

## 基于 ERP 系统的预算管理研究

张瑞君<sup>1</sup> 殷建红<sup>2</sup>

(1.2 中国人民大学商学院, 北京 100872)

**【摘要】**尽管预算管理在国内外管理实践中受到日益关注,但传统预算管理并未能满足管理者的期望,随着经营环境的变化不断暴露其固有的缺陷。笔者对预算管理应用现状进行了分析,认为预算管理未与 ERP 系统融合是导致这一现象的重要原因之一,提出将预算管理与 ERP 系统集成应用,利用 ERP 系统数据快速处理、信息快速传输、信息共享、企业信息全面集成等特点,以解决预算管理实践环节由于技术原因而引发的效率底、成本高、效果差等问题。本文聚焦于三个关键问题:从技术上,将信息技术与预算管理结合,实现预算实时信息传递与反馈、动态调整与控制;从预算体系的构建上,与信息技术的要求相适应,设计多维预算体系;从预算管理流程上,实现模型化的多循环编制流程。

**【关键词】**ERP 系统 预算管理

### 一、问题的提出

#### (一) 预算管理应用现状分析

预算管理是企业管理的基本手段之一,以财富 500 强为代表的国外大公司无一例外的把预算作为管理控制的工具和业绩评价的依据。国家商务部早在 1999 年以前已把“推行全面预算管理”写进了《关于国有大中型企业建立现代企业制度、加强企业管理的规范意见》中,财政部《关于企业实行财务预算管理的指导意见》也已于 2002 年颁布实施,温家宝总理在 2004 年政府工作报告中把“建立国有资本经营预算制度和企业经营业绩考核体系”作为深化经济体制改革的重要手段。一批企业称最近两年为“全面预算管理”年,不少公司把董事会下设立“预算委员会”作为完善公司治理的内容之一。可见,企业预算管理作为“企业制度建设、强化管理”的基本方略已经受到理论界、政府及各类企业的广泛关注。

尽管预算管理在国内外管理实践中受到日益关注,但传统预算管理并未能满足管理者的期望,随着经营环境的变化不断暴露其固有的缺陷。

南京大学课题组曾于 2000 年对预算管理在中国企业中的推广进行了全面调查,从调查结果中可以看出预算管理在中国企业中的推广还存在不少问题,例如:从思想观念而言,部分企业对全面预算的认识存在误区;从预算编制内容和方法而言,部分企业预算编制内容不全面、往往采用静态预算编制方法;从预算执行力度而言,部分企业忽视预算控制,缺乏预算执行考核与激励。<sup>13</sup>

2001年, Cranfield School of Management's Centre for Business Performance 的研究人员对全球 15 家跨国公司的高层管理人员、30 家投资银行的高级分析师进行了关于预算管理的调查访问,归纳出 3 类 12 条显著的传统预算管理缺陷<sup>14</sup>,其中包括传统预算与战略及市场

<sup>13</sup>南京大学会计学系课题组, 2001, 《中国企业预算管理现状的判断及其评价》, 会计研究, 第 4 期

<sup>14</sup> Andy Neely, Mike Bourne; Chris Adams. 2003. **Better Budgeting and Beyond Budgeting?**. *Measuring*

环境的矛盾性、传统预算流程耗时长且成本高、传统预算管理不利于企业组织内部的沟通等。

针对预算管理在应用过程中出现的问题,西方发达国家的理论研究者提出了两种截然不同的改进方法:一是主张“改进预算流程”(Better Budgeting),关注于预算的编制问题;二是主张抛弃预算,或称为“超越预算”(Beyond Budgeting),关注于预算管理中的业绩评价问题。

