

CIM生产方式下企业目标成本的设计

胡国强(博士) 李 慧

(广西财经学院会计研究所 南宁 530003)

【摘要】 实现计算机集成制造(CIM)生产方式下成本管理目标的前提,在于从行业、市场和生产层面对企业的目标成本进行战略定位。本文通过成本管理理论和CIM生产管理理论的融合,提出了CIM生产方式下企业目标成本的设计模式。

【关键词】 CIM 生产方式 目标成本

CIM是美国的约瑟夫·哈林顿博士在1973年首次提出的一个概念。CIM生产方式将现代信息技术、管理技术、自动化技术、系统工程技术等与传统的制造技术有机结合,借助计算机使企业产品全生命周期各阶段活动中有关的人、组织、经营管理技术及其信息流、物流和价值流有机集成并优化运行,实现企业制造活动的计算机化、信息化、智能化和集成优化,进而使企业赢得市场。

一、CIM生产方式下企业目标成本的战略定位

CIM生产方式下企业成本降低效应主要基于以下方面:

①信息技术和生产技术的综合运用能够使企业更快地转换产品的品种,以适应市场的需要,从而降低企业产品品种的转换成本。②信息技术和生产技术的综合运用有助于强化精益生产方式下的全面质量管理,生产出更好的产品以满足顾客的需求,进而降低成本或提高成本效益。③信息技术和生产技术的综合运用能够提高成本设计和成本控制的精确度,从而能够以更低的成本生产出顾客需要的产品。④信息技术和生产技术的综合运用能够把企业生产活动中多种业务及其职能集成起来,进而提高企业整体效率,最终降低企业的管理成本。

CIM生产方式下的成本管理是以顾客为中心的成本管理,其主要目标是降低企业成本或提高企业效益。因此,CIM生产方式下的企业成本战略应该从行业、市场、生产三个层面进行定位:

1. 行业层面。采用CIM生产方式的企业大都在某行业中发展相对成熟,所以一般选择的战略是固守该行业。按照波特的观点,企业固守某行业,要受该行业竞争对手、潜在进入者、供应商、客户和替代产品五种力量的制约。面对这五种力量,企业在选择总体竞争战略时,一般选择以发展型的竞争战略为主,采用的是以标歧立异为主、成本领先和目标集聚战略为辅的综合性竞争战略。也就是说,从行业层面来看,企业在CIM生产方式下的成本管理目标应该是:追求自身产品的柔性(歧异性),并努力使产品成本比该行业内其他企业的产品成本低,至少不应高于所在行业的平均成本。

2. 市场层面。CIM生产方式下,企业制定市场层面的战略

前首先要确定自己的目标客户,在对市场进行细分的基础上推出针对细分市场的不同产品,根据产品对市场的吸引力以及企业的实力决定企业的产品结构,并在满足客户个性化需求和企业生产能力之间达成平衡,同时通过对产品质量、成本、利润三者之间关系的分析,以尽可能少的成本提供满足客户需要的产品,从而获得尽可能多的收益。因此,从市场层面来看,企业在CIM生产方式下的成本管理目标为:以行业层面设计的目标成本为基础,以标歧立异为主、成本领先和目标集聚战略为辅的市场竞争战略为指导,以自身的特色产品为依据,设计出具有市场竞争力的目标成本。

3. 生产层面。采用CIM生产方式的企业在设计出企业的行业和市场目标成本后,要对企业产品所处的市场环境、产品的生命周期以及企业自身的生产能力进行分析,在此基础上对生产层面的企业产品目标成本进行设计。在设计过程中,要坚持“强化精益生产方式下的全面质量管理,综合运用信息技术和生产技术,提高企业整体效率和产品的柔性,最终降低企业成本、提高企业效益”的宗旨。可以综合作业成本管理、成本企划以及传统成本管理模式的某些成本管理方法,在产品设计与开发阶段利用成本企划进行上游成本管理,在产品生产阶段利用作业成本管理不断消除不增值作业,从而降低产品成本。

