

# 现代科研项目中的时间管理

马鲁豫<sup>1</sup> 陈晓阳<sup>2</sup> 刘素香<sup>3</sup> 高德海<sup>1</sup>

(山东省医学科学院<sup>1</sup> 山东大学<sup>2</sup>, 山东 济南 250014 山东省科学院<sup>3</sup>, 山东 济南 250062)

**摘要** 对目前科研项目中时间管理的现状进行了分析,并参考现代项目管理中时间管理的过程和方法,对现代科研项目中的时间管理提出了建议。

**关键词** 科研项目 时间 管理

**中图分类号** G311

**文献标识码** A

**文章编号** 1001-7348(2003)01-126-01

现代项目管理是近年来发展起来的一个管理学科的新领域,是有关现代社会中各种项目的一般管理理论和方法。其中项目的时间管理又叫项目的工期管理或进度管理,是为确保项目按时完成所进行的一系列管理过程与活动。时间管理是现代项目管理的重要组成部分,是涉及保障项目工期这一项目成功三大关键要素之一的管理。

作为项目的表现形式之一,我国目前的科研项目多数是由国家或地方政府投资的为实现特定的科研目标开设的,项目具有一定的创新性、先进性。尤其是知识经济时代,“科学技术是第一生产力”已成为共识,科学技术进步成为经济增长的主要因素。高新技术的发展更是日新月异,从科学发现到转化为商品的周期在不断缩短。因此,加强科研项目的时间管理,确保科研项目按时甚至提前完成具有重要的意义和作用。

## 1 目前科研项目中时间管理的现状

目前的科研项目通常是以合同方式进行管理。项目一旦批准立项,由计划下达部门与申请者及所在单位和主管部门签订合同,填写项目进度及完成时间,合同的有效起止时间按月份计算,并以此为依据对项目承担单位及课题组进行考核。为确保计划项目的顺利进行和按期完成,计划管理部门对计划执行情况每年进行定期检查,项目承担单位每半年填写一次“项目进度情况表”。尽

管如此,由于现在的科研计划的管理多数是宏观管理,同时受专业限制,项目下达部门及主管部门难以真正参与到项目实施和管理过程中。项目的进度通常是课题负责人根据项目的内容、难度和资源进行综合估算,客观性和可行性差。在项目实施方面,难免会出现由于种种原因造成项目不能按时完成而延期,甚至撤题的情况,严重影响科研计划的质量和严肃性。

## 2 现代项目管理中的时间管理

现代项目时间管理的主要过程分为如下几个方面:

### 2.1 定义项目的活动

识别为实现项目目标所必须开展的项目活动,给出项目活动清单。项目活动定义的方法有许多种,小项目一般由项目团队利用“头脑风暴法”通过集思广益去生成项目活动清单,大项目一般用工作分解结构法将一个项目的工作分解成更小、更容易控制的许多部分和具体活动,制定出项目的活动清单。

### 2.2 项目活动的排序

识别项目活动清单中各项活动的相互关联与依赖关系,并据此对项目各项活动的先后顺序进行安排和确定。

### 2.3 项目活动工期估算

对项目已确定的各种活动所做出的工期长度进行估算。该项工作通常由项目组织

中对特定活动最熟悉的个人和群体完成,也可以由计算机模拟进行估算,再由专家审查确定。项目活动工期估算的依据主要有项目活动清单、项目的约束和假设条件、项目资源的数量和质量要求,同时还要参考有关各项活动工期的历史信息。项目活动工期估算的主要方法有专家评估法、类比法和模拟法。

### 2.4 项目工期计划的编制

根据项目活动界定、项目活动顺序,各项活动的工期和所需资源,通过分析和综合平衡制定出项目工期计划,包括确定项目活动起止日期和具体的计划实施方案与措施制定、工期计划变动管理的安排等。计划编制工作的结果是给出项目工期计划文件,包括项目工期计划、项目工期的支持细节、项目进度管理的安排。

### 2.5 项目工期计划的控制

对项目工期计划的实施与项目工期计划变更进行管理控制,保证项目计划按进度进行。对造成进度变化的因素施加影响,以保证这种变化朝着有利的方向发展。项目正式开始实施后,就必须监控项目的进程,以确保每项活动按项目工期进度计划进行。

以上这些项目时间管理的过程与活动既相互影响,又相互关联。每个过程与活动都需要有项目经理和项目团队付出一定的努力。尽管这些过程与活动在理论上是分阶段的,而且各个阶段都是界限分明,但在实际的项目实施和管理中,它们却是相互交叉

