

文章编号:1004-9045(2007)01-0092-04

如何发挥科研管理在研究型气象业务建设中的作用

葛 蕾

(国家气象中心科技发展处,北京 100081)

摘要:为了提高气象科研工作的效益和效率,促进气象科技事业的繁荣与发展,从当前研究型气象业务建设对科研管理的现实要求出发,结合 10 多年来国家气象中心科研管理实践,联系从事科研组织管理工作多年的认识与经验,指出了气象部门在科研组织管理工作中存在的若干问题,围绕如何发挥科研管理在研究型气象业务建设中的作用,从 7 个方面提出了对策。即:切实抓好科研课题的选题与立项;促使科研组织与人才培养紧密结合;制定科学的科研项目实施方案;改进和完善科研管理制度;建立健全科研激励资助机制;加强科研档案规范化管理;加强与相关部门或单位的合作。

关键词:气象部门;科研管理;研究型业务;对策

中图分类号:C931.2 文献标识码:C

1 引言

近年来,随着中国气象事业发展战略成果的推广应用和新一轮气象业务技术体制改革的不断深化,中国气象事业定位于科技型、基础性社会公益事业,我国各级气象部门立足于贯彻“强化观测基础,提高预测水平,趋利避害并举,科研业务创新”的战略方针^[1],一方面大力推进研究型气象业务建设,另一方面积极围绕建设研究型气象业务中存在的问题开展科学研究,使业务管理与运行机制发生了重大变化,这也给各级气象部门加强科研组织管理工作提出了新的更高的要求。

科研组织管理工作虽不能直接决定科研成果的深度与创新程度,但科研工作进展得是否顺利、效果如何、其成果能否产生重大社会影响与作用,在很大程度上依赖于科研组织管理工作水平的高低,一个部门或单位的技术创新与科技成果转化得“好”与“快”、业务水平提高幅度、研究型业务发展进程,与该部门或该单位的科研组织管理方式和水平有着密切的关系,气象部门也不例外。笔者结合自己从事科研组织管理工作多年的认识与经验,对如何发挥科研管理在研究型气象业务建设中的作用的的问题进行了思考和探讨,以便为各级气象部门业务管理单位和科研组织管理机构提供参考依据。

2 科研组织管理工作中存在的若干问题

2.1 科研成果业务化程度有待提高

我国气象部门每年都有一定数量的、不同级别、

不同类型的科技成果问世,但科技成果的推广应用却不容乐观。目前,不少气象类科技成果在通过鉴定验收之后便束之高阁,使一部分气象科技人员误认为取得科技成果只是为了结题和评奖,从而缺乏进行成果转化和实际应用开发的动力。科研与业务的紧密结合是成果得以应用并发挥效益的根本途径。因此,在科研项目立项之初就要从气象业务需求出发,以实施业务化为目的,对业务需求的考虑应当贯穿于科研工作的始终;加强科技成果在长期运行中的检验,使之不断完善,优胜劣汰;实行科研项目结题后转化工作的制度化、规范化、程序化管理,使之成为研究人员的明确目标与任务。只有这样,才能真正提高科研成果的业务化程度。

2.2 科研组织管理措施有待改进

随着气象事业改革不断深入和新的气象业务技术体制的运行,气象部门一直在采用的一些科研组织管理措施及办法,如科研经费收取管理费、科技成果奖励的申报条件等,已不能适应建设研究型气象业务的需要。因此,为了充分发挥科研管理在研究型气象业务建设中的重要作用,就不能在科研组织管理工作中照搬照套、避重就轻,仅在原有科研组织管理措施与办法(包括经费、科技成果的管理)的基础上稍加修改后执行,开展新时期科研组织管理工作,必须在观念和方法等方面进行创新,适应新形势、新任务的要求,理顺内部科技管理体制,进一步促进整体科技实力提高。

2.3 激励与评价机制有待完善

充分发挥科研管理在研究型气象业务建设中的重要作用,必须对相应的激励与评价机制进行完善,

收稿日期:2007-03-10;定稿日期:2007-04-30

作者简介:葛蕾,女,1972年生,工程师,主要从事气象科研管理工作.E-mail:gelei@cma.gov.cn

做到既按照有关政策规定执行,又调动科技人员的工作创造性、积极性、主动性。激励与评价机制的完善,既要考虑充分调动科技人员的科研积极性,促进个人或科研团队迅速成长,培养人才,优化资源^[2];也要考虑奖罚分明,促进科研成果大量产出。目前,气象部门科研课题管理中普遍存在一个问题,就是申请课题积极主动,结题一拖再拖。究其原因,主要是缺乏行之有效的评价体系,对于没有按期完成科研任务的科技人员缺乏有效约束机制。解决该问题的一个关键,就是从建设研究型气象业务的实际出发,总结科研管理经验,在完善现有科研成果激励与评价机制上狠下功夫。

