



研发项目各阶段的成本责任组 及相关成本责任事项刍议

陈海声¹(教授) 王 晓¹ 刘香菊²

(1. 华南理工大学工商管理学院 广州 510640 2. 广东技术师范学院 广州 510665)

【摘要】 本文从提高研发效率的视角,明确了研发项目各个阶段的成本责任组的构成,设计了成本责任管理的概念模型,并分析了研发项目各阶段的成本责任事项。

【关键词】 研发项目 责任组 责任事项

一、研发项目各阶段的成本责任组的构成

基于生命周期的研发活动可以粗略地分为以下几个过程:①研发项目的立项阶段;②小型试验研究;③中试和扩大试验;④工业试验;⑤项目验收。从研发成本责任管理的角度本文将其分为三个阶段:立项阶段、试验阶段和验收、自我评价阶段。

在立项阶段,研发项目小组的主要任务是市场调研,了解消费者需求,以及对竞争对手和国内外企业的情况进行了解,获得第一手信息资料。然后综合国家政策、企业目标、经济状况、技术能力、资源状况,并结合项目进行风险分析,从而确立研发项目。该阶段研发项目的责任小组包括:项目负责人、市

场部门、信息部门、研发部门、财务部门和人力资源部门。

在试验阶段,小型试验研究是探索实现研发项目目标的可行途径,主要是研发人员依据粗略设计进行多次实验。中试和扩大试验阶段将开发样机,与产品研发流程有机结合,在新产品研发过程中进行验证和完善。在现场工业试验阶段,对技术要求特别严格。因此需要进一步对市场进行考察,是否有变化,是否有新技术出现,因为研发活动强调时间性,要尽早开发出满足市场需求的产品,才能迅速占领市场,得到更丰厚的利润,所以要时刻关注市场上是否有类似的技术出现,以决定研发活动是否继续进行。工业试验阶段所需求的人工、原材料、燃料、机器设备等都大幅度增加,采购部门和资源部门要

元/股变成-0.24元/股,我们认为2002年是过渡期,不作为分析其财务危机成本的年度。同时,终止上市的时间是2005年9月20日,为了便于研究,我们也不能把2005年作为研究的年度。因此,我们把研究的年度确定为2003年、2004年两个年度。2003年银行一年期存款平均利率是1.98%,2004年10月29日以前是1.98%,10月29日以后是2.25%,故2004年银行一年期存款平均利率= $1.98\% \times \frac{10}{12} + 2.25\% \times \frac{2}{12} = 2.025\%$ 。社会负担的财务危机成本如下表所示:

年份	资产总额(元)	银行利率(%)	社会本应获得的收益(元)	实际获得的收益(元)	社会负担的危机成本(元)
2003年	569 629 373.65	1.98	11 278 661.60	-564 693 791.42	575 972 453.02
2004年	435 708 782.84	2.025	8 823 102.85	-182 071 615.59	190 894 718.44

2. ST数码退市的思考。通过计算得出,2003年和2004年该公司的财务危机造成的社会成本大约为7.7亿元,远远超过公司的资产总额,这意味着公司不仅未能创造价值,反而造成了社会资源的极大浪费。该公司为何会沦落到如此地步呢?

ST数码曾经辉煌过,1998年4月煤航集团成为百隆集团的第一大股东,给公司注射了一针“强心剂”,2001年中期是公司最辉煌的时刻,每股收益跃升至0.25元/股,净资产收益率

更是高达16%,是当时股市中著名的绩优股,股价从1998年的6元/股左右飙升到2001年5月的54.38元/股,中途还有2次送转和1次配股。但ST数码不久后财务状况迅速恶化,最终退市,主要问题出在两个环节:一是国有资产监管存在漏洞,在煤航集团入主之前,百隆集团对外投资了大量的项目,这些项目多数没有经过正常的审议程序,往往是董事长一人签字即告完成,甚至没有留下任何凭证。同时,公司对外担保过于随意,甚至为诸多个体户进行贷款担保,由于多项贷款逾期未偿还,导致公司承担连带责任。而国有资产管理者对公司缺乏必要的管理和考核,没有尽到委托人的责任。二是两大国有股东之间的关系没有理顺。煤航集团是通过收购法人股而非受让国家股成为数码测绘第一大股东的,这为数码测绘的发展埋下了隐患。虽然两大股东都是国资背景,但是两者之间没有合作关系,在利益分配方面存在诸多矛盾。不仅公司治理结构不能得到及时调整,而且在不良资产分配方面无法达成一致。

ST数码的发展历程告诉我们,建立现代企业制度、完善公司治理结构是企业发展的前提。只有按照市场机制的要求,依法理顺各利益相关者的关系,公司的业务才能健康发展,才能为股东、为社会创造价值,才能实现长远发展;否则,利益关系没理顺,只能使企业陷入财务危机,产生危机成本,甚至造成社会资源的浪费。○

与供应商达成协议,以保障生产试验的顺利进行。该阶段研发项目的责任小组包括:项目负责人、市场部门、信息部门、研发部门、财务部门、采购部门、物控部门和生产部门。

在验收阶段,研发的产品进入产业化生产阶段,研究与开发项目到此时已经基本完成。这时就要客观评价研发项目的成功与失败,对研发项目的成果进行验收。该阶段研发项目的责任小组包括:项目负责人、市场部门、信息部门、研发部门、财务部门和人力资源部门。

