

ERP背景下混凝土企业作业成本法的应用

伍瑞斌(高级会计师)

【摘要】 本文以ERP为背景,分析了ERP与作业成本法结合的可行性,并结合TDS混凝土公司实际,设计了混凝土公司作业中心、作业成本法计算模式,实例分析了作业成本法的计算。具体指出了混凝土公司传统成本法计算的不足,以期探究传统成本法过渡到作业成本法的衔接要求。

【关键词】 ERP背景; 作业成本计算; 混凝土企业

【中图分类号】 F275.3

【文献标识码】 A

【文章编号】 1004-0994(2016)20-0052-3

目前,由于国家基本建设放缓,房地产去库存压力增大,混凝土企业被迫降低产量,企业单位产品成本费用随之升高。混凝土公司一直致力于降低成本,但效果不尽人意。有的公司在ERP背景下,仍在用传统成本法核算企业生产成本,成本管理工作者依旧按部就班地进行传统的成本控制,成本核算体系缺乏创新。在ERP背景下,探究作业成本法在混凝土企业中的应用是一个不错的选择,是成本管理工作的创新。

一、ERP管理平台与作业成本法融合的可行性

很多人怀疑ERP与作业成本法是否能融合,笔者认为它们完全能融合在一起。从现有的ERP软件厂商提供的软件看,如金蝶K3/Mise、用友ERP供应链软件,作业成本法已完全融入ERP软件中。在ERP供应链软件平台,ERP供应链系统是通过供应链凭证模板,将供应链具体业务自动生成凭证传递到总账系统,不需要会计人员另外输入供应链业务凭证。在ERP系统中,总账、供应链模块都相对独立,它们通过业务凭证联系起来,实时集成了企业的产量、作业成本费用信息,从而实现了物流、资金流、信息流的同步,因此,ERP管理平台与作业成本法能融合在一起。笔者结合TDS混凝土公司具体情况,重点探究作业成本法在混凝土企业中的应用。

二、TDS混凝土公司实施作业成本法的迫切性

TDS混凝土公司是一家年产70万立方米混凝土的中型企业。TDS混凝土公司成本管理制度、职工奖惩制度健全,员工节约成本的意识较强,目前企业使用东友砼ERP企业管理软件。从实际来看,虽然ERP企业管理软件升级了,但其功能还只停留在领导日常的管理上,如查看产量报表,查看合同订单等,仍旧沿用传统成本管理模式。随着公司财务中心的

成立,金蝶K3财务核算软件更新到供应链模块后,有管理者积极建议,研究作业成本法核算体系,并适时推出作业成本法,以用于企业成本控制,降低企业的成本。可见,企业迫切需要创新成本管理方法。

三、ERP背景下TDS混凝土公司作业成本法核算体系的设计

作业成本管理体系是按照现代成本管理科学与成本会计的结合来确定的,主要包括成本预测、成本决策、成本计划、成本控制、成本核算、成本分析和成本考核,其中成本核算是最基本、最核心的。作业成本法核算体系主要用于计算产品生产成本和日常成本控制管理。作业成本法核算体系包括成本核算的方法、核算基础、核算流程。为了更好地开展作业成本法,推动作业成本法的应用,笔者建议由TDS混凝土公司顶层来设计作业成本法核算体系。作业成本法核算体系的设计具体包括会计机构组织设计、会计信息处理流程设计、费用分配计算体系设计三个方面。

(一)会计机构组织设计

应明确法人代表是会计机构组织的负责人,财务总监是技术负责人,成本主管是作业成本法核算项目负责人。财务需设置软件、硬件维护员、凭证操作员,各供应链模块指定具体人员为业务操作员,并设置相关用户的权限。

(二)会计信息处理流程设计

企业会计应按现行会计准则科目,采取集中核算形式,规定会计信息处理流程、步骤。作业信息处理内容主要包括:规定资源动因与产品、成本、费用之间的关系,选择适当的会计账户、科目,设计成本报表等。

【基金项目】 南宁学院教授(副教授)培育工程资助项目“ERP价值链环境下混凝土企业成本关键控制点优化研究”(项目编号:2013JSGC-1)

