

微生物学报 *Acta Microbiologica Sinica*
49(1):13-17; 4 January 2009
ISSN 0001-6209; CN 11-1995/Q
<http://journals.im.ac.cn/actamicrocn>

2008年度国家自然科学基金委员会微生物学学科项目申请与资助情况分析

闫章才¹, 曹飞², 温明章¹

(¹ 国家自然科学基金委员会生命科学部, 北京 100085)

(² 南京工业大学制药与生命科学学院, 南京 210009)

Analysis of Projects Received and Funded in Division of Microbiology from NSFC in 2008

Zhangcai Yan¹, Fei Cao², Mingzhang Wen¹

(¹ Department of Life Sciences, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085, China)

(² College of Life Science and Pharmaceutical Engineering, Nanjing University of Technology, Nanjing 210009, China)

摘要 2008年度国家自然科学基金项目申请实行了新的“申请代码”,使其能够体现科学基金不断适应变化了的基础研究状况,同时也体现基金资助项目更加侧重基础、更加侧重前沿的思想。本文对申请代码的修订、2008年度微生物学学科申请与资助项目情况进行了总结和分析,希望能为科研人员在2009年及今后申请国家自然科学基金项目时提供参考。

关键词: 国家自然科学基金; 微生物学学科; 申请代码修订; 资助项目; 分析博尔纳病毒; 磷蛋白; PC-12细胞; 增殖

中图分类号: Q93 文献标识码: A 文章编号: 0001-6209(2009)01-0013-05

2008年度,国家自然科学基金委员会(以下简称“自然科学基金委”)实行了新的“申请代码”,由原来的四级代码修改为三级(个别为二级),体现国家自然科学基金的项目资助不断适应基础研究发展的需要,同时也体现基金资助项目更加侧重基础、更加侧重前沿的战略定位。本文将从新、旧“申请代码”的更换,以及在此引导下2008年度微生物学学科项目申请与资助情况进行分析。

1 微生物学学科“申请代码”修订情况

国家自然科学基金委员会基金项目“申请代码”是自然科学基金项目申请、资助及管理工作的基础,此次修改是自然科学基金委适应基础研究发展需求、便于更好地对科学基金进行科学管理而进行的。随着自然科学各学科的不断变化,新兴学科及

领域、交叉学科不断涌现,使部分原有“申请代码”不再适应当前项目的申请、资助与管理工作的需求。2004年,微生物学学科启动了基金“申请代码”的系统修订工作,经过近4年的调研,形成了目前实施的新的代码。

1.1 新代码的层次划分

与原代码相比,新代码的变化包括以下几个层次。

1.1.1 对部分原有代码进行了更名:举例说明,如:将“细菌分类”更改为“细菌资源、分类与系统发育”,鼓励对原核生物进行系统分类或系统发育研究的需求;“微生物方法学”更改为“微生物学研究的新技术与新方法”,便于申请人更好地理解该代码的本来意图,等等。

1.1.2 新增或细化了一些代码:举例说明,如:新增增加了“病毒资源与分类”,使得二级学科“微生物资源

作者简介: 闫章才(1966-)男,山东人,博士,副研究员,国家自然科学基金委员会生命科学部科学一处处长兼微生物学项目主任。

Tel: +86-10-62327195; E-mail: yanzc@mail.nsf.gov.cn

收稿日期: 2008-11-12

与分类学”所涵盖的微生物类群更完整;增加“病原细菌与放线菌生物学”并细化其下属的三级学科,使得研究对象更加清晰,等等。

1.1.3 取消了一些代码:举例说明,如:取消了“应用微生物学基础”及其下属的“工业微生物基础”和“农业、土壤微生物基础”,体现了科学基金的项目资助更加侧重基础和前沿的工作思路,等等。

1.1.4 对一些领域进行了细化:举例说明,如:将原本的“微生物生理生化”细分为“微生物生理与代谢”和“微生物生物化学”;将“病原真菌”进一步细分为“植物病原真菌学”、“动物病原真菌学”和“人类病原

真菌学”等,这些变化都更加有利于科研人员在申请项目时选准代码。

1.2 新旧代码的比较

新的“申请代码”更加符合自然科学基金资助基础研究的特点,更加具有科学性、实用性并且保持工作的延续性。新代码既做到了包容微生物学学科的重要研究领域,反映学科的发展趋势和新的增长点;又充分体现了学科交叉性与融合性;有利于基金项目的申请,便于选择同行评议专家,增强管理和评审的可操作性。形成了统一的三级编码体系,表1显示了修订前后申请代码的变化情况。