3 加强科研组织管理工作的对策

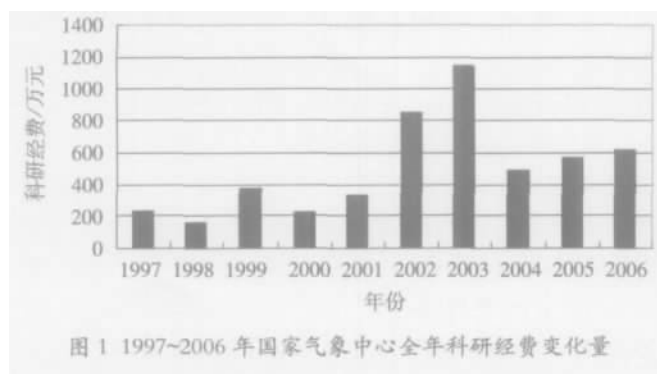
3.1 切实抓好科研课题的选题与立项

发挥科研管理在研究型气象业务建设中的作用,需要从科研课题的选题与立项抓起。气象部门坚持走科研与技术开发之路的方向无疑是正确的,但不能期望短时期内将业务中需要解决的问题如数解决,要根据当前科技发展趋势和上级主管部门下达的任务,本着有所为、有所不为的原则,在充分了解自身物质条件、人力资源和技术资料的基础上,分析研究型气象业务建设中急需解决的关键技术问题,结合研究型气象业务的需求,确定主攻方向,切实抓好科研课题的选题与立项。

(1)提高科研课题的选题效率。要从本单位研究型气象业务建设任务中找到急需研究的理论与技术问题,循序渐进,不断深化业务中的科研成果,多渠道争取科研项目,尤其要加大本单位对科研的投入力度。如国家气象中心,在“六五”、“七五”、“八五”、“九五”期间,承担的科研项目主要以国家攻关计划项目和中国气象局下达任务为主。“六五”期间,数值天气预报在我国刚刚起步,随着 M-170 计算机的引进,初步建立了短期数值预报业务系统,其作用虽不大,但对系统建立过程中一些做法与问题进行了有益的探索,理顺了思路,锻炼了队伍,与外单位(如北京大学、中科院大气所)的合作初见成效,这为后续科研与业务的组织管理提供了经验。“七五”期间,因短期数值预报业务系统不能满足实际业务的需要,建立了中期数值天气预报业务系统,随着新设备的引进开发,整个气象中心现代化水平明显提高,在工程项目建设与科研结合方面积累了经验,为建立数值预报系统创造了物质条件。“八五”期间,在前期工作的基础上,科研选题主要集中在解决灾害性天气——台风、暴雨预报方面,并取得长足进展。“九五”期间,为了解决计算能力不足,研制出在并行计算机上运行的更高分辨率的数值预报业务方案,使建立中尺度天气预报系统和制作更高

分辨率的全球预报成为可能。“十五”期间,随着社会需求的日益扩大,专业预报向更深入、更精细化方向发展,建立沙尘暴天气预报系统等科研课题得以启动。可见,要使科研管理的作用在研究型气象业务建设中得到有效发挥,就必须针对现实敏感性理论问题和技术环节,适时提出合理化建议。

(2)多渠道争取立项。科研管理的作用能否在研究型气象业务建设中得到充分发挥,关键在于抓紧抓实多渠道立项。气象部门不能一心只抓业务不抓科研,一定要转变传统业务观念和模式,建立研究型气象业务的新理念,多渠道争取科研课题的立项。如国家气象中心,近 10 多年来(其中 2002、2003 年国家气象中心包括现在的国家气象中心、国家气候中心和气象信息中心,图 2 也如此),瞄准气象科技前沿和研究型气象业务建设中的重大问题,积极通过科技部、国家自然科学基金委等渠道申报项目,科研经费总体上呈现上升趋势(图 1)。



各级气象部门除了积极对外申请科研项目之外,还要加大自身对科研开发的投入力度。

对于有些研究型气象业务建设中需要开展的、一时不能被外界认可并得到资助的科研课题,宜先启动研究再向外争取经费支持。如国家气象中心,自 20 世纪 90 年代初期,从实际出发,以研究型气象业务建设与发展急待解决的科技问题为主攻方向,设立国家气象中心自筹资金课题,从最初的每年投入 100 万元到目前每年投入 200 万元,对所立项课题,其研究成果的等级评价不以论文数量为主要指标,而是看其能否解决业务运行中的实际问题,以其在业务中的应用程度和效果为检验标准。正是在对自筹资金课题的有效管理下, MICAPS 系统、T106 升级、集合预报研发、螺旋度应用等一大批科研成果脱颖而出。