二、成本责任管理的模型设计

假设 Y_i 表示具有研发项目目标的各个阶段, X_i 表示每一研发阶段的各成本责任组, T_i 表示各成本责任组的责任。

那么, Y_i 与 X_i 之间有如下函数关系:

$$Y_i = P(X_i) \quad (1)$$

X_i 与 T_i 之间有如下函数关系:

$$X_i = \Phi(T_i) \quad (2)$$

因此, Y_i 与 T_i 之间的函数关系可表述为:

$$Y_i = P[\Phi(T_i)] \quad (3)$$

公式(3)为成本责任管理的模型。企业依据研发项目各个阶段的技术目标、各项不同的研发工作划分为不同的成本责任组。责任组作为研发项目各阶段的目标到各组成本责任事项的中间函数,主要是为研发活动的成本决策提供组织管理方式,以实现研发活动阶段性的责任控制,将分阶段、分组的成本直接作用于研发目标,上述模型为研发预算提供了一个新的视角。这一模型的最大特点是明确各阶段、各成本责任组的成本责任事项,提高研发活动的管理效益。

三、研发项目各阶段的成本责任事项

1. 立项阶段。①项目负责人的成本责任:项目负责人应具有良好的科研素养,熟悉专业领域知识,具有创新、沟通与协调、风险预测和分析能力。项目计划的制订时间和修改次数是责任动因,拟定《项目可行性报告》和《项目设计任务书》是此阶段研发部门结合其他相关部门应完成的任务。②市场部门的成本责任:负责组织市场调查,进行竞争性分析,收集、整理客户需求并反馈给研发部门。市场部门调研的时间长短、调研的次数是成本责任动因,产出为《调研报告》与《项目建议报告》。③信息部门的成本责任:提供相关信息。以信息的及时性、有效性、可靠性为考核责任的依据。④研发部门的成本责任:根据市场部和信息部提供的信息,进行技术分析,判断根据自身的技术条件是否可以研发,可以根据以前的经验来决定。⑤财务部门的成本责任:提供经济可行性分析,是否达到了企业需要的投资收益率,研发产品将会占据多大的市场份额,资金是否充足,以保证研发项目的进行;同时财务人员应与研发人员配合,在对研发风险的不确定性进行充分评估的基础上,制定预算表。⑥人力资源部门的成本责任:提供研发人员人数,知识水平和科研能力上的保障等。研发人员人数占总人数的比例、各个水平的研发人员所占的比例、获得的技术成果可以作为考核的指标。

2. 试验阶段。在此阶段,各部门的研发成本责任如下:

①项目负责人的成本责任:负责对项目进行监控,对设计任

务变更、项目终止申请、小批量试产和批量生产进行审批。

②市场部门的成本责任:跟踪目标市场的变化及竞争对手的动向,对需求进行跟踪验证并及时反馈给研发部门。市场人员的调查时间和调查次数是责任动因,产出为《计划变更单》或者《市场调研报告》。③信息部门的成本责任:提供信息支持,保证各个部门能够获得及时有效的信息,有利于各部门间的沟通协调。信息获得次数、信息费用率、信息费用的结构比例、信息传递效率、信息通道共享率、信息通道的使用效率都是考核的指标。④研发部门的成本责任:项目管理人员负责按照研发流程,跟踪、记录项目进度,及时反映研发人员的工作状态,临时管理相关文档,持续改进和优化研发流程。其技术开发次数、产品测试次数是成本责任动因,产出为《研发系统设计方案》和《研发产品重要性能参数表》。⑤财务部门的成本责任:保证资金的及时拨付,考察发生的研发费用是否与计划相符。由于已经发生研发费用,所以必须考虑研发风险的问题,根据实际情况,制定动态研发预算,对研发资金进行严格控制。⑥采购部门的成本责任:确保转入批量生产后,原材料、燃料、机器设备等都大幅度增加,采购部门和资源部门要与供应商达成协议,以保障生产试验的顺利进行,并且要严格把好质量和成本关,要对材料的质量和成本负责。材料采购次数是成本责任动因。⑦物控部门的成本责任:接到《研发试制任务单》后,确保按时按量提供项目所需物料及其相关信息,并负责统筹与协调样品试制、定制产品及小批量产品的生产工作。⑧生产部门的成本责任:按物控部门给出的计划进行生产,严格控制材料与机器的使用,此时机器工时、人工工时是成本动因。

3. 研发项目验收、自我评价阶段。①研发项目负责人成本责任:依据国家政策、法律法规、企业整体规划的目标、经营目标、产业化技术的目标等,对此项研发活动进行整体的把握,负责对项目进行审批和验收。②市场部门的成本责任:组织市场调查,对市场占有率和顾客投诉率进行调查,评价新产品的市场竞争力,看是否实现了预期的市场份额。市场部门进行市场调研的次数和调研时间是成本责任动因,并形成调查报告。③信息部门的成本责任:就信息部门对项目所需信息的满足程度及信息部门自身目标的完成情况进行评价。④财务部门的成本责任:考察新产品上市所带来的收益是否达到了预期收益,明确项目新增的企业利润、投资收益率、预算资金的使用情况,以及对成本的控制情况,为以后进行项目研发提供依据。⑤研发部门的成本责任:对技术的可使用寿命进行评估,了解其在国内、国外的水平,获得的知识产权数、专利数等。⑥人力资源部门的成本责任:做好绩效考核,留住研发人员,注重研发人员的培养,提升研发人员的素质,增加就业岗位数,补充新的研发人员等。

【注】本文获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. 陈劲. 研发项目管理. 北京:机械工业出版社, 2004
2. 杜胜利. 企业经营业绩评价. 北京:经济科学出版社, 1999