表1 微生物学学科“申请代码”修订前后比较

原代码		现代码	备注	
微生物分类学	C01010101 细菌分类	微生物资源与分类学 C0101	细菌资源、分类与系统发育 C010101	更名
	C01010102 放线菌分类		放线菌资源、分类与系统发育 C010102	更名
	C01010103 真菌分类		真菌资源、分类与系统发育 C010103	更名
			病毒资源与分类 C010104	新增
C010102 微生物生理生化		微生物生理与生物化学 C0102	微生物生理与代谢 C010201	原代码细分
			微生物生物化学 C010202	
C010103 微生物遗传育种		微生物遗传育种学 C0103	微生物功能基因 C010301	原代码细分
			微生物遗传育种 C010302	
C010104 微生物方法学		微生物学研究的新技术与新方法 C0104		更名
C010105 微生物资源与生态		环境微生物学 C0105	陆生环境微生物学 C010501	原代码更名、细分
			水生环境微生物学 C010502	
			其他环境微生物学 C010503	
应用微生物学基础	C01010601 工业微生物基础	取消,分解到 C0102、C0103 和 C0105 等代码中		
	C01010602 农业、土壤微生物基础			
		病原细菌与放线菌生物学 C0106	植物病原细菌与放线菌生物学 C010601	新增 C010601 和 C010602, C010603 对应原代码 C01010803 部分
			动物病原细菌与放线菌生物学 C010602	
			人类病原细菌与放线菌生物学 C010603	
病毒学	C01010701 动物病毒	转入现代码 C010802		
	C01010702 植物病毒	转入现代码 C010801		
	C01010703 噬菌体	转入现代码 C010804		
		病原真菌学 C0107	植物病原真菌学 C010701	由原代码 C01010804 细化拆分
			动物病原真菌学 C010702	
			人类病原真菌学 C010703	
医学与兽医微生物学	C01010801 病毒	转入现代码 C010803		
	C01010802 立克次氏体(含衣原体)	转入现代码 C010902		
	C01010803 病原细菌(含支原体与螺旋体)	部分转入现代码 C010901		
	C01010804 病原真菌	转入现代码 C0106		
		病毒学 C0108	植物病毒学 C010801	重新分类调整
			动物病毒学 C010802	
			人类病毒学 C010803	
			噬菌体 C010804	
		支原体、立克次体与衣原体 C0109	支原体 C010901	重新分类调整
			立克次体、衣原体等 C010902	

2 2008年度微生物学学科项目申请和资助情况

2008年度微生物学学科正式受理面上项目669项,青年基金304项,地区基金94项,重点项目32

项,国家杰出青年科学基金(含外籍)24项,海外及港澳学者合作研究基金1项;分别资助面上项目135项(包括1年期小额探索项目12项),青年基金53项,地区基金19项,重点项目8项,国家杰出青年科学基金3项。总体情况见表2。

表2 2008年度受理与资助各类项目数量(括号内数值为2007年数据)

结果	项目类别				合计	项目类别		总计
	面上项目	青年基金	地区基金	小额资助项目		重点项目	杰青与海外	
正式受理申请(项)	669(664)	304(268)	94(79)		1110(1011)	33(38)	23(29)	1124(1078)
不予受理(项)	33(20)	4(11)	7(5)		43(36)	6(2)	3(2)	53(40)
资助项目数(项)	123(108)	53(38)	19(14)	13(13)	207(173)	8(5)	3(3)	218(181)

与2007年相比,2008年度申请项目数量年增加了9.8%。其中青年基金和地区基金申请数量增加明显,达到13.4%和19.0%。2008年度面上项目、青年基金和地区基金的资助总经费达到5690万元(2007年为4254万元),资助项目数增加较多。2008年微生物学学科面上项目、青年基金和地区基金资

助总项目数为207项(其中包括12项“小额探索项目”),比去年增加19.3%。面上、青年和地区基金的平均资助强度也从2007年的30.08万元、17.08万元、18万元分别增加到2008年的31.96万元、19.96万元、24.89万元。其中面上项目的各分支学科申请与资助情况见表3。