二、CIM生产方式下企业生产作业系统的特征分析

CIM系统一般可以划分为工程设计自动化子系统、管理信息子系统、制造自动化子系统、质量保证子系统四个功能子系统,以及计算机网络子系统和数据库子系统两个支持子系统。CIM生产方式下企业生产作业系统的特征主要体现在四个功能子系统中:

1. 生产管理信息的集成性和及时性。CIM系统通过管理信息子系统和两个支持子系统,采用集成的信息技术对生产管理过程的预测、决策、计划、生产技术准备、销售、供应、财务、成本、设备、人力资源等方面的信息进行采集和处理,及时、准确地向生产管理人员提供与生产管理决策相关的生产管理信息。

2. 产品设计与制造工程的集成性和柔性。CIM系统通过工程设计自动化子系统、制造自动化子系统和两个支持子系统,采用计算机辅助设计、计算机辅助制造、计算机辅助工艺流程编制和数控程序编制等集成方法,处理有关产品结构方面的信息。

3. 制造系统的集成性和柔性。CIM系统通过制造自动化子系统和两个支持子系统,采用计算机技术、制造技术和生产控制技术相结合的集成方法,对数控机床、加工中心、清洗机、测量机、运输小车、多级分布式控制计算机等设备进行柔性管理,使生产作业系统信息流和物流相结合,借助产品工程技术信息、车间层加工指令完成对零件毛坯的作业调度及制造,以此来提高生产管理的柔性。

4. 质量保证子系统的集成性和柔性。CIM系统通过质量保证子系统和两个支持子系统,采用计算机技术、制造技术和质量管理技术相结合的集成方法,对从产品设计、制造、检测到售后服务全过程中与质量有关的大量数据进行采集、存储、评价与处理,为生产决策、质量检测、产品数据的采集、质量评价、生产加工过程中的质量控制与跟踪提供及时、准确的决策有用信息,从而进一步保证从产品设计、制造、检测到售后服务全过程的质量管理,提高产品质量管理的柔性。

三、CIM生产方式下企业目标成本的分解与“筑入”

1. 企业产品目标成本的分解。CIM生产方式下企业产品目标成本的分解,是指企业以行业层面、市场层面和生产层面设计的成本战略目标为基础,以“强化精益生产方式下的全面质量管理,综合运用信息技术和生产技术,提高企业整体效率和产品的柔性,最终降低企业成本、提高企业效益”为目标,从顾客、产品形成过程、产品结构和生产作业等维度进行的产品目标成本分解。

(1)顾客维度。首先,企业要了解和细分顾客群体,达到了解顾客为什么需要某种产品、该产品需要具有什么样的功能及符合什么样的质量标准、顾客何时需要该产品以及需要程度的目的;其次,确定该产品的价值流和成本流,确定其目标成本,并与市场级目标成本进行比较,估计为达到市场级目标成本企业将要削减多少成本;然后,将产品成本按照产品功能进行分解,把企业生产顾客所需产品的成本分解到产品的每一项功能和为顾客提供价值的每一个环节中,发现和确定价值流动过程和成本流动过程中的浪费,并及时予以消除。

(2)产品形成过程维度。在这个过程中,必须把产品级的目标成本分解到产品研发、生产和销售三个过程之中,并对各个过程中由于中断和反复等原因而造成的浪费进行分析和消除,最终形成产品研发过程、生产过程和销售过程的产品级目标成本。同时,只在顾客需要的时候为顾客提供其所需要的数量和质量的产品的,从而让顾客拉动价值流。

(3)产品结构维度。按产品结构分解,在保证产品柔性和质量的前提下,把生产过程的的目标成本分解成各种零部件成本和总装成本,并分配到各个责任中心。在分解的过程中,应利用CIM系统对产品结构的各个组成部分进行分析,以发现不符合顾客个性化需要的组成部分,并进行修改或删除,在提

