4) 青年基金项目的优秀结题率约为 26.7%,而自由申请项目约为 15.8%.4 位优秀结题项目的主持人,有 2 位出国,另 2 位今年在面上自由申请项目中再次获得资助.建议对已很好完成青年基金项目,又继续竞争自由申请项目的项目主持人给予优先考虑.

(5) 从结题报告中还可以看到,有些过去基础不错,曾得到很好研究成果的研究小组,由于项目主持人身兼行政职务或社会兼职太多,项目结题很一般;一些过去做出过很好成果,主持人一直工作在科研第一线的小组,项目结题依然优秀.例如,中国科学院物理研究所范海福先生、张殿琳先生,中国科学院上海技术物理研究所沈学础先生,北京大学林宗涵先生等分别领导的研究小组就是其中的典型.对这些研究小组应该给予应有的关注.

(6) 从结题报告中可以看出,虽然某些研究单位条件不很好,但单位重视,项目执行人勤奋,并且开

(下转第 699 页)