笔者认为在手工环境下,各个部门的预算系统都是一个“信息孤岛”,无法实现信息的高度集成,导致预算不能及时更新和调整、预算汇总和合并非常耗时费力,预算的准确性和效率性受到很大影响。同时,由于信息传递滞后,缺乏健全的信息反馈机制,预算实时控制和业绩评价成为了无源之水。因此,应该从预算管理的实现方式出发,研究如何将预算管理与ERP系统集成应用,利用ERP系统数据快速处理、信息快速传输、信息共享、企业信息全面集成等特点,以解决预算管理实践环节由于技术原因而引发的效率低、成本高、效果差等问题。

## (二) 预算管理应用发展趋势——与 ERP 系统集成

美国著名杂志CFO 公布的2002 年统计资料表明<sup>15</sup>, 17%的谨慎观察者一般采用分项预算,各个子系统之间处于非集成状态,主要用Excel作为预算管理的软件工具或建立系统;46%的跟随者部分业务子系统与预算集成,做到部分业务驱动,并有功能比较简单的预算管理系统;31%的早期采用者基本实现业务子系统与预算集成,做到部分业务驱动预算并进行动态预测;6%的领导者业务子系统与预算完全集成,做到业务驱动动态预算和预测,并有完善的预算管理系统支持,同时有些企业实现核心企业预算与客户、供应商之间的集成。

从国外企业界对于预算管理应用趋势来看,预算管理必须与ERP系统集成应用,业务管理与预算管理并驾齐驱,提高企业运作效率。

ERP系统以信息技术为基础,对价值活动的方方面面进行管理,实现物流、资金流和信息流的协同,实现价值链各环节的信息集成。信息流既包含对物流、资金流的真实描述,也包含对未来期间物流、资金流的预测和计划,而预算正是对未来企业物流、资金流的预测和计划。预算管理与ERP系统的结合,一方面可以借助信息技术快速传输和处理数据、ERP系统数据集成和共享两大特点,实现快速、准确编制与调整预算;同时,在ERP 系统中,预算信息与核算信息集成,便于在业务开展的同时实现实时控制与多角度动态预算执行分析。

因此,笔者将基于ERP系统对预算管理进行研究,本文将聚焦于三个关键问题:在传统预算管理的基础上,从技术上,将信息技术与预算管理结合,实现预算实时信息传递与反馈、动态调整与控制;从预算体系的构建上,与信息技术的要求相适应,设计多维预算体系;从预算管理流程上,实现模型化的多循环编制流程。

## 二、基于 ERP 系统的预算管理基本框架

实现动态预算管理的前提是预算管理与ERP系统集成应用;同时,必须构建多维预算指标体系,保证预算体系和核算体系彼此协调;此外,预算编制是预算管理的第一步,准确、科学的预算是预算执行与控制的基础,因此,需要综合考虑企业战略、企业资源、企业业务规则等因素,采用模型化的预算编制循环,以保证预算的准确与科学性。

### (一) 预算管理与 ERP 系统集成

<sup>15</sup> CFO Research Services, "CFOs : Driving Finance Transformation for the 21st Century", CFO Publishing Corporation, 2002