高产品柔性和质量的同时,保证达到目标成本。

(4)生产作业维度。按作业分解主要是把产品研发过程、销售过程的目标成本以及生产过程的各种零部件成本和总装成本分配到每项作业上,形成目标作业成本。

2. 企业产品目标成本的“筑入”。CIM生产方式下在进行成本“筑入”时,主要用到目标成本管理、作业成本管理、质量成本管理、责任成本管理等成本管理方法以及精益生产和CIM系统相关支撑技术。

(1)目标成本管理方法。首先,通过成本企划对产品成本进行设计,运用企业资源计划(ERP)等方法,以客户订单和市场需求作为生产计划的制订依据,充分利用企业内部的各种资源,确定产品目标成本;然后,通过与目标成本的对比对预算成本进行反复“挤压”,直到达到目标成本。

(2)作业成本管理方法。在这个过程中,可以利用作业成本管理工具对制造执行系统的作业成本进行控制:首先将企业产品生产的各项成本按照作业进行分解;然后将同质作业进行集中合并,形成作业中心和相应的成本动因库;接下来可以利用标准成本管理对各作业单元的作业制定标准,形成标准作业成本,并在目标成本变动的情况下,迅速做出调整,下达给作业层;最后,收集底层作业的成本信息,通过信息加工转换,为管理层提供准确的便于决策的成本信息报告,同时向上下下达成本调控命令,控制成本。CIM生产方式下,这些控制过程都通过计算机来完成,既可以确保成本计算的准确性,又可以保证成本信息传递的及时性。

(3)标准成本管理和预算管理方法。利用标准成本管理和预算管理工具对设备控制层作业单元的成本制定标准,形成标准作业成本,对产品生产过程中的零部件和各项作业进行成本“标杆设计”。通过标准成本控制,进行成本“瞄准”或成本“维持”。依照标准成本进行实际作业,接收上层的成本调控命令,降低作业成本。

(4)质量成本管理方法。利用质量成本管理方法进行质量成本管理,就要把内部损失和外部损失降到最低,做到质量、成本和交货期三方面协调推进。CIM生产方式下,利用质量成本管理方法对产品的质量进行全面管理,对产品成本进行“筑入”。

(5)责任成本管理方法。利用责任成本管理方法建立成本中心,通过目标责任成本的制定、实施、控制和考核,对产品成本设计方案进行验收和评价。

(6)精益生产和CIM系统相关支撑技术。利用精益生产和CIM系统相关支撑技术以及相关成本管理方法,对IT成本在生产的全过程进行并行“筑入”。企业必须关注目前不同部门的运行成本和效率,根据CIM系统运营的需要修整信息架构或重建管理信息系统,构建一个简约而统一的企业管理信息平台。首先,在企业内部实现部门信息共享,然后根据企业需要在供应链上与其他企业IT系统进行整合,实现信息共享,以更小的成本获得更大的收益。

四、CIM生产方式下企业目标成本的设计、评价与选择

通过将产品成本的设计结果与CIM生产方式下设定的成

我国保险公司作业成本及作业管理研究

陈琳 乔志林

(西北工业大学管理学院 西安 710072 上海交通大学安泰经济与管理学院 上海 200052)

【摘要】 本文试图运用作业成本计算原理对我国保险公司的业务进行分析,相对准确地求解单险种成本,分析保险业务中的不增值作业,以加强保险公司的作业管理,拓展作业成本计算与作业管理在我国非制造行业的应用研究。

