

适应新的形势,建立现代科技财务管理系统

To Set up Financial Management System of Modern S&T

李志文

(美国杜兰大学管理学院,教授)

杨安仙

(中国科学院政策局副局长,高级工程师)

改革开放为我国科技事业带来了生气与活力,同时也带来各研究机构(特别是从事技术科学与应用研究的机构)功能的多元化。科研机构正将其主力投入国民经济的主战场,即一方面积极承担纵、横向的科研任务;另一方面又积极加强自己的技术转移能力,包括加强中间试验等工程开发力量,加强高新技术产品的研制与生产,甚至包括推销产品与服务的经营活动。研究所已日益卷入由两类不同驱动力、不同规律支配的科技活动之中。一类是由科学技术自身发展力量推动的科研活动;另一类是由社会需求、市场需求推动的技术开发活动。

由于研究机构功能的多元化已成现实,因此必须建立新的管理体制与相应的运行机制,这就是现在所说的“一院两种运行机制”、“一校两种运行机制”、“一所两种运行机制”的核心内容,即对不同类型的科技活动,采取不同的管理方法与评价系统,使各类活动能按其自身发展的规律得到发展。但面临这样一个新的形势,大多数研究机构准备不足,从而使他们面临不同程度的挑战与危机。经过近年来的管理实践与观察,我们认为,制约我国研究机构继续发展与深化改革的主要因素还不是缺乏资金和缺乏科研项目与技术成果,而是研究院、所宏观与微观的管理问题,即缺乏现代管理的意识与管理的实践。本文试图从科研财务管理,即现代科技管理的一个侧面来阐述这一观点,并提出相应的具体建议。

一、现代科技财务管理的内涵

在我们传统观念中,科学家不言钱,研究机构

不赚钱。即使设有管钱的会计室,也是科研机构管理系统中最不受重视的部门,认为这是任何一个识字会算的人都可胜任的工作。随着科技体制改革的深化,特别是随着研究院、所争上主战场,积极投入技术转移活动,人们已经开始认识到资金的重要性,并着手研究筹措资金,分配资金的方法。尽管如此,科研机构对现代财务管理仍然是生疏的。

事实上,资金是一切资源的统一度量,也是财务管理的核心。按照现代财务管理的观点,资金并不是静止不动的,它是动态的,是有时间价值的,是可以生钱的。这与传统观念和原有科技管理体制对资金的评价都是不同的。

现代财务管理就是组织资金运动,使聚财、理财、管财的功能与投资功能适当配合,从而减少风险,提高并扩大经营效益。由此可见,现代财务管理并不是传统印象中的帐房先生、出纳或负责簿记的会计员,而是一项旨在提高经济效益的综合性管理工作。它与其它管理职能的根本区别在于它是对经营过程中的价值运动进行管理。

财务管理的好坏直接关系到企业经营的成败,对政府部门、大学、医院等事业机构来说,则直接关系到其经营效果与效率。随着政府机构和其他事业机构社会功能的增大及其支配资源的增多,他们对社会承担的责任也就越大。社会不仅要求他们做到收支相抵,执法尽责,还要求他们有较高的经营效果。西方政府机构、大学、医院等非营利机构的财务管理与实践日益受到管理部门与管理学界的重视,并在管理学领域形成非营利机构管理这一分支学科。

然而,我国的政府机构与事业机构的财务管

理一直是我国管理学理论与实践的一个薄弱环节。这些单位的财务管理基本上是苏联式的集中管理与我国战争时期解放区统收统支模式的集合体。研究所、医院、学校等事业机构均由政府兴办,集中管理,包括拨款支持,配备干部等等。尽管政府部门都设有财务机构,但其主要任务是汇总、拨款,充其量不过是一个大“统计员”、“大出纳”,即上级单位按一定比例下拨事业费,下级单位按一定要求报送表格。这是一种死板的、高度集中的、官员分配的、供给制式的计划财务体制。我们科研机构也不可避免地承继了这种政府部门式的财务管理模式。

早在70年代末,我们对这种管理模式所造成的弊端已有觉察,即“供给制”、“包干制”的拨款体制限制了研究所的经营能力;资金的无偿使用和科研不计成本,使研究所缺乏用活资金的动力;行政干预式的财务管理造成科研投资的低效率。80年代初,一些科研院、所着手拨款体制的改革,比如中国科学院自1982年起实行两部经费制,目的是缩小“大锅饭”(按所拨经费)的比重,扩大择优支持(按科研任务拨经费)的份量。其后出现的科学院基金、合同任务就是这一概念的发展。后来,1985年全国科技体制改革明确按不同类型的研究机构实行不同的拨款方式。