预算管理与ERP系统集成方案如图1<sup>16</sup>所示：

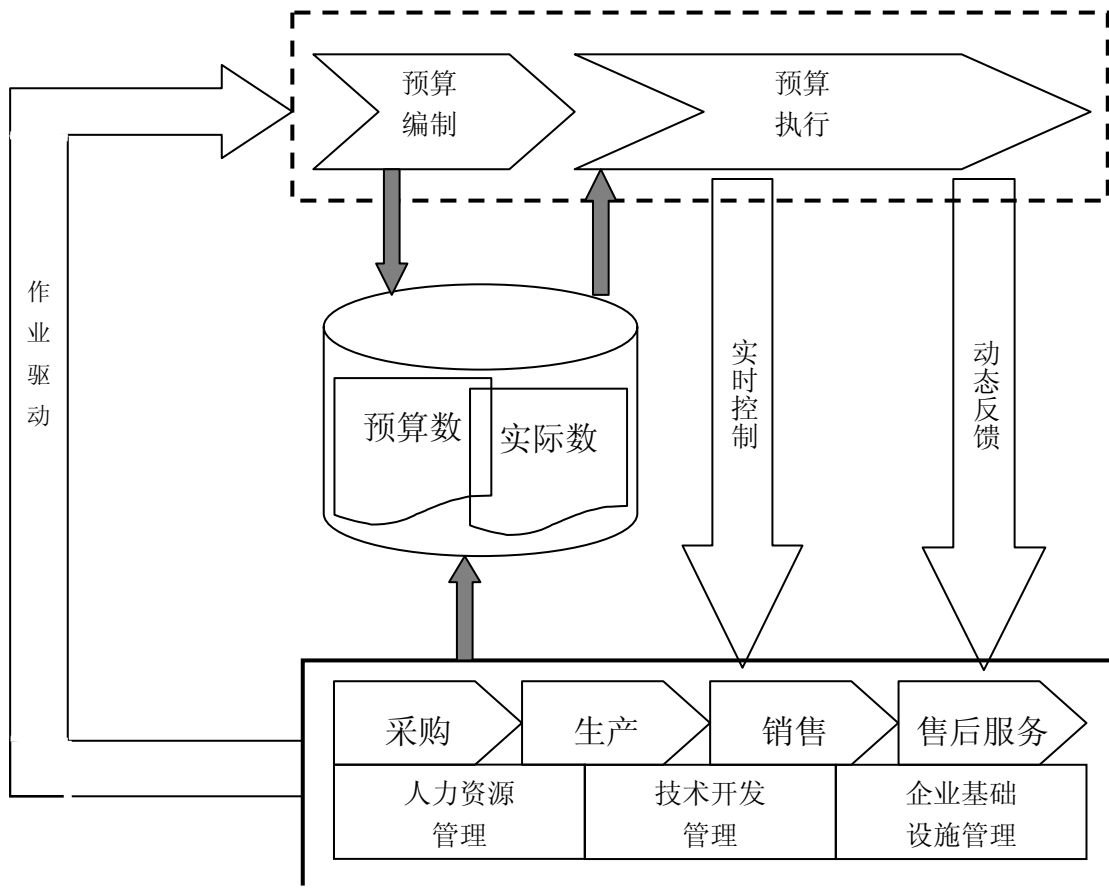


图 1 预算管理与 ERP 系统集成图

系统集成，ERP 系统对价值活动的管理得以延伸，从事中管理与事后分析延伸到事前预测与模拟，进一步丰富了事中实时控制和事后动态分析方法。

其次，核算服务于管理需求，预算管理与ERP 系统集成使用，ERP系统的核算体系与预算体系相互协调，为预算控制与分析的开展创造条件。

再次，在价值链核算的相关环节，将触发预算控制事件，对业务运做过程实施事中控制；

最后，以预算和核算为基础，调用预算分析方法，将分析结果动态反馈给价值链管理的各相关环节以及业绩考评系统，实现事后反馈控制。

在预算管理与ERP 系统集成方案中，最核心的问题是如何协调预算体系和核算体系，为实时控制与动态分析创造条件？笔者认为多维预算体系的构建将把预算管理与ERP 集成的思想变为现实。

(二) 多维预算体系构建

1、传统预算体系的缺陷

传统预算体系常用表格方式，如同表 1 所示：

表格 1 人力资源费用预算

<sup>16</sup>张瑞君著，2004 年，《e 时代财务管理》，中国人民大学出版社

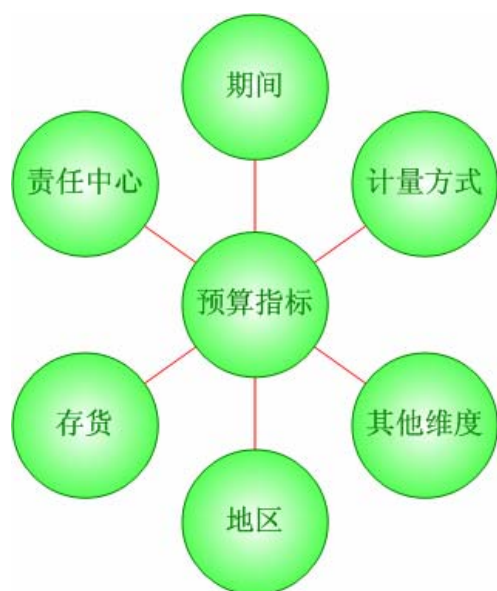
费用项目	一季度	二季度	三季度	四季度
工资				
福利费				
.....				