(三)混凝土企业成本费用分配计算体系设计

混凝土企业作业成本费用分配计算体系设计是重点,主要包括成本费用分配计算体系设计、作业成本法案例应用分析两部分。

1. 作业成本费用计算体系设计。

(1)作业中心及作业划分。根据混凝土企业的生产流程,原材料须经过材料检验、入库、出库、生产制造、产品入库、产品检验、运输产品到建筑单位生产工地、产品泵送等过程。相应为TDS混凝土公司设置5个作业中心,每个作业中心的内容如下:①制造中心:具体作业包括铲车上料、皮带机送料、搅拌机搅拌、下料到搅拌车等。作业中心成本费用由制造部相关部分转入,成本动因是“搅拌机机器工时”。②运输中心:作业是产品运输。搅拌车、外租搅拌车运送产品等形成成本库费用,成本动因是“车次”。③泵送中心:作业包括用汽车泵、拖泵等将混凝土泵送到施工点,泵送作业会形成成本库费用,成本动因是“泵送产量”。④试验中心:作业包括质量检验。对材料、产品等进行质量检验会形成成本库费用,成本动因是“检验工时”。⑤其他成本库:除上述四个中心外的费用。

由于混凝土行业的特殊性,混凝土产品无库存,其生产的产品经过搅拌车运输后全部运到生产工地,在无退货的情况下,混凝土产量一般等于销售量,销售量等于泵送产量加上自卸产量。自卸混凝土一般不经过泵送环节。

(2)作业成本库费用分配计算模式。①作业成本法成本动因分配率 $B_i=C_i/Q_i$ 。 C_i 为第*i*个作业中心成本库总费用, Q_i 为第*i*个作业中心成本动因总量,共5个作业中心。如运输中心的作业成本动因分配率=运输中心总费用÷运输中心的总车次。②各产品应分配作业中心的费用 $F=\sum_{i=1}^5(A_i \times B_i)$ 。如

C25自卸混凝土品种应分配的费用=第*i*个作业中心的作业量 A_i ×第*i*个作业中心的成本动因分配率 B_i 。共计5个作业中心,这5个作业中心费用相加就是C25自卸混凝土应分配的制造费用。作业量可以是工时、产量、车次、泵送量等。

2. TDS混凝土公司作业成本法计算体系案例分析。

(1)制造费用整理分析。笔者选择TDS混凝土公司2015年10月份数据,按照作业成本计算模式进行计算。

2015年10月TDS混凝土公司制造费用汇总如表1所示,数据来源于公司金蝶总账模块。TDS混凝土公司制造费用按制造部、车队、泵送部、试验室等四个部门核算。在应用作业成本法时,需将传统的四个部门的制造费用数据整理成如表1所示的汇总表。其中,原部门费用能直接归属到相应作业中心的,就直接填入;有的费用如车间管理人员的工资、福利、办公费、水电费等,不能直接计入作业中心,需放在其他成本库核算,本月总的制造费用为312.74万元。

(2)TDS混凝土公司本月的产量、工时、车辆运输资料。各项资料具体如表2所示。

表1 TDS混凝土公司制造费用汇总表 单位:万元

作业中心 作业成本	制造中心	运输中心	泵送中心	试验中心	其他成本库	合计
工资					45.55	45.55
职工福利					6.38	6.38
折旧费	4.25	20.35	6.02	0.2		30.82
修理费	3.21	10.45	6.53			20.19
办公费					1.14	1.14
水电费					18.34	18.34
备品配件维修费	12.65	6.98	2.73			22.36
低值易耗品	1.1	3.1	1.2	2.55		7.95
劳保用品	0.3	0.6	0.34	0.15		1.39
燃油费	1.6	43.55	11.45			56.6
产品运输费		98.55				98.55
检验费				1.52		1.52
其他				1.95		1.95
小计	23.11	183.58	28.27	6.37	71.41	312.74

表2 TDS混凝土公司产量、工时、车次资料

品种	产量 (万立方米)	搅拌机工时 (小时)	检验工时 (小时)	装车次数 (车次)
C25自卸	1.65	71.71	33.00	1518
C25泵送	0.85	36.94	17.00	782
C30自卸	1.20	56.61	37.50	1188
C30泵送	0.80	37.74	25.00	792
C35自卸	1.05	55.06	38.50	1120
C35泵送	0.45	23.60	16.50	480
合计	6.00	281.66	167.50	5880