表3 分支学科的面上项目申请与资助情况

申请代码	申请项目数量(项)	获资助项目数量(项)	获资助率(%)	获资助金额(万元)	占资助额比例(%)		
微生物资源与分类学	细菌资源、分类与系统发育 C010101	18	4	22.2	125	3.1	12.0
	放线菌资源、分类与系统发育 C010102	8	1	12.5	35	0.9	
	真菌资源、分类与系统发育 C010103	41	15	36.6	326	8.0	
	病毒资源与分类 C010104	1	0	0	0	0.0	
微生物生理与生物化学	微生物生理与代谢 C010201	100	24	24.0	718	17.7	31.5
	微生物生物化学 C010202	61	19	31.1	561	13.8	
微生物遗传育种学	微生物功能基因 C010301	71	9	12.7	283	7.0	12.6
	微生物遗传育种 C010302	49	8	16.3	226	5.6	
微生物学研究的新技术与新方法 C0104	23	1	4.3	27	0.7		
环境微生物学	陆生环境微生物学 C010501	36	3	8.3	90	2.2	5.2
	水生环境微生物学 C010502	9	1	11.1	30	0.7	
	其他环境微生物学 C010503	9	3	33.3	95	2.3	
病原细菌与放线菌生物学	植物病原细菌与放线菌生物学 C010601	3	1	33.3	35	0.9	9.2
	动物病原细菌与放线菌生物学 C010602	7	2	28.6	38	0.9	
	人类病原细菌与放线菌生物学 C010603	48	10	20.8	301	7.4	
病原真菌学	植物病原真菌学 C010701	11	3	27.3	103	2.5	6.3
	动物病原真菌学 C010702	2	0	0	0	0.0	
	人类病原真菌学 C010703	18	5	27.8	155	3.8	
病毒学	植物病毒学 C010801	9	3	33.3	98	2.4	19.5
	动物病毒学 C010802	42	8	19.1	285	7.0	
	人类病毒学 C010803	90	12	13.3	375	9.2	
	噬菌体 C010804	3	1	33.3	35	0.9	
支原体、立克次体与衣原体	支原体 C010901	4	0	0	0	0.0	1.5
	立克次体、衣原体等 C010902	5	2	40.0	60	1.5	
合计	669	135	20.8	4059	100		

3 2008 年度微生物学学科项目申请和资助情况分析

3.1 申请数量上与旧代码具有密切的延续性

除被取消的“应用微生物学基础”转入到“微生物生理与生物化学”和“微生物遗传育种学”下属的二级学科,以及“陆生环境微生物学”造成相应的申请数量增加幅度较大之外,旧代码中其他分支学科的申请都在相应的新代码中体现,并保持了与往年类似的申请数量。

3.2 资助情况上各领域分支学科之间差异较大

3.2.1 微生物资源与分类领域 2008 年微生物资源与分类领域中“真菌资源、分类与系统发育”申请项目数量占“微生物资源与分类”领域总申请数量的 60%,并且该领域资助率较高(36.6%)。这主要是由 2002 年以来,微生物学学科一直对“真菌经典分类研究”进行适度倾斜。倾斜措施对科研人员的激励作用十分明显,培养和稳定了一批年轻的基础研究队伍,使得该分支学科获得了长足的进步。同时,微生物学学科从 2007 年开始也对“原核微生物资源分类”进行了适度倾斜,2008 年的“细菌资源、分类与系统发育”申请数量也有所增长。

3.2.2 微生物生理生化和遗传“微生物生理生化和遗传”领域是微生物学基础研究的核心内容之一,也是体现微生物学基础研究水平的重要标志。长期以来,国家自然科学基金一直非常重视对“微生物生理生化和遗传”研究课题的支持。同时,由于取消了“应用微生物学基础”申请代码,使得许多项目也转向“微生物生理生化和遗传”领域,从而使该领域项目申请与资助数量进一步增加。从 2008 年的统计数据可以看出,该领域是各分支学科申请及资助项目数量最多的,申请项目的资助率也较高。申请项目总数达到 304 项,占总申请数目的 45.4%;获得资助项目数为 61 项,也占总资助项目数的 45.2%,整个领域资助经费占本学科总资助经费的 44.8%。但不同分支学科资助率有所不同;“微生物生理与生物化学”高于平均资助水平;“微生物遗传育种学”则低于平均资助水平,而“微生物学研究的新技术与新方法”的资助率在所有分支学科中是最低的(除去三个 0% 的外),申请 23 项仅资助 1 项,资助率仅为 4.3%,这主要说明具有原始创新意义的新的研究方

