

文章编号:1001-8166(2007)05-0540-07

1986—2006 年国家自然科学基金大气科学领域 面上项目基金资助及成果统计分析

周小刚^{1,2}, 罗云峰¹

(1. 国家自然科学基金委员会地球科学部, 北京 100085; 2. 中国气象局培训中心, 北京 100081)

摘要:利用国家自然科学基金委员会项目档案电子查询系统提供的历年项目申请书和结题报告定量化数据,对1986—2006年大气科学领域面上项目基金资助情况和成果进行了统计分析,并据此揭示了20年来面上项目基金资助强度的发展变化,分析了基金投入和成果产出之间的关系,以及科学基金项目在稳定我国大气科学人才队伍中的作用;也是大气科学领域自然科学基金面上项目20年资助状况的回顾和总结。

关键词:大气科学;基金资助;成果

中图分类号:P4 **文献标识码:**B

1 引言

国家自然科学基金委员会自1986年成立以来,自然科学基金的资助速度是如何发展的?它的投入和成果产出比是什么样?它对我国科技人才队伍的稳定起到了什么样的作用?“窥一斑而见全豹”,以大气科学领域1986—2006年面上项目基金资助及成果概况来探讨上述问题。

科学基金面上项目是覆盖研究领域最广、面向申请者最多的项目资助类型,是科学基金资助项目中最基本的渠道,每年资助的研究项目占各类资助项目经费总额的60%以上。面上项目有自由申请、青年科学基金和地区科学基金3种类型,主要支持科技工作者在基金资助范围内自由选题,开展创新性的科学研究工作。自由申请项目是面上项目的主体,占面上项目总数的70%以上;青年科学基金是为促进青年科技工作者的成长和优秀青年人才脱颖而出特别设立的;地区科学基金是为加强对边远地区、少数民族地区等科学研究基础薄弱地区研究工作的支持,促进全民族科学技术水平的提高而特别

设立的。1986—2006年,大气科学领域面上项目资助项数为940项,资助经费达18 130.13万元。

2 1986—2006 面上项目资助概况

2.1 资助项数及资助金额

由表1可看出,1986—2006年大气学科面上项目的资助项数和资助金额的发展速度很快,但资助项目数的增长主要从2000年开始,2000—2006年,项目数从40项增至120项,提高了3倍,年增长率为33.33%;1986—2000年,项目数在22~40项之间徘徊,平均年资助为31.13项。从资助金额看,较大的提高同样是在2000年,资助金额从835万元到3 879万元,提高了4.65倍,年增长率为60.76%。

如按每5年计,1986—1990年,资助项数为143项,资助金额为511.5万元;1991—1995年,资助项数为151项,资助金额为1 143.7万元;1996—2000年,资助项数为179项,资助金额为2 895.93万元;2001—2005年,资助项数为248项,资助金额为9 700万元。资助金额的增长主要是由于资助强度的逐年提高(表2)。由最初的年平均3万多元提高

收稿日期:2007-04-03;修回日期:2007-04-28.

作者简介:周小刚(1964-),女,江苏盐城人,副教授,主要从事天气动力学、大气边界层研究和科研管理工作.

E-mail: dqxklz@nsfc.gov.cn

表1 1986—2006 面上项目资助项数及金额(单位:万元)

Table 1 Numbers and Funds of General Program projects from 1986 to 2006 (unit:10 000 yuan)

年份	资助项数				资助金额			
	自由	青年	地区	总项数	自由	青年	地区	总金额
1986	27	0	0	27	104.8	0	0	104.8
1987	21	1	0	22	71	4	0	75
1988	24	0	0	24	90	0	0	90
1989	25	3	4	32	100	8.5	6	114.5
1990	27	4	7	38	100	12.2	15	127.2
1991	21	4	5	30	109.8	11	11	131.8
1992	21	2	1	24	133	9	5	147
1993	22	5	1	28	168	31.2	5	204.2
1994	25	6	2	33	222.7	42	10	274.7
1995	28	7	1	36	313	63.5	9.5	386
1996	27	5	1	33	364	51	10	425
1997	26	7	2	35	387	92	22	501
1998	27	8	1	36	427.5	109.5	10	547
1999	27	7	1	35	471.93	104.5	11.5	587.93
2000	29	9	2	40	631	169	35	835
2001	32	12	1	45	713	221	17	951
2002	40	18	2	60	1 059	401	38	1 498
2003	42	20	2	64	1 227	504	48	1 779
2004	52	25	2	79	1 581	651	44	2 276
2005	69	27	3	99	2 394	733	69	3 196
2006	83	34	3	120	2 877	918	84	3 879
合计	695	204	41	940	13544.73	4135.4	450	18 130.13