几年来的改革实践证明,把拨款制度改革作为全国科技体制改革的突破口还是正确的,也取得较为积极的作用。但应该看到,这种改革并未从根本上触动现有科技体制的深层结构,即宏观、微观的决策体制、研究所的运行机制、人事管理以及资金运行机制,等等。只在“拨款”二字上作文章,尽管拨款的方式、数量、渠道发生了变化,但有限的资金仍然在旧框架内运动,资金的运行机制没有发生根本变化,没有大的突破。我们认为,资金运行机制(或称财务体制)的改革是深化科技体制改革的一个重要方面。

二、建立新财务管理体制的基本出发点

要建立符合多元功能的科技财务管理体制,既有技术与人才方面的问题,又有改变传统认识的问题,可以说最重要的是树立现代财务意识,其次才是方法。

1. 科研财务管理模式要淡化“政府”、“行政”色彩

比如中国科学院名义上是个学术机构,但实际上是个“准政府”机构,因为它要依赖政府拨款,执行政府部门的各项规定,维持这几万人的生存与123个研究机构的活动。尽管它享受了政府部门的“生活待遇”,但同时也严重地受到政府行政式

管理的束缚。在我国,传统政府行政式管理的核心是“官隶、官管、官花钱”,从而造成管理办法上,渠道上的“一刀切”,和千军万马拥上“独木桥”的现象。管理部门的投资缺乏科学的选择,需要资金的单位、个人也没有对投资方式进行选择的余地。然而科学技术发展(尤其是国家直接支持的科研工作)的活力应体现在与投资双方的互相选择上。“一刀切”的管理,是无法体现真正价值的,科学家的潜力也无法充分发挥,其结果是与投资双方均不满意,投资效率低。同时“一刀切”的管理也大大降低了我们管理队伍的素质,增强了官僚主义,宏观上不会抓,微观上又抓不住。官员们都忙于有限资金的分配和项目的安排,而科学技术的长远发展与战略布局却缺乏认真考虑,更很少有人关心资金的使用效率与效果。

2. 必须引入“经营管理”的概念

40年来,我国中央集中计划体制的一个弊端是我们完全扭曲了“管理”、“经营”的概念。一谈“管理”,就是集中计划、控制、行政命令;而一谈“经营”,就认为是做生意、赚钱之类。从现代管理角度看,“经营管理”在科研机构的内涵是一种使科研、开发、生产、市场、流通在有计划商品经济条件下达到协调、统一的管理功能,其核心是达到高投资效率与效果。当然,如果我们继续抱住旧的计划财务模式不放,只“拨”不“管”,只花钱不求效益,确实不必言及经营管理问题。

但改革的潮流已把“经营管理”从经济领域引入其他所有领域。科研院、所本身也从单纯的科研型机构变为既专注于科研,又组织开发活动的经营综合体。至于多元结构是否符合社会进化的特点,即社会分工的要求,本文不想展开。但有一点是清楚的,尽管科研是科研院所的核心,但与此同时,各国科研机构都在关心自己的科研成果转化为现实生产力的问题,科研机构从事技术转移活动已成为不可阻挡的潮流。面对这样的多元性,不采用经营思想,不做到经营管理,我国科研机构是无法实现其长远目标的。

随着改革的不断深化,我国研究机构也将被推到一个有相当自治能力的独立法人的地位,除了部分工作是由主管部门直接按计划下达外,大部分科研任务是靠“推销自己”,靠与同行“竞争”得来。政府部门的大量管理职能要通过战略、计划引导,投资导向,标准法规制定,会计、财务管理来实现。这就是说,40年来我们业已习惯的行政命令,“一刀切”的管理将日益被一系列既符合科研工作特点,又适应经营管理需要的新体制所取代。

3. 必须认识现代财务管理是与传统行政管理截然不同的管理概念,截然不同的管理方法

现代财务管理是通过财务战略、计划,统筹考

考虑内部、外部的各种经济关系,比如资产管理、投资部署、发行股票和债券、收益分配、年金管理等,并做出适当安排。通过预算与财务控制实现组织的经济目标;通过一个尽可能实时的会计系统,尽快反映经营状况,为财务决策提供依据;还通过基本的财务分析,使高层领导及时了解总体经营水平,以便做出新的决策。国外大中型研究机构的负责人十分关心经济状况,经常审阅财务部门送交的损益平衡表、资产负债表和现金流量表。由此看来,财务管理不是通过行政命令来布置任务,不是靠听取汇报来实现管理职能的,而是通过法规调控与经济杠杆来达到管理目的的。同其他管理控制手段相比,财务管理与控制是迄今为止最成熟、最规范、最有效的管理手段。这种既适应研究工作,又适应生产、经营活动的管理方法,是科研机构两类工作管理间的重要接口与桥梁,也是科研机构领导对两类工作实施管理与控制的重要途径。

