

# R&D 预算动态管理模式探讨

陈海声<sup>1</sup>(教授) 周 桅<sup>1</sup> 武晨迪<sup>2</sup>

(1. 华南理工大学工商管理学院 广州 510640 2. 广东商学院 广州 510320)

**【摘要】** 本文回顾了国内外将计算机技术等运用于R&D预算动态管理的探索,利用动态预算管理框架,提出了R&D预算动态信息管理模式,论述了这一模型的基本功能、基本特征,并就我国与国际跨国公司R&D预算信息化管理程度进行了比较,从而提出我国企业的对策。

**【关键词】** R&D预算 动态管理模式 信息系统

笔者在2009年1~6月的调研中发现,基于研发过程的技术不确定性(仅指原定技术达不到稳定性等)、市场需求不确定性导致设计、试制的重新开始,由此带来的研发进度及预算费用的变动,需要及时更新大量的内外部信息。只有采用科学先进的方法来编制R&D预算,构建网络等信息平台来进行R&D预算信息的采集,才能对R&D预算进行尽可能精确地控制和调整,实现对研发成本的动态预算控制以及过程化管理,即建立一个动态的R&D预算管理信息系统才能满足。但超过75%的调研企业都缺乏这一信息系统和信息技术,当研发项目的不确定性超出了事前设定,研发团队难以针对新的情况确定进度标准和费用标准。缺乏研发各个阶段相关的预算目标,对实际增加的支出:如增加试验次数、增加耗材、工作进度拖延等情况无法区分是合理的还是低效的;最终形成研发期限一再延长、各阶段的限额预算不断被突破的局面,同时也无法对研发项目组及组内各成员的实际完成情况做出客观评价,由此带来原定预算考核、激励标准滞后、模糊的问题。总之,预算管理手段落后是造成研发过程管理弱化的重要原因。

## 一、文献回顾

在R&D预算管理过程中融合技术监控是提高R&D预算管理效率的重要措施。RobertBerloznik(1998)提出在R&D中运用嵌入式技术评估(ITA)来实现对R&D项目整个管理过程的监控,从而控制研究开发方式的成本效益(通过设置早期预警);同时ITA关注R&D产品的商业化和市场渗透,将增加R&D人员的社会责任。他把研究分为三个层级:R&D环境,R&D过程以及R&D管理,把各层级中的参与者;参与者活动以及输入输出作为“黑盒”,以此来探讨技术评估(TA)在各层级中发挥的作用和目标。

日本企业在成本管理、预算管理上一直居于世界领先地位。在研发费用的预算管理方面: Tanaka(1993)通过阐述丰田公司应用的预算和生产控制系统,解释了持续改进、适时生产以及预算系统和适时系统的联系(它们共享基于分析目的而产生的数据信息,并同全面质量管理相关联)。持续改进预

算通过持续不断计算目标利润和预计利润的差别,来归集持续改进价值,注重可控和变动成本的不断控制,进一步进行持续改进价值的分配,从而实现企业的目标利润。

Cooper(1991)与Kaplan(1998)分别提出了新的会计成本计量的作业成本法和作业预算法(ABB),即以作业消耗资源、产品消耗作业为原则,通过预测计划期生产、销售数量,从而预测相应的作业,力求达到资源的灵活和最优配置,明晰员工责任,顺利达成作业目标。

上述研究表明,在信息时代,利用计算机等手段是使R&D预算朝着动态化管理发展的重要趋势;同时ABC与ABB的形成,也为R&D预算纳入动态的管理模式奠定了分析框架。

我国学者在动态预算管理和信息化预算管理方面做了大量探索。张瑞君等(2006)将信息技术、价值链、预算管理三者相结合,探索了基于价值链的动态预算管理。唐淑玲和刘虹(2007)针对国内预算分析的不足、功能受限以及技术贫乏的现状,提出改进和创新预算功能、范围、主体以及工具,借助信息技术将预算编制、执行、反馈、考评、调整集成在一个信息平台上,实现预算的动态、实时管理。李泉年(2007)全面综述了国内外预算的应用以及研究现状,提出了构建动态预算管理的理论框架、面向对象的动态预算管理以及动态预算管理信息系统的总体构想。王宇峰与梁莱歆(2008)提出基于价值链的R&D预算资金分配模式。梁莱歆(2009)还将作业成本法引入R&D预算,提出基于ABB的企业R&D预算模式。该模型在既定资源的条件下,通过对R&D活动过程的分解,将其分为目标层、阶段层、作业层,从而将R&D过程中资源的消耗与作业活动对应,有利于掌控成本信息,控制资源消耗,从而调整作业,实现R&D成本控制。

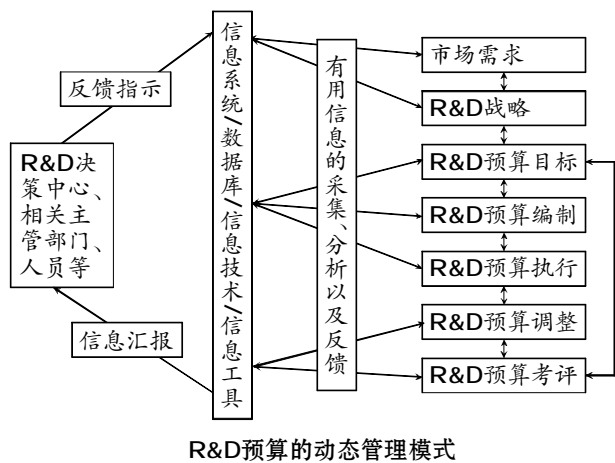
上述国内学者的研究分别涉及预算与信息功能结合、R&D活动与价值链、作业成本的结合,但缺乏R&D预算与信息功能结合的R&D动态管理模式。