表中空白单元格用于存储人力资源费用的预算数据。

以表为主体的预算体系具有简单直观的优点，提高了传统预算管理的可操作性，但是以表格为主体的预算体系不再适应于信息技术环境的要求。为了与 ERP 系统的核算体系相互协调，为预算控制和分析的开展奠定基础，需要采用新的思路构建预算体系。

### 2、多维预算体系的设计

传统预算表格可以分解成两部分：预算体系的构成和预算体系的展现。预算表格只是预算体系的展现形式，而构成才是预算体系的核心。为了与 ERP 系统核算体系协调，预算体系必须元素化，即传统的预算表格必须分解成多个构成元素，在此，笔者提出预算体系由以预算指标为核心的多维元素构成。



预算体系以预算指标为核心延伸而来的维度主要包括：期间、计量方式（数量、应收应付制金额、现收现付制现金流量）、责任中心以及其他辅助维度（如：产品、地区、客商等）。

预算指标作为全面预算的核心，具体表现为各项价值活动所引起的资源消耗和资源产出。因此，在预算体系中应该选用哪些有效指标，完全由企业价值活动驱动。

不同的预算指标所具有的维度存在差异，具体预算指标与哪些维度结合使用取决于两点：首先，预算指标所反映的业务特征，如“销售收入”指标，往往采用期间（按年、按季或按月）、部门、产品、地区、发生金额、现金流入量等；其次，企业管理需求，如企业需要按季度了解部门办公费用的预算及其现金流出量预算情况，则“办公费用”指标，往往采用期间（按季）、部门、发生金额、现金流出量等。

### 3、多维预算体系的优点分析

多维预算体系，有利于以责任中心为核心，了解不同性质的责任中心的预期业绩与实际完成业绩，实现责权利结合管理；

多维预算体系体现应收应付原则和现收现付原则，既能模拟预测未来期间损益情况，又能模拟预测未来期间现金流量情况，有利于从盈利和现金流量两个视角来控制经营风险。

更为重要的是——多维预算体系易于与核算体系协调。ERP 系统中的核算数据详细记录了与价值活动有关的各个维度的元素，而预算体系则是根据业务特征及管理需求，选择部分维度用于描述预算数据的属性。预算体系所用维度是核算体系的子集，同时，预算体系所用维度描述粒度大于核算体系。预算维度与核算维度的关系使得如何实现预算管理与ERP集成迎刃而解，预算实时控制和动态分析成为可能。

但是，预算控制和分析有效必须以预算的科学性为基石，如果预算指标之间的预算数据

互相矛盾，与实际执行情况相差甚远，则不仅预算管理的价值将难以体现，而且将误导与价值活动有关的经营决策。因此，在基于ERP系统的预算管理中，还有一个关键问题需要解决：模型化的预算编制循环。

### (三) 模型化的预算编制循环

基于 ERP 系统的全面预算是否科学准确，可以采用三条标准来加以评判：

- 预算目标是否实现。基于 ERP 系统的预算管理模型必须以战略目标为导向，而预算目标是战略目标在预算年度内的分解。因此，预算目标是否实现直接关系到企业战略的实施成效。
- 资源能力是否平衡。价值活动的开展，一方面将消耗资源，另一方面将给企业创造资源，企业正常运转的前提是资源不会短缺，而企业获取最大价值的前提是资源不会出现闲置，因此，资源能力是否平衡是衡量企业能否正常运转和资源利用效率的标准。
- 预算体系内部是否体现业务逻辑。企业的价值活动之间具有很强的继承性和因果关系，全面预算是对企业未来期间价值活动的预测模拟，因此，不同价值活动的预算不能相互独立，而必须体现实际价值活动之间的业务逻辑。