4. 要尽快建立符合两类工作的财务管理系统

科研院所目前面临许多难题,主要是实施宏观与微观的管理,包括如何筹措资金,如何确定投资方向,如何进行可行性分析,如何管理资产,如何进行预算控制等。这些无不反应出我们的财务管理能力的低下。当然我们正开始意识到这一点,于是就出现了今天建立一个科技金融机构,明天成立一个会计事务所的现象。但问题是没有从大财务的角度去统一考虑,结果是头疼医头,脚疼医脚。尽管有了一些管理机构,结果仍不能了解资金的流向、负债、投资效率,领导人仍要亲自去考虑项目资金的筹措与管理,甚至亲自处理细微末节的问题。

在财务管理中,一切资源,包括资产、人力、借贷、项目等均用资金表示。财务管理正是在这种资金的运行过程中利用自己的资金以及可能得到的资金来达到组织的目标,这种运行机制正是我们所急需的。这种机制也能从财务的角度,为科研机构及其公司的经营绩效提供可靠的信息。目前我国科研机构的年报、月报还不能反映其真实运营状况,我国科技型企业常用的几个简单数据,诸如利润、销售额等也不能真实反映其经营效果。我们急需建立一套符合两类科技活动(科研与开发)需要的财务管理系统。

三、对新型科技财务管理的设想与建议

新型科技财务管理必须具有以下特点:

1. 整体性

这是财务管理本身功能所决定的。它体现在:

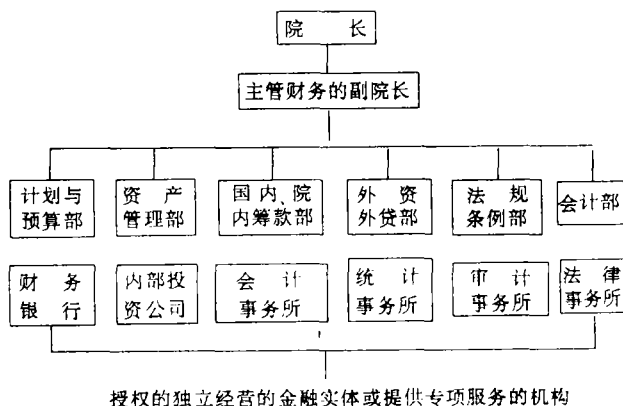
第一,财务功能在管理部门中占据着重要地位,一般应由单位的一位主管亲自负责;第二,会计报表等信息系统的设计、规章、审计标准均要统一,如果子系统各行其事,数据的采集、分析就失去了意义。可以说没有整体概念的财务是没有意义的财务,而没有战略考虑的财务管理则是盲目的财务管理,没有现代管理概念的会计更是无效的会计。一个完善的,统一的财务管理系统将是各级科技领导进行决策的基本条件。

2. 分级财务管理和财务目标的多元化

我们在设计科研机构财务系统时,既要有全局性、统一性,又要让下属机构依据自身特点设立自己的财务管理系统。下属机构一方面要按统一要求递交会计报表与财务分析报告,又要运用自己的数据,分析自身的经营状况,为自己的经营决策提供依据。

由于科研机构经营活动的多样性,不同活动有不同的价值系统,这个价值系统决定了它的资产供求形式,也决定了财务处理上的不同方式。一般可分为成本中心(生产部门)、利润中心(销售部门)、费用中心(研究与管理部門)、投资中心(在建项目)。各中心应有不同的财务目标与规定,体现自身的经营效果,而一个机构的总财务应是各中心的综合。可以说财务管理是最适于授权与多目标管理的手段。

四、国家科研机构的财务管理结构设想



1. 财务主管:负责监督该机构所有的财务活动,为单位主管在有关财务问题上的决策提供意见,管理投资项目、借贷、编写年度报告。

2. 计划预算部(“部”是权宜的称呼):检查部门预算,从事财务战略、计划研究、编制年度计划与预算。

3. 资产管理部:代表本单位管理其拥有的各种资产,并代表单位参加投资事业的董事会。

(下转第32页)

质外逸,电站设置有专设安全系统。它由下列系统组成①安全注射系统。系统中设置四台高压安注泵、两台低压安注泵和四只安全注射箱。高、低压安注泵根据事故时一回路主系统压力降低的信号向堆芯注入含硼水。当压力降到4.9兆帕时,四只安全注射箱也自动向堆芯注入硼水。②安全喷淋系统。系统中设置两台安全喷淋泵,发生失水事故时自动启动,向安全壳内喷淋溶有NaOH(能吸收放射性碘)的硼水,以吸附放射性物质和降低安全壳内压力。③安全壳隔离系统。在发生失水事故或蒸汽管破裂事故时,与安全注射信号同时,发出安全壳隔离信号,将安全壳通往外界的管道隔离,使安全壳全封闭。④消氢系统,其功能是清除安全壳内可能积累的氢气,使其浓度不超过4%,以防止发生氢爆炸。