收稿日期:2002-08-29

# 科学研究的分类与资源配置

高永兴 叶红

(荆州师范学院,湖北 荆州 434104)

**摘要** 科学技术的发展包含科学技术自身的发展和科技管理水平的提高,科技资源的优化配置是科技管理的重要内容。对科学技术研究进行了重新分类,并据此提出了科技资源配置的原则。

**关键词** 科学研究 分类 资源配置

**中图分类号** G301

**文献标识码** A

**文章编号** 1001-7348(2003)01-127-02

## 1 引言

在科学技术高速发展的今天,科研管理越来越受到重视。事实上,科学技术的发展包含科学技术自身的发展和科技管理水平的提高两个方面。科学技术管理不仅保障科学技术自身的正常运行和进步,而且推动科学技术的发展。

## 2 科学研究的类型

### 2.1 传统分类

从科技管理的角度来看,科学研究活动大体分三类:即基础研究、应用研究和试验

发展(科技开发)。基础研究主要是为获得有关各种现象的和能够观察到的事实的基本原理的新知识,而进行的实验性和理论性工作。基础研究探索自然界的普遍本质和基本规律,不以哪个具体的、实际的或特殊的问题为研究对象。当一项研究是为了获得对自然界更充分的了解,即要探索它的本质特征、运动规律,或要获得新探索领域内的新发现而不考虑近期的实用目的时,此项研究即为基础研究;应用研究是根据基础研究的一般原理,针对某种具体的应用目标进一步研究技术理论问题,深入考察某一类事物的特殊规律,从而为试验发展提供比基础研究

更为具体的指导性的理论和方法,应用研究成果的本质特征是技术发明。试验发展(技术创新或开发)是“新技术引入(结合)经济系统,在‘物化’后,获得经济效益,也就是利用基础研究和应用研究的成果或已有知识的新的综合(包括对市场和消费者需求的分析)进行试验开发、生产、营销,满足人民的物质、文化生活需要,从而获得效益。”

### 2.2 经济学意义上的分类

从经济学角度可将科学研究分为两大类:一类是基础研究和应用研究,它是利用资源“生产”知识的科学研究活动(以下简称生产类),而另一类技术创新是知识的“物

和重叠的,甚至有时被视为一个阶段。

## 3 关于科研项目中时间管理的思考和建议

(1)当前作为科研项目承担单位主体的科研机构、高等院校等的组织类型多数是矩阵型组织,这种组织既有日常运营的直线职能型组织机构,又有为完成专门任务的项目型组织,而且大部分是弱矩阵型组织。在这样的项目组织中,项目负责人权威性较低,在项目的实施中,往往是一管到底,事无巨细;项目组成员则来自不同的职能部门,甚至是兼职的,各管一摊,难以了解整个项目的情况。这样组成的项目团队对项目的开展是十分不利的,难免会有进度不畅甚至延期

等情况发生,从而影响项目的质量和完成。因此,在现代科研项目管理中,项目的组织形式应从当前的弱矩阵型组织向强矩阵型组织和项目型组织过渡,项目负责人及成员一般是专职从事项目工作,赋予了他们比较大的权力及获得资源的权利,只有真正形成一个目标明确、领导有力、彼此依赖、相互信任、自我激励、自我约束的项目团队,才能为项目的顺利实施,提供强有力的保障。

(2)在制定科研项目进度时,应参照项目时间管理的过程,定义科研项目的活动,生成项目活动清单,对项目活动工期进行估算,编制出项目详细的工期计划,以确保项目进度的科学化、规范化、客观性和可操作性。

(3)在科研项目实施过程中,项目负责人要及时、定期地将项目的实际进度和项目计划进度进行比较,掌握和度量项目的实际进度与项目工期计划的差距,一旦发现项目实际情况落后于项目进度计划,就必须采取纠偏措施,以维护项目进度的正常进行,最终实现对项目工期的全面管理和控制。在整个项目的实际过程中,很少有项目能完全按照计划运行。项目负责人要根据实际情况去预测可能出现的变化,去合理修订项目活动的工期估算、活动顺序和整个项目的工期计划。同时对于进度变更情况,要及时向计划下达部门和业务主管部门写出书面请示,以取得他们的理解和支持。

(责任编辑 焱 焱)

收稿日期:2002-04-15