表2 1986—2006 面上项目年平均资助强度(单位:万元)

Table 2 Averaged funds for each General Program project from 1986 to 2006 (unit:10 000 yuan)

年份	自由	青年	地区	总平均强度
1986	3.88	0.00	0.00	3.88
1987	3.38	4.00	0.00	3.41
1988	3.75	0.00	0.00	3.75
1989	4.00	2.83	1.50	3.58
1990	3.70	3.05	2.14	3.35
1991	5.23	2.75	2.20	4.39
1992	6.33	4.50	5.00	6.13
1993	7.64	6.24	5.00	7.29
1994	8.91	7.00	5.00	8.32
1995	11.18	9.07	9.50	10.72
1996	13.48	10.20	10.00	12.88
1997	14.88	13.14	11.00	14.31
1998	15.83	13.69	10.00	15.19
1999	17.48	14.93	11.50	16.80
2000	21.76	18.78	17.50	20.88
2001	22.28	18.42	17.00	21.13
2002	26.48	22.28	19.00	24.97
2003	29.21	25.20	24.00	27.80
2004	30.40	26.04	22.00	28.81
2005	34.70	27.15	23.00	32.28
2006	34.66	27.00	28.00	32.33

到年平均30多万元,增加近10倍。预计“十一五”期间,基金的资助强度还将进一步增加。另外,从2001年始,每年约有6个小额预研探索项目(从2001年平均5万元到2006年平均10万元),占用2个自由申请项目资助指标,因此实际完整的自由申请项目的资助金额比表2中所统计的还要略高。

2.2 单位、部门分布

大气科学是集观测、理论与试验为一体的研究领域。我国大气科学研究队伍主要集中在中国科学院、有关高等院校、中国气象局和其他部门的相关科研单位。由图1看出,项目依托单位的增加与项目数的增加成正比,这一方面说明随着资助项目数的增加,大气科学研究队伍的格局进一步向多元化发展,另外也说明国家自然科学基金委员会每年对相关单位的重点学科点也有一定的扶持措施。

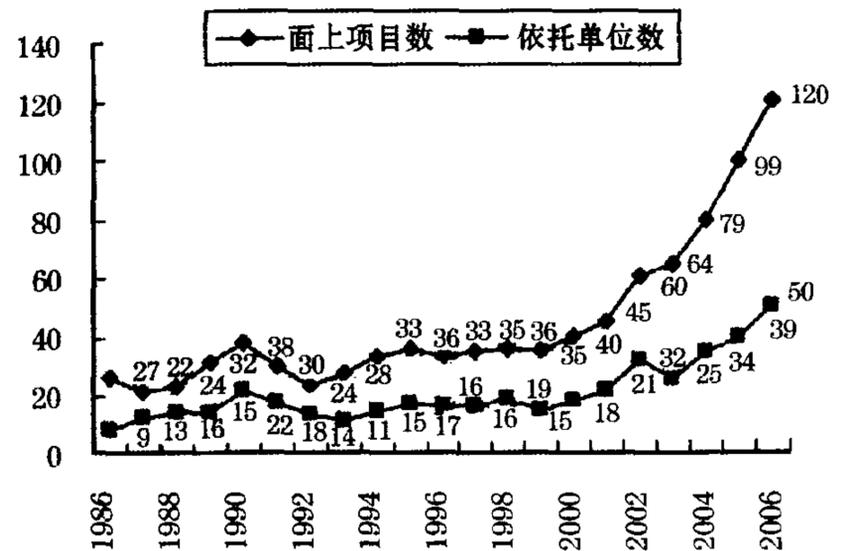


图1 1986—2006 项目数与依托单位数

Fig. 1 Numbers of General Program projects and research institutions from 1986 to 2006