## 二、R&D预算的动态管理模式

李泉年提出的动态预算管理是一种围绕预算而实施的动

态管理机制,是指企业通过在预算管理中融合应用先进的信息技术、管理方法等方式,大幅度提高预算在编制、执行控制、调整、考评等环节的灵活性和应变性,从而能有效应对动态复杂的企业组织和经营环境对预算管理提出的种种挑战,实现企业长期价值创造的战略目标。

笔者认为将动态信息管理模式运用到R&D预算管理中,一方面可以充分利用信息资源,实现R&D预算的动态和信息化管理,增加R&D预算编制的灵活性和适用性;另一方面可以增强各部门之间的沟通和合作,便于形成决策,从而严格了过程化管理,有利于R&D战略目标的顺利实现。本文提出的R&D预算的动态管理模式如下图所示:



R&D预算的动态管理模式

从上图可以看出,本模型将信息系统与预算管理方法整合到一个平台,将R&D预算管理功能同信息系统和信息技术高度结合,使模型具有以下功能:首先,在战略制定阶段,利用信息系统对产品或服务进行准确的市场预期并反馈到R&D过程,从而可以及早防范R&D投资风险,做出理智的市场导向的R&D投资和R&D战略目标,有利于正确地定位企业长期发展战略;其次,在长期(或中期、短期)R&D过程中,一方面不断利用信息系统和技术获取新数据并分析动态环境的影响,实现动态调整R&D预算,这能够增强企业应对风险和变化的能力,另一方面信息系统实时控制和监督R&D预算的执行,实现R&D活动的过程化管理,有利于员工激励和部门协调。

本模型最突出的特点在于其强有力的信息支撑,该模型具有以下特点:

1. 信息管理下的模块集成。该模式主要有4个功能模块:战略制定模块、R&D预算制定模块、信息管理模块以及R&D决策模块。各模块之间通过信息管理层联系紧密,各模块内部都嵌入信息系统来获取相关信息。从而一方面能够尽量消除内部信息不对称,实现信息共享,有利于调整相应R&D预算决策以及指令下达;另一方面可快速应对外部变化,不断调整企业来增强自身竞争力和满足市场需求,降低可能的R&D风险,从而实现R&D目标。

2. 信息平台下的R&D战略制定。R&D战略制定是R&D预算编制的出发点。企业首先应当通过信息平台来获取相关

产品或者服务的市场需求,根据市场需求信息来制定企业战略和投资可行性方案,分解成为R&D战略。信息系统要不断更新数据库,连续地反馈到决策层,有利于R&D决策和R&D战略的调整,从而可以引导企业将发展战略围绕市场展开。

3. R&D预算管理信息化和闭环管理方式。R&D预算编制过程采用闭环进行连接,可以提高R&D预算管理各步骤之间的互动性和传递性,增强各步骤的紧密衔接以及信息反馈,而重视信息系统数据库提供的R&D预算信息可以大致上判定R&D投入,纵向上表现为企业往年编制的R&D预算报表等历史资料,横向上表现为相关提供类似产品或服务的企业的R&D预算情况。信息系统处理R&D预算信息的过程中,通过信息工具可以为R&D预算提供外部实时动态的数据信息,数据库可以备份每年的R&D预算信息,而利用信息技术可以提炼出对R&D预算管理有用的信息并且进行相关分析。

4. 信息层须采用B/S(浏览器/服务器)模式。该模式不仅实现R&D信息的内部共享和快速传递,如企业的资源规划系统、供应链管理系统、客户关系管理系统等应用系统,使信息窗口能进行实时R&D监控;而且充分利用数据仓库、数据挖掘、联机分析处理等目前广为应用的先进信息技术,深度分析、挖掘预算数据,这可为管理决策提供更有价值的预算信息。有些信息网络还对外开放,并连接到相关供应商,合作厂商和终端消费者,采用动态网页的形式,可以得到相关产品或者服务的来源信息(供应商)和体验信息(消费者)。一方面实现了企业内部以及合作厂商之间的R&D信息共享,从而进行明确分工合作;另一方面可以降低信息不对称成本和信息传递成本。

### 三、对策

前面的调研资料已表明我国R&D项目管理的信息化程度不高,而从R&D预算的主体参与情况来看,我国多数企业现阶段缺乏并行工程的有效管理模式。

为推动我国企业从传统管理向信息化管理变革,实现对R&D动态管理和过程化控制,首先,需要从观念上明确R&D预算的重要性,营造出信息时代R&D预算动态管理的氛围。其次,需要企业建立一个集客服信息、财务信息、R&D信息以及生产信息等相关信息于一体的信息网络系统,实现信息共享,及时反馈以及指令下达,鼓励各部门各人员参与到网络沟通中,促进信息交流。再次,需要构建起内外部沟通交流的网络,加强信息交流和监控协调,对R&D预算管理过程进行信息跟踪和实时监控调整,并定期考评,最终实现对R&D预算的动态管理。

【注】本文得到国家社科基金项目(项目编号:06BJY021)、广东省软科学研究项目(项目编号:2008B060600050)的资助。

### 主要参考文献

1. 张瑞君,殷建红.基于价值链的动态预算管理研究.经济理论与经济管理,2006;1
2. 梁莱歆.企业研发预算模式的改革出路.上海立信会计学院学报,2009;1