#### 1、预算编制循环流程设计与分析

围绕“产品/服务消耗价值活动，价值活动消耗资源”这一基本事实，以“资源能力平衡、预算目标实现”作为预算编制的结束条件，设计预算编制循环过程。预算编制循环过程如图3所示。

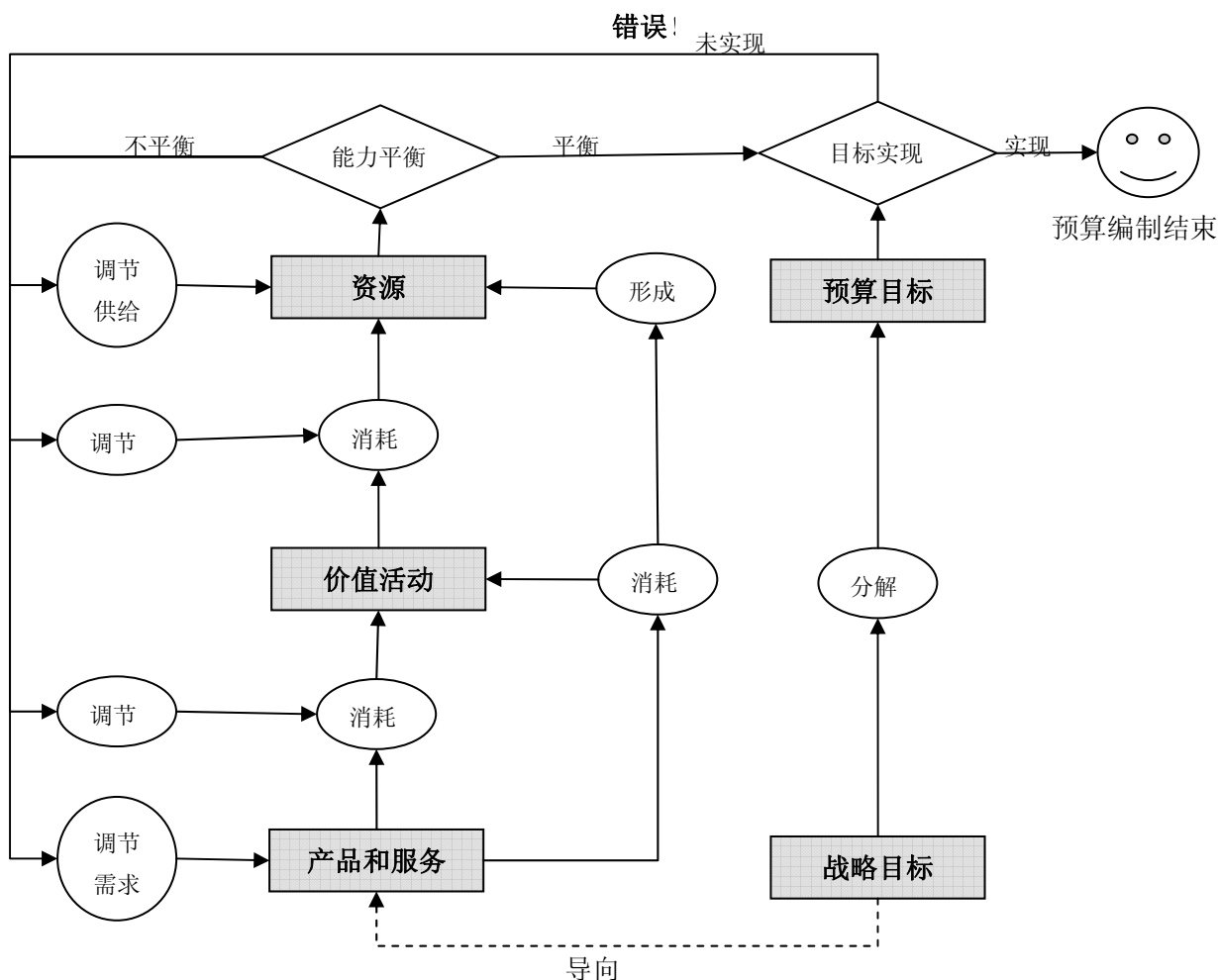


图3 预算编制循环

- 以战略目标为导向，以市场需求为前提，确定产品和服务需求量；
- 产品的形成需要耗费价值活动，而价值活动的完成需要耗费资源，为形成产品的资源将配置给不同的价值活动；同时，产品通过价值活动进入市场，为企业增加价值，直接体现为资源增加；
- 检查资源能力是否平衡。如果资源能力不平衡，则需要通过调节产品需求、资源供给、作业消耗等手段使资源能力平衡。
- 如果资源能力平衡，则进入再次检查环节：检查由战略目标分解形成的预算目标是否实现，如果未实现预算目标，则需要通过同样的手段进行调整，直到资源能力平衡、预算目标实现为止。
- 资源能力不平衡、预算目标未实现的情况下，调节的手段包括多种：
  - 首先，调节对于产品/服务的需求数量和价格，但是在市场环境允许的前提下，需求必须服从于战略目标，对于产品/服务的需求调节是有限的；