3.2 促使科研组织与人才培养紧密结合

科研管理的重点对象是立足科研岗位、从事科研工作的科技人员,充分发挥科研管理在研究型气象业务建设中的重要作用,核心是对科技人才进行高效率的人性化管理。在科技人才管理中,要将科研组织与

人才培养紧密结合起来,特别是以年轻科技人员作为重点培养对象,让其领衔担任课题或专题负责人,既锻炼他们的科研能力并促其成长为某一科研领域的骨干,也着力培养其团结协作、相互配合的团队精神,充分发挥群体作用。

3.3 制定科学的科研项目实施技术方案

在研究型气象业务建设中,要充分发挥科研管理的重要作用,就不能忽视制定科研项目实施技术方案的科学性。科研项目的实施技术方案是科学研究的“施工蓝图”,要根据气象部门的具体条件、人才力量制定切实可行的定量指标。制定其方案时,一要充分考虑项目实施过程中可能遇到的困难和出现的问题,提前预备相应对策;二要充分考虑方案的可伸缩性,方案除了具有可执行性外,还要具有一定的可伸缩性,即随着本部门或本单位研究型气象业务的发展或设备条件的改变对科研管理提出的新要求,在不改变其总体目标的情况下,对实施方案进行合理修改,切实保证科研最终目标的实现;三要充分考虑方案实施结果不理想,在科研管理中,要坚持鼓励创新,反对浮躁,坚持实事求是,反对作假,同时允许失败。

3.4 改进和完善科研管理制度

科研项目的管理是科研组织管理的一项重要内容,充分发挥科研管理在研究型气象业务建设中的重要作用,必须制定切实可行的科研管理制度。如国家气象中心,随着科研组织管理工作的不断深入,先后制定了一系列配套的科研组织管理规章制度,包括“课题管理办法”、“科研经费使用办法”、“自筹资金课题管理办法”、“气象科技奖励办法”等,还根据自筹资金科研项目过程管理的需要,相应设计了“课题申请简表”、“课题合同书”、“课题进展表”、“课题结题证书”、“课题延期申请表”,科研组织管理工作日趋条理化、制度化。

改进和完善科研项目结题管理制度势在必行。在开展科研管理中,不仅要为申报各种项目和争取横向项目创造条件,以及对项目研究过程进行全程监督和控制,更要加强项目结题制度管理^[3]。在项目结题报告和成果评价的工作中,应从重视科研论文数量向重视成果业务转化转变,帮助项目组不断改进研究成果,达到业务化能力。如国家气象中心,科研中的核心问题不完全是追求技术先进性的问题,而是追求科技成果实现业务化目标的问题,在项目结题报告和成果评价工作中,高度重视科研成果的业务化能力,对于没能达到业务化要求的课题不予通过验收。强化科研项目的结题管理,可相对弱化鉴定制度,针对科技项目结题验收,建立统一、规范的评价机制,通过制定合理

的评价指标和内容,依靠专家评价,提供具有足够“效力”的验收报告,以取代鉴定的功能。通过结题验收的,即进行成果登记,为申报各类科技奖励打下基础。

同时,要制订科研成果登记和科技统计制度。针对有些单位平时不注意收集登记,到年终上级主管部门催要报表时才临时派人填报的现象,对论文、论著、研究报告等成果管理要实行制度化,对其利用自动化信息处理技术进行统计汇总,将相关数据输入报表系统,建立科研信息基础数据库,提高统计数据的质量和统计时效,为统计资料的分析利用提供良好条件,扩大信息交流,实现统计信息资源共享^[4]。

3.5 建立健全科研激励资助机制

在开展科研管理中,充分发挥其在研究型气象业务建设中的重要作用,迅速建立健全相应的科研激励资助机制是十分必要的。一方面,要鼓励科研人员申报国家级、部门级项目和科技成果奖,设立重大科研项目、重要科技成果奖励制度,对申报成功的单位,本部门可适当考虑给予相应的课题匹配经费,同时科研组织管理部门要及时了解外界科研动态,积极做好组织策划和协调工作;另一方面,要完善科研经费管理办法,科研经费反映了一个单位的综合实力,科研经费的管理政策,特别是对横向课题经费的管理应本着充分调动和发挥科研人员积极性的原则,坚持经费有效使用,投入产出比达到最大化。

3.6 加强科研档案规范化管理

科研档案是对科研活动及与之相关的科研管理活动的真实记录,它作为一种宝贵的信息资源,其价值主要体现在历史凭证和开发利用上,不仅是准确评价科研人员的客观依据,也是制定科研规划和推动科研发展的重要条件,还是继续进行科研活动和推广研究成果的依据^[5]。科研档案的建设是科研管理工作的重要组成部分,为了充分发挥科研管理在研究型气象业务建设中的重要作用,加强科研档案规范化管理不容忽视。因为建设规范的科研档案是科研组织管理部门对科研活动进行科学规范管理的重要基础,重视科研档案的价值和作用,加强科研档案的科学化、规范化建设与管理,对发掘科学研究与开发的潜力、提高科研组织管理水平起到至关重要的作用。