尽管随着项目数的增加,获资助单位从1986年的9个增至2006年的50个,但下列几个单位(表3)无论是获资助项数还是金额上都占较大的优势。如中国科学院大气物理研究所获资助总项数为224项,占23.83%;总金额为4 486.6万元,占24.75%;中国气象科学研究院获资助总项数为109项,占11.60%;总金额为2 223.1万元,占12.26%。

根据大气科学的研究队伍分布和隶属关系,将它们分成中国科学院、高等院校、中国气象局、中国人民解放军及其他部门。中国科学院主要研究单位有大气物理研究所、寒区旱区环境与工程研究所及地理科学与资源研究所等(注:中国科学技术大学隶属关系为中国科学院,但根据其性质将其归在高等院校中统计);高等院校主要研究单位有北京大

表 3 主要依托单位 1986—2006 年面上资助项数及金额(万元)

Table 3 Numbers and funds of General Program projects categorized for major research institutions from 1986 to 2006 (unit:10 000 yuan)

依托单位	自由 申请	青年 基金	总项数	总金额
中国科学院大气物理研究所	152	72	224	4 486.6
中国气象科学研究院	91	18	109	2 223.1
北京大学	62	12	74	1 280.23
南京大学	51	11	62	882
南京信息工程大学	51	7	58	980
中国科学院寒区旱区环境与 工程研究所	37	11	48	873
中国人民解放军理工大学	21	6	27	424.5
兰州大学	24	1	25	619.8

学、南京大学、南京信息工程大学、兰州大学、中国科学技术大学、中山大学、云南大学等;中国气象局主要研究单位有中国气象科学研究院、中国气象局培训中心、国家气候中心、国家气象中心、中国气象局

上海台风研究所等;中国人民解放军主要研究单位有中国人民解放军理工大学、空军装备研究院航空气象防化研究所、国防科学技术大学等。各部门逐年资助项数及金额见表 4,同时由表可见,基本上中国科学院、高等院校、中国气象局 3 个部门平分秋色。值得一提的是中国气象局系统 2001 年前大部分年份资助项数和金额不到其它 2 个部门各自的一半,从 2002 年起资助项数和金额开始稳步提高,直至 2005 年和 2006 年无论是获资助项数还是获资助金额,皆成为 3 个部门之首。应该说,这与中国气象局 2001 年 10 月正式设立“一院八所”(中国气象科学研究院、北京城市气象研究所、上海台风研究所、武汉暴雨研究所、广东热带海洋气象研究所、乌鲁木齐沙漠气象研究所、沈阳大气环境研究所、成都高原气象研究所、兰州干旱气象研究所),工作思路由单一气象业务向科研、业务、服务有机结合转变,从而加强了对科研的重视不无关系。

表 4 1986—2006 面上项目各部门资助项数及金额(万元)

Table 4 Numbers and funds of General Program projects categorized for departments from 1986 to 2006 (unit:10 000 yuan)

年份/部门	中科院		高校		解放军		中国气象局		其它		合计	
	项数	金额	项数	金额	项数	金额	项数	金额	项数	金额	项数	金额
1986	11	62	13	33.8	1	2	2	7	0	0	27	104.8
1987	7	27	9	38	1	1.5	4	6.5	1	2	22	75
1988	7	23	9	28.1	2	3.9	5	25	1	10	24	90
1989	12	44.5	9	39.5	0	0	10	29.5	1	1	32	114.5
1990	6	24.7	16	58	1	2.5	13	35.8	2	6.2	38	127.2
1991	9	50	10	43.5	0	0	11	38.3	0	0	30	131.8
1992	12	81.9	7	37.5	1	6.6	4	21	0	0	24	147
1993	9	59	11	78.1	1	6	7	61.1	0	0	28	204.2
1994	12	112	16	130	0	0	5	32.5	0	0	33	274.7
1995	13	137	15	163.5	2	14	6	71.5	0	0	36	386
1996	15	220	13	149.5	0	0	4	42	1	14	33	425
1997	14	216	11	149	0	0	9	123	1	13	35	501
1998	16	266	13	185	2	27	5	69	0	0	36	547
1999	14	260	12	193.4	1	18	8	117	0	0	35	587.93
2000	17	358	15	311	1	19	6	127.5	1	20	40	835
2001	15	334	19	401	2	39	9	177	0	0	45	951
2002	17	395	24	652	1	10	18	441	0	0	60	1 498
2003	18	507	18	522	3	66	25	684	0	0	64	1 779
2004	28	832	25	711	3	85	22	628	1	20	79	2 276
2005	25	858	30	986	7	168	36	1 159	1	25	99	3 196
2006	38	1 253	37	1 220	5	136	40	1 270	0	0	120	3 879
合计	315	6 118.8	332	6 129.93	34	604.5	249	5 165.7	10	111.2	940	18 130.13