  - 其次，调节产品/服务对于价值活动的消耗率、调节价值活动对资源的消耗率。调节消耗，必须对价值活动的增值能力进行分析，尽量减少对辅助性活动的投入。
  - 最后，调节资源供给。企业资源主要包括资金、物资（物料、机器设备等）、人力资源。对于资源的调节手段主要包括人力资源数量、结构的调整，物料的采购与出售，生产线的增加与减少，资金的筹集与投放等。

预算目标的实现意味着预算在资源平衡的前提下实现了企业经营目标。

## 2、业务逻辑贯穿预算编制循环

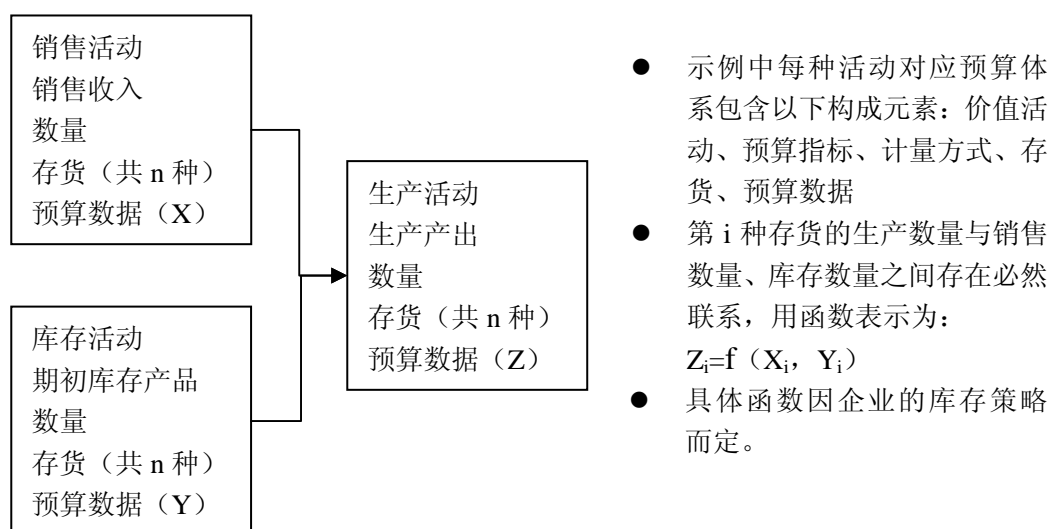
企业价值链在实际运做过程中，不仅同一价值活动的投入和产出存在一定的依存关系，而且不同价值活动之间也存在一定业务逻辑。如：在销售活动环节，部分企业以销售收入的一定比例提取费用，以支持市场营销活动的开展；又如：对于制造业而言，销售活动、生产活动、采购活动、仓储管理活动四种价值活动存在因果关系，企业在日常经营过程中，通常采用 MRP（Material Resource Planning，物料需求计划）算法，根据销售活动的销售订单数量、仓储管理的库存数量来计算生产活动的生产数量，同时根据生产活动对物料的需求以及仓储管理的已知库存数量、安全数量，计算采购活动中每种原材料的采购数量。