【关键词】 作业成本计算 作业管理 成本动因

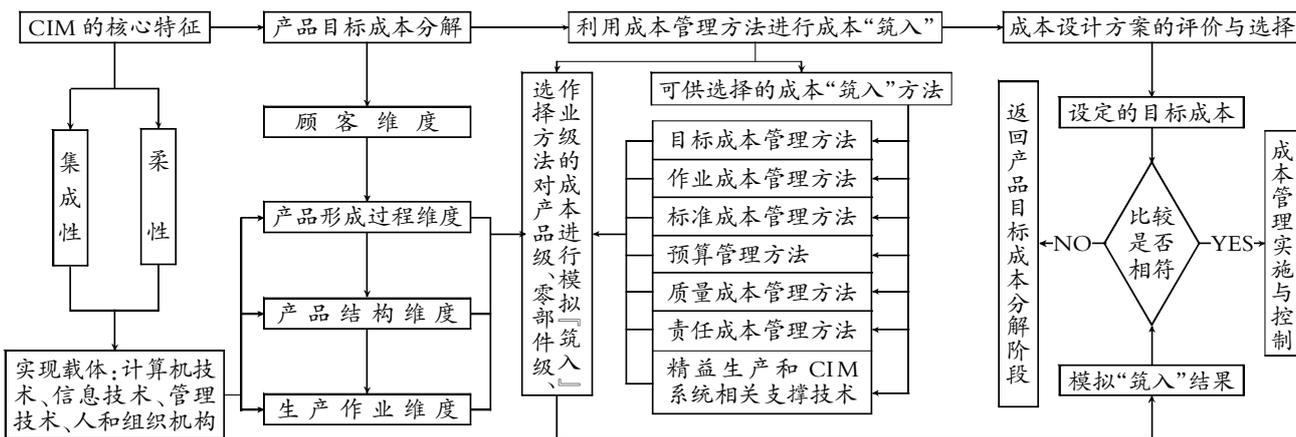
作业成本法是上世纪80年代末兴起于西方企业的一种先进的成本计算和企业管理方法。它不仅成功地应用于制造业,为企业提供了相对准确的成本信息,增强了企业竞争力,而且在许多非制造业(如医疗卫生业、交通运输业、金融业等)得到了较好的应用,取得了良好的效果。本文试图运用作业成本计算原理对保险业务展开分析,以拓展作业成本法在我国的研究与应用。

一、保险公司成本计算特点

一般来说,保险就是保险人通过收取保险费的形式建立保险基金,用于补偿因自然灾害或意外事故所造成的经济损失,或在人身保险事故(包括死亡、疾病、伤残、年老、失业等)

发生时给付保险金的一种经济补偿制度。不同于其他行业的是,保险行业里,成本是预先确定好的,因为在投保人缴纳保费后,如在约定期限里发生了保险事故,保险公司将按合同约定对保险标的的损失给予补偿。具体来讲,保险公司的成本计算有以下几个特点:

1. 成本计算的估计性。与制造业不同,保险公司的成本并非发生在保险产品销售之时,而是当被保险人将保险产品完全消费以后才能准确地确定其成本。因此在销售保险产品时,一般需要先对保险产品的成本进行估算,然后在此基础上来确定保险产品的价格。此外,由于保险理赔的处理过程很长,有时到了会计期末还无法确定赔款的数额,所以需要在期



CIM 生产方式下成本管理的方案设计流程图

本管理目标相比较,进行成本设计方案的评价与选择,对CIM生产方式下的成本管理提出改进和创新的建议,为下一循环成本管理的实施打下基础。

综上所述,CIM生产方式下成本管理的方案设计流程如上图所示。

【注】 本文系“广西高校百名中青年学科带头人资助计划”项目(项目编号:RC20061202010)的阶段性研究成果,同时也是“广西财经学院学科带头人资助计划”项目的阶段性研究成果。

主要参考文献

1. 陈志祥.现代生产与运作管理.广州:中山大学出版社,2002
2. 王东民.基于CIM环境的企业组织结构创新.平顶山工学院学报,2002;4
3. 万秀颖.计算机集成制造系统(CIMS)发展内涵及其对企业竞争力的贡献.河南职业技术学院学报,2004;2
4. 宋华.供应链管理环境下的战略采购.中国工业经济,2003;6