(6) 电源安全可靠。为确保在任何事故工况下不失电,电站设有独立的三路来自不同方向变电所(嘉兴、金山、峡石)的厂外电源。如果两个厂外电源同时断电,则电站自备的应急柴油发电机组在10秒内启动,供应安全系统及控制系统用电。应急柴油发电机组共三台,每台2 000千瓦。

(7) 采取了抗地震措施。经国家地震局确定,秦山地区最大地震烈度为6度。据此,对厂区与安全有关的建筑物、设备、系统均考虑了抗地震措施,以保证在遭到6度地震时,核电站仍能安全运行;遭到7度地震时,仍能实现安全停堆。

(8) 采取了防火、消防措施。建筑物材料采用非燃烧体材料,电缆采用阻燃电缆。控制室、计算机房、应急柴油发电机房、开关室等均采取防火隔离屏隔,耐火火3小时以上。主要厂房内设有火警探测器600多个,关键部位设有自动灭火系统,重要安全系统均设置两套,互相之间有防火隔离。

(9) 采取了防洪水、海潮、海浪、台风、龙卷风等自然灾害及防外来冲击物的措施。核岛厂房已考虑能承受台风、龙卷风,以及外来冲击物(如飞机、飞射物等)的冲击。海堤高度9.7米,能抵挡千年一遇的高潮位与最大风浪的叠加。厂区排洪设施能排除万年一遇的特大暴雨时的积水。

(10) 按人一机关系学原理设计控制室,给操纵人员提供清醒舒适的操作条件。检测系统、操作按钮等布置有条不紊,使操纵人员一目了然;重要仪表双重设置以防误指示。除正常控制室外,另设应急控制室,以便火灾或其他紧急情况时仍能安全停堆。设置技术后援中心,以便集中专家研究应急情况下的操作和处理措施。

秦山核电站于1989年完成了《最终安全分析报告》和《环境影响评价报告》,分别报送国家核安全局和国家环保局审查。国家核安全局和国家环保局组织各方面专家对这两份报告进行了详细的

审评后,批准了这两份报告。

1989年4月,联合国国际原子能机构组织了来自9个国家的11名核电专家来秦山工地和有关制造厂、设计院进行了为期三个星期的运行前安全审评。国际原子能机构在1989年11月发出的《给中国政府的报告》中说:“整个电站的建设是高标准,是在国际上认为满意的水平上进行的”,“没有发现可能危及建造完成和建成后电厂启动的安全方面的担心”。1991年1月,国际原子能机构又再派3位核电专家来秦山进行后续复查,对建造质量和安全再次做了肯定评价。

(责任编辑 刘先曙)

(上接第54页)

4. 国内、院内筹款部:主要负责开辟国内的资金渠道,为重大项目的可行性研究提供财务方面的意见,并办理筹措款项的事务。

5. 外资外贷部:主要负责开拓国外资金渠道,并办理相关手续。

6. 法规条例部:负责制定财会标准与条例,授权审计事务所对所属单位进行财务监督,并根据需要完善报表系统和有关规章制度。

7. 会计部:负责汇总所属机构的报表,编制总表,并做会计分析。

由于我们的科研机构对以上管理体制不论在思想上还是组织上均缺乏准备,因此建议采取以下紧急措施:

1. 组织一个工作组,从高校或其它单位聘请专家,进行调查研究,总体设计,同时与现有财会人员共同设计统一的会计报表、统计规范和有关规定,并进行培训。

2. 各级财务必须尽快建立自己的财务分析能力,要逐渐汇编出资产负债表、损益平衡表、现金流量表,从每季一次,达到周报、日报。

3. 尽快培养财务管理人才,除了从大学、院外吸引一批人才外,还可从基层或管理部门抽调一批年青、有志于管理的人员,组织为期一年的培训,培养一批既懂科研管理又懂财务管理的新型管理人才。

现代财务管理体制的建立是科技体制的深层次改革。它将冲击各管理层的原有工作秩序和工作方法,我们要下功夫普及财务管理的基本知识,增强财务意识。

随着新的财务管理体制的建立,不仅能大大提高我们的管理水平与管理效率,也能大大提高我们的管理干部素质。一批适应我国科研机构经营管理工作的管理队伍也会随之形成。最终必将大大推动我国科研资金的科学效益和经济效益普遍、稳定、持久的提高。

(责任编辑 蔡德诚)