为了提高预算与实际价值活动的吻合度、增强预算的科学性；同时，为了使预算编制模型具有更强的可操作性，节约预算管理活动的资源投入，需要将业务逻辑模型运用于预算编制过程。

预算管理中的业务逻辑模型主要来源于两个层面：

- ERP 系统中日常经营管理所用模型，如资金预测模型、制造业的 MRP 模型等，将这些模型运用于预算编制过程，则预算更为科学、精确；
- 将预算制度条件转化为量化模型，用于规范预算的编制方法和管理流程。如将预算制度规范的人员类别工资运用于人力资源费用模型等。

下文以销售活动、库存活动、生产活动预算为例，简单论述三者之间的逻辑模型：



业务逻辑模型的应用是预算管理的画龙点睛之笔，预算管理对于未来期间的预测与模拟、对于资源的分配、对于责权利的权衡，都将更科学、准确、合理。

预算管理与 ERP 系统集成、多维预算体系构建、模型化的预算编制循环，三者环环相扣，相互作用，组合形成基于 ERP 系统的预算管理模型。

**结束语：**

基于 ERP 系统的预算管理，一方面，解决了传统预算管理缺乏战略指导、与价值活动脱节、缺乏整合思想与风险意识等问题；另一方面，在 ERP 系统正在被广大企业所采用的今天，预算管理与 ERP 结合，预算管理将更具操作性和科学性，预算管理活动将为企业创造更大价值。

**参考文献：**

[1] Andy Neely, Mike Bourne; Chris Adams. 2003. **Better Budgeting and Beyond Budgeting**. *Measuring Business Excellence*. vol. 7. No. 3. pg. 22.

[2] CFO Research Services, 2002. "CFOs: Driving Finance Transformation for the 21st Century", CFO Publishing Corporation

[3] David Otley. 1999. **Performance—a Framework for Management Systems**. *Management Accounting Research* vol 10

[4] Rayport J.F, Sviokla J.J. 1995. **Exploiting the Virtual Value Chain**, *Harvard Business Review*, Sep-Dec: p75-99

[5] 迈克尔·波特著，陈小悦译，1997.《竞争优势》，北京：华夏出版社

[6] 张瑞君著，2004.《e 时代财务管理》，中国人民大学出版社

[7] 南京大学会计学系课题组，2001.《中国企业预算管理现状的判断及其评价》，会计研究，第 4 期

## Budgeting integrated with ERP system

ZHANG Ruijun<sup>1</sup> YIN Yianhong<sup>2</sup>

**Abstract:** Though many managers put attention on budgeting, it does not work as well as they expect. The writers propose that budgeting should be integrated with ERP system, which will help to solve the problems such as low efficiency, high cost and imperfect effect. The paper focuses on three key points: at first, combine information technology and budgeting; secondly, construct multi-dimensionalities budgeting system; thirdly, design circular budgeting process.

**Key Words:** ERP system (ERP: Enterprise Recourse Planning) ; Budgeting

作者简介:

1. 张瑞君, 现任教于中国人民大学商学院, 教授

联系地址: 中国人民大学商学院 100872

电话: 13911182160

Email: zrj@ufsoft.com.cn

2. 殷建红, 现任教于中国人民大学商学院, 讲师

联系地址: 中国人民大学商学院 100872

电话: 13911182160

Email: yjh@ufsoft.com.cn