法的探索难度很大。

3.2.3 环境微生物学“环境微生物学”领域是从原有的“微生物资源与生态”、“农业、土壤微生物基础”及部分“微生物生理生化”演化而来的。该领域除由农业、土壤微生物基础转变来的“陆生环境微生物学”分支学科申请数量较多(36 项)外,两个新增的分支学科“水生环境微生物学”和“其他环境微生物学”的申请数目均低于 10 项。从资助率来看,“陆生环境微生物学”的竞争相对激烈(资助率仅为 8.3%),比“微生物学研究的新技术与新方法”的资助率高;“水生环境微生物学”的资助率也不高,仅 1 项获得资助;而“其他环境微生物学”的资助率高于平均资助率。整体来说,目前环境微生物学领域在微生物学学科所占的比重不大(5.2%),希望通过新代码的引导,我国科学家能够积极关注该领域最新的研究进展,借助“环境元基因组学”研究方法,研究微生物“群落”及“个体”对不同环境中的物质能量转化的作用与机理,开发微生物在环境修复方面的重要作用并推动微生物学学科的发展。

3.2.4 病原微生物“病原微生物”与人类健康和农业生产密切相关,微生物学学科将更加积极关注病原微生物学基础研究。2008 年度,该领域在微生物学学科资助经费占总资助经费的 36.5%。与人类健康密切相关的“人类病原细菌与放线菌生物学”、“人类病原真菌学”、“动物病毒学”和“人类病毒学”项目申请总数达到 198 项,占该领域申请项目数的 82%;获得资助项目数为 35 项,占本领域资助项目数的 74.5%。新增的代码申请项目数较少,但资助率均超过平均资助率,希望通过代码的修改发挥科学基金引领作用,让有关科学家积极关注这些领域。而噬菌体、支原体、立克次体与衣原体等学科由于本身属于“小品种”微生物类群,研究人员一直较少,希望相关科研人员予以关注。

3.3 新代码的指导作用尚未充分发挥

由于是 2008 年是实施新代码的第一年,代码的引导作用尚未充分显现出来。新增的代码如:病毒资源与分类、水生环境微生物学、其他环境微生物学、植物病原细菌与放线菌生物学、动物病原细菌与放线菌生物学、植物病原真菌学、动物病原真菌学等申请数量均小于 10 项,其中病毒资源与分类仅 1 项。这种现象体现了这些分支学科当前实际的研究

现状,但也有相关科学家尚未注意到代码的变化所致,相信将来会有所改变。

3.4 使用新的申请代码填写申请项目

各分支学科均有少数项目采用旧代码进行申报。希望广大科研人员在今后申请项目时,认真填写新的申请代码,如若按照旧的代码填报申请书,自然科学基金委将按照申请书填写错误而不予受理其申请。另外,由于申请人对新代码不熟悉,造成错报、细化不够等现象,这些都对项目的分类、管理、评审带来很大困难,增加了相应的工作量及评审难度,希望在今后的申请工作中予以改进。近10年来,我

国微生物学研究取得了长足的进展,一批优秀的中青年学科带头人正在慢慢崛起,在诸如链霉菌遗传与代谢途径、古菌生物化学与分子生物学、蓝细菌分子生物学、沙门氏菌分子进化等许多领域已经具备很强的国际竞争力,发表在国际核心学术刊物如 *Nature*, *Molecular Microbiology*, *Journal of Bacteriology*, *PNAS*, *JBC* 等上的高水平研究论文不断增加。可以预见,我国微生物学研究的又一个春天正在到来。在此,让我们向奋战在微生物学研究一线的广大科学家表示衷心祝贺和感谢,感谢他们为我国微生物学研究和人才培养做出的重要贡献!

(本文责编:王晋芳)

1953年创刊以来所有文章全文上网

2008年1月中旬,《微生物学报》自1953年创刊以来的文章全文上网啦!欢迎广大读者登陆本刊主页(<http://journals.im.ac.cn/actamicrocn>)浏览、查询、免费下载全文!

建立全文数据库的工作是从2007年初开始的,经过多方人员的共同努力,历经半年多时间成功完成。由于《微生物学报》历史悠久,其间经历了期刊的变化,变化情况统计如下,以供读者查阅参考。

《微生物学报》刊、期统计表

2008年12月统计

时间	刊期	卷号	期号
1953~1956	半年刊	1~4	1~2
1957~1958	季刊	5~6	1~4
1959	季刊	7	1~2
1959~1962	停刊3年		
1962	季刊	8	3~4
1963~1965	季刊	9~11	1~4
1966	季刊	12	1~2
1966~1972	停刊6年半		
1973~1988	季刊	13~28	1~4
1989~2007	双月刊	29~47	1~6
2008	月刊	48	1~12