1.3 项目获得者年龄及学位分布

从获资助项目人员年龄分布看(图 2),大气科学科研人员的队伍建设逐步趋于合理。从每 5 年的累加看,1986—1990 获资助人员的年龄主要在 45 ~

60 岁(占 76.22%);1991—1995 年获资助人员的年龄主要在 45 ~ 60(占 51.00%)及 30 ~ 40 岁(占 13.91%);1996—2000 年获资助人员的年龄主要在 55 ~ 65(占 34.08%)及 30 ~ 40 岁(占 35.75%);

2001—2005 及 2006 年获资助人员的年龄主要在 30~45 岁,分别占 72.05%、80.83%。从学位分布情况看,1986—1990 年获资助人员博士学位获得者占 14.69%;1991—1995 年获资助人员博士学位获得者占 27.81%;1996—2000 年获资助人员博士学位获得者占 36.31%;2001—2005 及 2006 年获资助人员博士学位获得者占 67.15%、73.33%。

20 世纪 90 年代左右,大气科学研究队伍中的老化和断层现象是我国在特定历史条件造成的。进入 21 世纪,大气科学的研究队伍已趋于年轻化和高素质化时期。

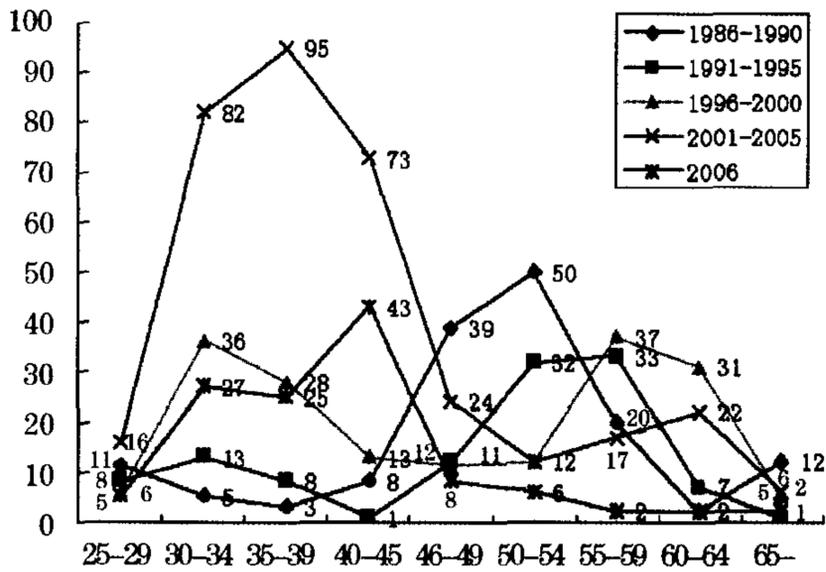


图 2 1986—2006 面上项目申请者平均年龄

Fig. 2 Percentages of numbers of General Program projects plotted as a function of applicant's ages for different periods from 1986 to 2006

1.4 分支学科分布

大气科学研究的内容与人类生活环境及行为密切相关,它是以地球大气为研究对象,进行大气探测、信息分析处理以及预测的现代学科。从 1986 年开始,根据大气科学的研究内容,在大气科学(D05)领域下设大气物理学(D0501)、大气边界层物理和大气湍流(D0502)、大气遥感和大气探测(D0503)、中层大气物理学(D0504)、天气学(D0505)、大气

