

两院重大科研项目组织管理的实践与体会

赵必强 王维敦 高其儒

(中国科学院广州分院 广东省科学院)

提 要: 从重大科研项目的立项, 收集信息, 寻找规律, 吃透政策, 开展调研或预研, 发挥综合优势, 提出合理的项目规划和经费预算, 乘胜追踪, 开展国际合作执行过程中的组织管理是我们两院重大科研项目组织管理的实践体会。

关键词: 科研项目 组织管理 调研 预测

1. 重大科研项目的立项和争取与落实

中国科学院周光召院长在接受记者采访时说: 在开放的市场经济条件下, 科研单位必然要参与国内和世界范围的竞争, 没有活力或虽有活力但各行其是, 人自为战, 力量因分散或彼此抵消而得不到加强的单位将会被淘汰, 因此, 怎样根据所情、院情和省情、国情制订正确的发展战略, 提出和选准最重要和发展迅速的科学前沿或对国民经济建设有重大影响的重大的科研项目, 既形成我们自己的整体力量和优势, 又能为各级重大科研项目的主管部门所采纳, 这就是我们的研究和工作重点。

1.1 广泛收集信息, 寻找规律, 吃透政策, 及早动手。我们国家目前所采用的是五年科技计划制度, 重大科研项目一般都是有计划地安排, 每一个五年计划开始之前二左右, 各级科技主管部门都会开始着手组织有关专家参加制订规划或先由有关单位申报项目, 然后再进行筛选列入计划。因此, 必须把握时机争取更多的项目进入下一个五年计划。因而必须在下一个五年计划开始之前1-2年就组织专门的人员收集国家及各部委、中科院、省、市和有关科技主管部门的有关科技规划的各种信息及有关政策、动向、发展方向和项目指南等, 了解和收集国际国内的科技热点、难点问题以及国民经济建设中急需解决的科技难题, 了解和收集国际国内同行的研究状况, 以及有关高校、科研单位、大型企业的科研发展动向, 将收集的信息进行综合分析和研究, 寻找规律, 并结合本单位的具体情况和实际提出不同级别的重大项目并组织本单位专家或学术委员会反复论证和筛选项目, 根据课题的内容和类别分别报送各科技主管部门, 吃透

政策, 知己知彼, 发挥优势, 可以大大提高命中率。

两院在组织申报国家“九五”科技攻关项目“迈进21世纪珠江流域资源、环境与社会经济协调发展综合研究”建议书之前, 曾广泛收集信息, 了解到研究社会经济可持续发展是一个世界热点问题, 也是一个世界共同关心的问题, 受到各国政府的重视, 我国政府也十分重视并且在国内学术界引起重视, 于是我们及早动手, 组织人员编写建议书, 邀请专家反复论证, 并多次征求国家科委有关人员的意见, 现已正式报送到国家科委, 此项目有望列入国家“九五”攻关计划。

1.2 尽早开展对重大项目的调研或预研。在广泛收集信息提出了一批重大科研项目以后, 必须对这些项目的可行性、针对性、国内外研究状况、意义、实现目标等进行调查和论证, 申报的项目才能保证质量和提高命中率, 对一些没有太多工作积累和工作基础的项目必须先进行调研或预研, 才能保证本单位的科研信誉和提高竞争力。对一些苗头好的重大项目一定要及早开展调研或预研。

两院在组织“广东沿海地区水资源综合开发与利用研究”项目时, 看到本项目很重要, 先安排经费组织人员开展预研, 取得了较好的结果后, 再向广东省科委提出申请, 省科委把它列入省“八五”攻关计划。

1.3 利用学科积累, 发挥综合优势, 不断提出新项目。每个科研单位都有自己的主要研究方向和学科积累, 利用本单位的学科优势, 全面分析和总结, 不断提出新课题, 使学科优势不断得到发挥和壮大, 这样大大提高了在自己的优势学科领域的竞争地位, 并可获得更多的重大科研项目。

两院地学和生物学学科比较集中,有一定的积累和优势,尤其是进行大型的综合科学考察和流域治理开发方面有较强的积累和优势,于是在承担了国家攻关项目“南方丘陵山区综合科学考察”之后,通过不断分析和总结,相继提出了省“八五”攻关项目“东江流域综合开发与治理”、“广东石灰岩山区综合治理试验示范研究”、“老区农业综合开发试验示范”和“东莞桥头三高农业示范试验”等,均获得了批准,目前我们又提出了国家“九五”攻关项目“迈进21世纪珠江流域资源、环境与社会经济协调发展综合研究”建议书,报送国家科委。