3.7 加强与相关部门或单位的合作

随着科学技术的迅猛发展,科学技术研究已进入“大科学”协调的“综合技术时代”,学科领域内部深层次的研究,学科间的渗透、集成与交叉,边缘学科的兴起等,均需要多个研究部门甚至不同行业的通力合作。科研协作成为现代科学研究的发展趋势,尤其是现代气象预报的多学科、高技术和系统性的特点,许

多科研项目如果没有众多学科研究人员的协同与合作攻关是难以完成的。在这样的背景下开展科研管理并使其在研究型气象业务建设中发挥重要作用,非采取措施加强气象部门与相关部门或单位的合作不可。如国家气象中心在 2005 年设立了预报系统实验室开放课题,目的是为了推进高质量预报服务技术方法的研发和为拓展预报业务进行技术储备,主要用于吸纳外单位的人才共同参与国家气象中心预报业务领域的应用开发,将外界力量为“我”所用。同时,国家气象中心不仅注重内向型合作,即气象部门内部合作,如与中国气象科学研究院、各省气象局的合作;还注重外向型合作,即与气象部门以外的单位合作,如与国土资源部联合开展地质灾害(泥石流)预报预警服务,与林业部门共同开展森林火灾监测预报研究,与水文部门联合开展径流量预报等,近 10 年横向课题经费不断增加(图 2),通过参与外单位的研究工作,吸取了他人之长,实现了优势互补。

4 结束语

随着研究型气象业务建设进程的加快,科研管理的作用显得越来越重要。从发展的观点看,科研管理的本质就是做好服务。对气象部门而言,科研管理的最终目的是提高气象科研工作的效益和效率,促进气象科技事业的繁荣与发展,为整个气象科技事业的进步和发展服务。基于科研管理的本质和目的,上文针对气象部门科研组织管理工作中存在的若干问题,就如何发挥科研管理在研究型气象业务建设中的作用,

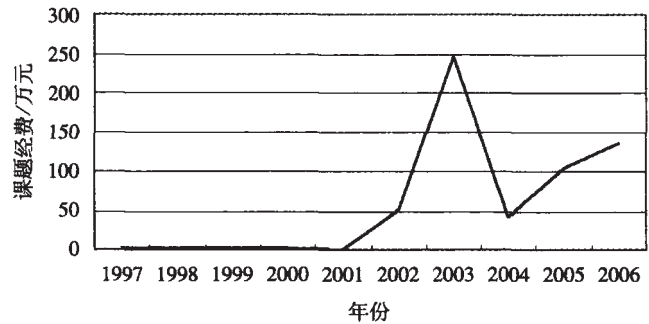


图 2 1997~2006 年国家气象中心横向课题经费统计

从七个方面提出了具体对策。然而,管理是一门科学,也是一门艺术,科研管理更是如此。为了在研究型气象业务建设中真正体现科研管理的作用,除了上述七个方面的对策,还要求科研管理人员热爱本职工作,牢固树立责任意识和服务意识,不断增强为科技人员服务的责任心和自觉性,切实履行协助、把关和指导的职能。只有这样,科研管理的重要作用才能在研究型气象业务建设中得到充分发挥。

参考文献:

- [1] 刘英金.中国气象事业发展战略研究辅导读本[M].北京:气象出版社,2005:71-72.
- [2] 毛维静.论高校科研管理中激励机制的建设[J].科技管理研究,2006(2):232-234.
- [3] 李雪梅,宋慧芳,黄忠德.知识经济时代的高校科研管理[J].科技管理研究,2005(4):83-84.
- [4] 韦琴琴,杨军,魏文展.地方高校科技成果统计与管理问题探析[J].科技管理研究,2006(4):123-125.
- [5] 涂立超,梅方竹.试论高校科研管理中的科研档案规范化建设问题[J].科技管理研究,2006(5):115-116.

How to Play the Roles of Scientific Research Management in Meteorological Business Development

GE Lei

(Development Division of Science and Technology, National Meteorological Center, Beijing 100081)

Abstract: For improving the benefit and efficiency of meteorological research work, speeding up the development of meteorological science and technology, seven points are listed in this paper based on over ten years practices and experiences from the management of science and technology research in National Meteorological center. The focuses of scientific management should be on: project selection and proposal submission; research group formation; implementation of research items; improvement of scientific management skill; creation of award mechanism, archive unification and cooperation between different teams and divisions.

Key words: Management of Scientific Research; Business of Studying Type; Countermeasure