动力学(D0506)、气候学(D0507)、数值预报与数值模拟(D0508)、应用气象(D0509)、大气化学(D0510)、行星大气学(D0511)、大气环境(D0512)、气象仪器(D0513)共 13 个分支学科。同样,以每 5 年累加计,1986—1990 年,资助项目排前 3 位的是气候学(D0507,占总项目的 20.98%)、大气动力学(D0506,占 19.58%)、大气边界层物理和大气湍流(D0502,占 11.19%);1991—1995 年,资助项目排前三位的是大气动力学(D0506,占总项目的 22.52%)、气候学(D0507,占 17.88%)、大气遥感和大气探测(D0503,占 13.25%);1996—2000 年,资助项目排前三位的是气候学(D0507,占总项目的 28.49%)、大气动力学(D0506,占 21.23%)、大气边界层物理和大气湍流(D0502)及大气遥感和大气探测(D0503,占 7.26%);2000—2005 年,资助项目排前三位的是气候学(D0507,占总项目的 26.51%)、大气动力学(D0506,占 16.43%)、大气遥感和大气探测(D0503)及数值预报与数值模拟(D0508,占 10.66%);2006 年,资助项目排前三位的是气候学(D0507,占总项目的 28.33%)、大气遥感和大气探测(D0503,占 13.33%)、大气动力学(D0506,占 11.67%)。各分支学科资助项目数的多少与申请项目数的多少几乎成正比例关系,因此各分支学科资助项目数的排序也同时反映了分支学科的队伍状况。从表 5 的分布看,传统的气候学、大气动力学一直占据优势地位;随着计算机和探测技术的发展,数值预报与大气遥感和探测成为气象研究队伍中新的主力军;另外一个值得注意的趋势是随着人们对认识自身居住环境需求的提高,大气环境与大气化学的研究队伍有了发展壮大。这 2 个领域从 1986—1990 年 6 项、1991—1995 年 9 项、1996—2000 年 21 项发展到 2001—2005 年 42 项、2006 年 18 项;同时对 21 年来,资助较少的如行星大气学(D0511)、气象仪器(D0513)、中层大气物理学

表 5 1986—2006 面上项目分支学科分布

Table 5 Numbers of General Program projects categorized for subdisciplines from 1986 to 2006

年份/代码	05	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	合计
1986—1990	1	20	16	13	1	15	28	30	9	4	4	0	2	0	143
1991—1995	0	27	12	20	2	5	34	27	13	2	8	0	1	0	151
1996—2000	0	24	13	13	2	4	38	51	12	1	12	0	9	0	179
2001—2005	0	32	19	37	5	16	57	92	37	10	18	0	24	0	347
2006	0	13	7	16	1	3	14	34	7	6	9	0	9	1	120
合计	1	116	67	99	11	43	171	234	78	23	51	0	45	1	940

(D0504)这3个领域在修订新的申请代码时已进行了调整或合并。

2 1986—2002年结题项目成果概况

一直以来,严格规范的基金申请、评议、评审及批准程序得到了广大科技界的认同和赞许。但宽容和允许探索失败的政策导向使得人们普遍认为基金是“严进宽出”,这一方面是由于结题信息与科研部门交流渠道不畅,另一方面是结题后的后续管理不衔接造成的。为了对20年大气科学领域的资助成果有客观、定量的认识,通过查阅历年项目的申请书及结题报告档案,试图反映结题成果(说明:由于

2006年结题报告在2007年3月底才到,故统计至2005年底结题项目,即2002年资助的项目)。

2.1 项目发表论文数

根据结题表格的变化,1997年以前资助的项目,统计的是国际刊物发表论文,1997年以后资助的项目,统计SCI、EI等收录的论文(表头仍列的是国际),论文同时由SCI、EI收录的,只计1篇,中、英文同时发表的,以1篇计。2005年底前结题的面上项目计578项,共发表国内论文4571篇(其中结题时已发表3616篇,待发表955篇);发表在国际刊物及被SCI、EI收录论文737篇;自由申请类项目发表的论文总数远远高于其他2个类别的项目(表6)。

表6 1986—2002年资助项目发表论文情况

Table 6 Numbers of published papers supported by the General Program projects from 1986 to 2002

时间/论文数	A类(自由申请)			C类(青年科学基金)			D类(地区科学基金)		
	项数	国内	国际	项数	国内	国际	项数	国内	国际
1986—1990	124	1 031	65	8	53	5	11	62	2
1990—1995	117	793	92	24	119	16	10	56	1
1996—2000	136	1 117	179	36	242	65	7	82	1
2001—2002	72	738	223	30	235	83	3	43	5
合计	449	3 679	559	98	649	169	31	243	9