1.4 认真挑选项目负责人,提出合理的项目规模和经费预算。重大科研项目的申报和立项要根据主管部门的要求,选择有较大知名度的科学家担任首席负责人,同时挑选所申报项目的本学科的有影响力的专家担任副负责人,这样更容易得到支持。

申报的项目的规模和经费要根据不同主管部门的不同要求精心设计,提出合适的研究规模和合理的经费预算,主管部门才能下决心支持,这也是科技主管部门挑选项目时率先考虑的关键问题之一。

我们近几年在申报重大项目时,课题总负责人和副总负责人的安排都经过有关领导和科研人员反复考虑和讨论才确定的,对研究项目的规模和经费都请专家反复讨论和论证,做到既符合科技主管部门的要求,又能保证项目的顺利完成,因而我们申报的重大科研项目命中率高,完成得好,赢得了较高的信誉,得到了有关单位和科技主管部门的普遍承认。

1.5 抓住机遇,一鼓作气,乘胜追踪。重大科研项目的立项要把握好机会,抓住机遇,如遇到突发性的自然灾害、事件,重大的国际、国内学术活动,国家、有关部委和省、市、地方新出台的政策、法规、议案,中国科学院院士集体的重大科技建议和重大科技咨询活动中提出的新思想、新问题等等,抓紧时间,及时研究和讨论,结合本单位的具体情况和实际提出重大科研项目,不失时机地向有关科技主管部门申报,并趁热打铁,由本单位有关领导和专家及借助社会舆论的推动,促成此项目的立项,同时向有关主管重大项目立项的领导汇报,取得共识和支持,乘胜追踪,志在必得,争取尽早开展研究工作。

1993年2—3月中国科学院地学部院士考察团到珠江三角洲、长江三角洲、黄河三角洲等地考察中国沿海海平面上升的情况,在广东考察时得到了广东省

的高度重视,于是两院抓住这个机会,向广东省政府提出了“海平面上升对广东沿海经济发展的影响与对策研究”重大科研项目的立项申请报告,得到了院士们的赞赏和支持,很快得到了省政府的批准,于1994年年初正式开展了此项目的研究工作,1994年6、7月,广东省发生了百年一遇的特大洪水,中国科学院“7.24”国家“八五”重大攻关项目课题组于7月底到珠江三角洲的西江、北江中下游进行航空遥感飞行,将有关情况向广东省政府汇报,省政府非常重视,希望广东能开展此方面的科研工作,于是我们两院紧急动手组织科技人员立项,向省政府申报广东省重大科研项目“广东防洪减灾体系及地理信息系统研究”建议书。

1.6 广交朋友,发挥联合优势。现代科技的发展,其科技活动越来越向集约化方向发展,采取积极的联合,共同攻关,发挥各自的优势,互相配合,既可降低科研成本,又可提高整体研究水平,形成群体优势,组织更大规模的科研项目,并更容易得到政府有关部门的重视和支持。

两院在组织较大规模的重大科研项目时,都特别注意发挥联合优势,吸取外单位的科研精英参加项目,产生了良好的影响,如“东江流域综合开发与治理”、“南方丘陵山区综合科学考察”、“海平面上升对广东沿海经济发展的影响与对策研究”等课题都是以两院的科研力量为主体,邀请中山大学、广东环保局、广东地矿局、广东地震局、国家海洋局南海分局、广州海洋地质调查局、珠江水利委员会等单位的科研人员参加。

“广东沿海地质环境与减灾对策研究”课题已正式得到省政府列入省的“九五”重大科技攻关项目。

1.7 瞄准学科前沿,开展国际合作。对基础性重大科研项目要着眼于世界,与国际社会接轨,瞄准国际研究领先水平或学科前沿,与国际上先进的有影响的实验室和机构合作,组织国际合作项目,我国政府和有关部门正在制订一些政策优先支持国际合作科研项目,这样,组织国际合作科研项目既从经费上得到了国外和国内的双重支持,又扩大了本研究单位在国际和国内的影响,提高了知名度,并可以取得高水平的科研成果。

1.8 严格把关,科学论证,保证质量。向各级科技主管部门申报重大科研项目,要根据其不同的要求,对申报的材料严格把关,请著名专家多次论证,

并征求有关主管部门的意见,尤其是对项目的学术方向、技术路线和指标、研究内容、经费概算并开展此项目研究的意义、必要性、迫切性等必须请专家论证,征得主管部门认可,对申报项目材料的格式,要求的审查也不能忽视,只有严格把关,经专家科学论证,保证申报材料的质量,才能提高命中率,本单位的研究水平和信誉才能得到政府和社会的普遍承认。

2. 重大科研项目执行过程中的组织和管理

重大科研项目往往具有很强的综合性,涉及的学科多,参加单位和参加人员比较多,为了保证项目顺利完成和取得预期的较高水平的成果,做好组织、协调、计划管理等工作尤为关键和重要。

2.1 合理分解项目研究内容,设置合理的不同级别的子课题。在重大科研项目获准立项之后,对申报立项的研究内容要根据科技主管部门审批的经费和指示重新调整和布置,由较笼统的研究内容具体化,分解成若干子课题,每个子课题又根据需要设置若干课题,这些不同级别课题的设置必须请课题总负责人和有关专家及管理人员反复研究决定,并在课题实施过程中作适当的补充和调整,这是顺利完成任务的关键的一步。

2.2 引进竞争机制,挑选优秀精干的队伍承担项目。重大科研项目非同一般的课题,往往需要攻克许多技术难关,要求多学科、多品种、多人员集体攻关,因此,必须广开渠道,不拘一格地使用人才,打破单位和系统的界线,引进竞争机制,挑选最适合此课题的优秀精干的科技人员承担任务。

两院在过去和现在组织的重大科研项目中,如“东江流域综合开发与治理”、“南方山区综合科学考察”、“广东海平面上升”等都挑选了两院以外单位如中山大学、广东水利厅、南海分局、广东环保局、珠江水利委员会等的科技人员参加,队伍精干,科研成本降低,完成的质量较高。

2.3 责任明确,分级管理。重大科研项目总课题由总负责人和综合组或办公室管理,一级课题负责人对总负责人负责同时管理其属下的二级课题,三级课题负责人对二级课题负责人负责同时管理其属下的四级课题,以此类推,责任明确,分级管理,这样既理顺了关系,又提高了效率。

2.4 采用计算机管理,提高工作效率。重大科

研项目往往涉及的学科多、范围广、参加人数多,所需存档的技术资料多,工作复杂而麻烦,采用计算机进行分类管理,建立相应的数据库,大大减轻了管理人员的工作量,为课题组成员之间的相互联系和交流带来了很大的方便,也可为本项目的成果验收、鉴定、报奖等提供完整的科技档案和有关材料,因而采用计算机管理,可提高工作效率和管理水平。

2.5 建立经费合同制,采取经济杠杆确保重大项目的完成。总课题负责单位和子课题承担单位之间或单位与课题组之间签订经费合同,根据完成任务情况,实行分期分批滚动支持,既能保证子课题组进行正常研究的经费,又能促使课题组按计划完成任务,这样也保证了总课题负责人和管理者对子课题的定期检查、监督和指导,保证了重大科研项目的完成。

我们在广东省“海平面上升对广东沿海经济发展的影响与对策研究”就采用了这种办法,与两院内和院外的承担项目的所有课题组都签定了经费合同,按合同办事,取得了较好的效果。

2.6 重视年度计划落实,加强监督管理。大部分的重大科研课题的研究时间为3-5年或更长,在课题设计时一般已经作好年度计划,在课题执行过程中,必须重视年度计划的落实和检查,对没有完成计划的子课题要分析原因,采取适当的措施促使其在以后的研究中加快进度或适当地调整子课题使总课题能按计划完成。

2.7 加强子课题组之间的交流和做好组织协调工作。重大课题的各子课题之间有着密切的联系和互相依赖的关系,而这些子课题或三级课题往往由不同的课题组承担,只有做到各课题组之间资料共享,才能降低科研成本,提高水平。因此,作为总项目的组织和管理者要想设法加强课题组之间的交流与合作,做好组织协调工作,促成各课题组互通有无,取长补短,随时交换信息,有关资料共享。