就发表论文的平均数而言,仍是自由申请项目高于其他2个类别的项目(表7)。同时可看出,各类项目发表论文的平均数也在不断增长。尤其是青年基金项目,在1996—2000年,发表高质量论文的平均数超过了同期的自由申请类项目。

表7 1986—2002年面上项目发表论文平均情况

Table 7 Averaged numbers of published papers supported by each General Program project from 1986 to 2002

时间/平均 论文数	A类(自由申请)		C类(青年科学基金)		D类(地区科学基金)	
	国内	国际	国内	国际	国内	国际
1986—1990	8.31	0.52	6.63	0.63	5.64	0.18
1990—1995	6.78	0.79	4.96	0.67	5.60	0.10
1996—2000	8.21	1.32	6.72	1.81	11.71	0.14
2001—2002	10.25	3.10	7.83	2.77	14.33	1.67

2.2 人才培养情况

面上基金的3个类别分属项目和人才2个不同的板块,青年科学基金本身就是支持35岁以下的青年科技工作者,使他们能在科研领域有较高、较快的起步。同时其他的类别项目也对人才培养有很大的贡献。按通过项目实施已获得学位的人数计,1986—2002年的项目共培养博士后57人,博士267人,硕士896人,为我国大气科学人才队伍的培养起

到了重要作用(表8)。

表8 1986—2002年资助项目人才培养情况

Table 8 Educated talents for General Program projects from 1986 to 2002

时间/平均数	A类(自由申请)			C类(青年科学基金)			D类(地区科学基金)		
	博士后	博士	硕士	博士后	博士	硕士	博士后	博士	硕士
1986—1990	7	47	296	1	0	1	0	1	6
1990—1995	12	61	170	2	7	14	0	1	8
1996—2000	23	81	196	2	17	22	0	2	8
2001—2002	7	41	144	3	8	23	0	1	8
合计	49	230	806	8	32	60	0	5	30

由于基金项目对参加人数有一定的限制,因此项目培养的人才平均数目没有太大的变化(表9)。

表9 1986—2002年资助项目人才培养平均情况

Table 9 Averaged educated talents for each General Program project from 1986 to 2002

时间/平均数	A类(自由申请)			C类(青年科学基金)			D类(地区科学基金)		
	博士后	博士	硕士	博士后	博士	硕士	博士后	博士	硕士
1986—1990	0.06	0.38	2.39	0.13	0.00	0.13	0.00	0.09	0.55
1990—1995	0.10	0.52	1.45	0.08	0.29	0.58	0.00	0.10	0.80
1996—2000	0.17	0.60	1.44	0.06	0.47	0.61	0.00	0.29	1.14
2001—2002	0.10	0.57	2.00	0.10	0.27	0.77	0.00	0.33	2.67

2.3 结题评价

项目的结题评价是学科主任根据项目计划书中拟定的任务和实际结题成果所作的客观评价,因此结题评价基本上能反映出项目完成任务的情况。一般的原则如下。优:全面完成计划、研究工作取得突出进展或结果;良:按计划完成,研究工作取得较好进展;中:基本完成计划;差:未完成计划,项目实施过程中有较严重问题。根据历年结题表格的变化(有的年份有特优,有的年份无特优栏),对各类项目进行了统计(表10)。项目终止的原因全部是由于申请人出国时间超过一年以上,这其中除1项为自由申请项目外,其余全部是青年科学基金项目。除无评价和无结题报告的项目外,绝大多数项目完成情况良好,评价为特优的项目占总项目的7.96%,评价为中和差的项目只占总项目的3.11%。

表10 1986—2002年资助项目结题评价
Table 10 The evaluation of General Program projects from 1986 to 2002

类别	项数	无评价	无结题报告	特优	优	良	中	差	终止
A类	449	91	5	38	225	80	8	1	1
C类	98	2	3	7	55	25			6
D类	31	4	2	1	10	5	9		
合计	578	97	10	46	290	110	17	1	7

2.4 项目获奖情况

一些获奖项目在《国家自然科学基金资助项目优秀成果选编》中作过介绍(表11)。如获1995年国家自然科学奖二等奖的“东亚季风与我国东部旱涝的研究”,汇集了一批优秀的面上项目(批准号:48670210、48770260、48770262、48770263、49070237、49070240);1999年获国家自然科学奖三等奖的微尺度大气运动中的气溶胶物理研究(批准