2.8 加强调控,保证重点,奖惩分明。重大科研项目一般研究时间较长,在其执行过程中,往往会出现一些新情况和新问题,因而要根据情况的变化对子课题或研究内容进行适当的调整,采取强有力的调控手段,从重大课题的总体需要出发,确保重点子课题和重点内容的完成,应该增加的要增加,应该减少的要减少,无关紧要的要取消,要根据课题组完成任务的好坏,奖惩分明,调动大家的积极性,提高凝聚力。(下转第19页)

务职能。

临床科研管理是医学科研管理的最基层部门,直接与科技人员打交道多,整个管理过程也就是服务的过程,尤其是在市场经济条件及科技体制改革以后,更体现出临床科管人员深入到科技人员中去,为其提供信息、引导等服务的重要性。

4.1 做好基金、成果申报中的引导服务工作。

自85年实行科研基金招标制以来,各渠道的科研基金都采取了同行评议,择优资助的办法。科技人员若不熟悉各部门的资助原则和范围,将难于获得资助。在基金申请工作中,科管人员一方面要作广泛深入的宣传,帮助其了解什么基金资助什么类别的研究,尽量避免申请课题偏离其资助方向的情况发生。另一方面要帮助科技人员填写合格的申请书,对申请书中每个栏目的内容及要点应十分清楚,对课题组成员结构,人数是否合理,申请的经费是否符合资助强度等应能提出参考意见,当好科研人员的参谋。

在科研成果的申请工作中,有些科技人员作了大量的工作,取得了较好的成效,但不知道怎样去申报成果奖励,科管人员应深入到科研人员中去,了解他们

所作的工作,帮助他们总结资料,按内容分流申报各渠道的成果奖,挖掘成果,为市场和社会服务。这也是新形势给科管人员提出的更高的要求。

4.2 为科技人员提供信息服务。

当前正处在信息时代,作为科研管理人员具体到科研信息方面要有一种责任感和紧迫感,要有市场观念和服务意识,善于了解收集来自各个方面的信息资料,提供给科技人员,包括来自横向纵向的业务信息及上级部门的科技政策、决策等。并帮助科研人员分析有关学科发展现状,总结发展过程中的经验和教训,掌握最新动向,与科技人员一起选择科研课题。只有这样改变传统的工作方式,变被动管理为主动管理,心甘情愿地为临床科技人员服务,才能适应新形势,作好临床科研管理工作。

参考文献

1. 杨玲莉,谈高校科研管理职能的转变,研究与发展管理,1994,6(2):37
2. 白连波,新时期科研处的组织结构与职能转变,中华医学科研管理杂志,1993,6(2):50
3. 宋燕平,变被动管理为主动管理,研究与发展管理,1994,6(2):62

(上接第16页)

2.9 及时发现新苗头或问题,予以支持或纠正。重大课题在执行过程中,对所有级别的课题都必须进行定期的检查和要求他们定期汇报,以及每隔一段时间如半年或一年召开学术讨论会,会后进行认真的总结,发现新苗头或新生长点要及时予以支持,发现错误或对总课题不利的问题要及时予以纠正。

两院在管理重大科研课题时,常常能做到这一点,如在研的“海平面上升对广东沿海经济发展的影响与对策研究”课题,我们经常进行不定期的检查,每半年课题组汇报一次,每隔一年左右召开有关的学术研讨会,在每次检查或会后,我们都进行认真的总结,然后将有关的意见和建议反馈给相应的课题组,解决了不少难题,及时纠正了有关失误,保证了总课

题的顺利进行。

2.10 加强人才培养,推动学科发展。承担重大科研课题研究任务是一件责任重大和异常艰苦的工作,但也是一次富有挑战和锻炼才能及培养人才的大好机会,同时也是推动这一学科发展的良好机会,因此,在抓完成课题任务的同时,也要抓好人才的培养,推动这一学科的发展。

两院在抓完成重大课题任务的同时,一直十分注意人才的培养和推动学科的发展,在每一项目完成时,既取得较大的科技成果又涌现了一批人才,带动了学科发展,充实了我们的科技队伍,增强了两院的综合实力,提高了两院的科技地位和知名度,因而我们两院十分重视重大科研项目的工作。