表11 1986—2002年资助项目获奖情况
Table 11 The awards supported by the General Program projects from 1986 to 2002

类别	项数	国家级		省部级	
		二等	三等	一等	二等
A类	449	2	1	2	7
C类	98				
D类	31				1
合计	578	2	1	2	8

号:49070223、49575246)以及作为2001年获国家科技进步奖二等奖的农田温室气体排放过程和观测技术研究的部分成果(批准号:49975027)。

3 结语

20年来,我国的大气科学领域的基础研究在国家自然科学基金资助下取得了丰硕的成果,发表的学术论文数量和质量不断提高,同时为大气科学基础研究稳定了一批优秀的人才队伍,并培养了一批后备力量。

(1) 1986—2006年大气科学领域面上项目总资助经费达18 130.13万元,总资助项数为940项。随着基金资助项数和金额的增长,大气科学队伍的格局进一步向多元化发展,研究人员有更趋向于高学历和年轻化的趋势。

(2) 20年来,传统的气候学、大气动力学领域研究队伍一直占据优势地位;随着计算机和探测技术的发展,数值预报与大气遥感和探测研究队伍成为新的主力军;同时近五年随着人们对认识自身生存环境需求的提高,大气环境与大气化学的研究队伍有了进一步的发展壮大。

(3) 1986—2002年资助的结题项目共发表国内论文4 571篇(其中结题时已发表3 616篇,待发表955篇);发表在国际刊物及被SCI、EI收录论文737篇。培养博士后57人,博士267人,硕士896人,为我国大气科学人才培养起到了重要作用。

(4) 1986—2002年资助的结题项目绝大多数项目完成情况良好,评价为特优的项目占总项目的7.96%,评价为中和差的项目只占总项目的3.11%。

在基金管理工作中,项目的受理、评审和资助一直是工作中的重点,但后期的管理工作,特别是如何保证持续、连贯的后期管理,包括后续成果的上报和确认等还需进一步加强。

参考文献(References):

- [1] 罗云峰,周小刚. 2005年度大气科学项目管理与主要研究成果,暨“十一五”发展战略和优先领域的制定[J]. 地球科学进展,2005,20(12):1366-1370.
- [2] 周小刚,罗云峰. 2006年度大气科学领域基金项目评审与成果评述[J]. 地球科学进展,2007,22(2):213-216.

A Summary on General Program Projects in Atmospheric Science Funded by the National Natural Science Foundation of China from 1986 to 2006

ZHOU Xiao-gang^{1,2}, LUO Yun-feng¹

(1. National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085, China;

2. Training Center, China Meteorological Administration, Beijing 100081, China)

Abstract: In this paper, the funding and production of general program projects in atmospheric science field funded by the National Natural Science Foundation of China (NSFC) from 1986 to 2006 were analyzed statistically, by use of the quantitative data of historical applications and the sum-up reports from the electronic query system on project archives, developed by NSFC. The results show the variation of funding strength in the past twenty years, the relationship between the funding devotion and the production, as well as the role of scientific foundation in preserving scientific and technological talents. It is also a summary of the funding situations in the atmospheric science field.

Key words: Atmospheric science; Funding situations; Production.

《地球科学进展》杂志广告参考价目表

黑白(文字、照片)		彩色(文字、照片)	
封二、封三	价格(元)	封二、封三	价格(元)
纯文字	1500 ~ 2000	纯文字	3000 ~ 3500
文字加照片	2500 ~ 3000	文字加照片	4000 ~ 4500
封四(含文字、照片)	2000 ~ 2500	封四(含文字、照片)	5000 ~ 6000
1/2 版面	价格减半	1/2 版面	2500 ~ 3000
1/3 版面	价格的 1/3	1/3 版面	1500 ~ 2000
1/4 版面	价格的 1/4	1/4 版面	1000 ~ 1500
插页(正反两版)	3000 ~ 4000	插页(正反两版)	6000 ~ 8000

注:(1)客户如果长期合作,可以给予 15% ~ 20% 的优惠(需签定合作意向)。

(2)本刊与客户之间可根据广告的难易程度协商确定价格。

(3)其他相关事项可协商确定。

(4)1/2、1/3、1/4 版面的纯文字宣传,只做插页广告。