2015年10月混凝土产量共6万立方米。其中,C25、C30、C35等混凝土泵送累计产量是2.1万立方米,C25、C30、C35等混凝土自卸累计产量是3.9万立方米,搅拌机生产总时间为281.66小时,检验工时为167.5小时,车队统计发货单显示总装车量为5880车次。

(3)作业成本动因分配率计算。根据计算模型计算的成本动因分配率如表3所示:

表3 TDS混凝土公司以成本动因为单位的分配率计算表

作业中心 项目	制造中心 (小时)	运输中心 (车次)	泵送中心 (泵送量 万立方米)	试验中心 (小时)	其他成本库 (总产量 万立方米)	合计
作业中心 费用(万元)	23.11	183.58	28.27	6.37	71.41	312.74
成本动因 总量	281.66	5880	2.10	167.5	6.0	
成本动因 分配率	0.0820	0.0312	13.4619	0.0380	11.9017	

注:成本动因总量来自表1的汇总数,成本动因分配率=作业中心费用/动因总量。

(4)作业成本法下制造费用分配表。根据计算模式,得到各品种应分配的制造费用、平均制造费用成本数据,如表4所示(此处均不含直接材料成本):

表4 TDS混凝土公司制造费用分配表(作业成本法)

品种	产量 (万吨)	制造中心 (万元)	运输中心 (万元)	泵送中心 (万元)	试验中心 (万元)	其他成本库 (万元)	合计 (万元)	产量 (万立方米)	平均制造费用 (元/立方米)
C25自卸	5.88	47.39		1.25	19.64	74.16	1.65	44.95	
C25泵送	3.03	24.41	11.44	0.65	10.12	49.65	0.85	58.41	
C30自卸	4.64	37.09		1.43	14.28	57.44	1.20	47.87	
C30泵送	3.1	24.73	10.77	0.95	9.52	49.07	0.80	61.34	
C35自卸	4.52	34.97		1.46	12.5	53.45	1.05	50.90	
C35泵送	1.94	14.99	6.06	0.63	5.35	28.97	0.45	64.40	
合计	23.11	183.58	28.27	6.37	71.41	312.74	6.00	52.12	

注:C25自卸混凝土应从制造中心分配到的金额=表2中的C25自卸混凝土机器工时×表3中的制造中心成本动因分配率=71.71×0.0820=5.88(万元)。C25泵送混凝土应从泵送中心分配到的金额=表2中的C25泵送混凝土产量×表3中的泵送中心成本动因分配率=0.85×13.4619=11.44(万元)。

(5)作业成本法与传统成本法的比较。两者之间的差异如表5所示:

表5 作业成本法与传统成本计算法分配制造费用比较

品种	产量 (万立方米)	作业成本法		传统成本计算方法		平均制造费用比较	
		总额 (万元)	平均制造费用 (元/立方米)	总额 (万元)	平均制造费用 (元/立方米)	差额 (元/立方米)	差异率 (%)
C25自卸	1.65	74.16	44.95	86.00	52.12	-7.18	-13.77
C25泵送	0.85	49.65	58.41	44.30	52.12	6.29	12.06
C30自卸	1.20	57.44	47.87	62.55	52.12	-4.26	-8.17
C30泵送	0.80	49.07	61.34	41.70	52.12	9.21	17.68
C35自卸	1.05	53.45	50.90	54.73	52.12	-1.22	-2.34
C35泵送	0.45	28.97	64.40	23.46	52.12	12.25	23.51
合计	6.00	312.74	52.12	312.74	52.12		

从表5可知,两者制造费用总额一致,都是312.74万元。公司原成本核算只按产量分配制造费用,平均制造费用为52.12元/立方米;作业成本法计算的结果与传统成本法计算结果相比,相同品种分配到的金额完全不一样,而且有的相差较大,如C35泵送品种,相差23.51%,难免造成了高标号的制造成本向低标号成本转移。传统成本法下的成本分配明显存在缺陷。

就混凝土行业来说,品种标号越高,需减水剂越多,需搅拌时间相应越长,泵送时间越长,搅拌车运转时间越长。另外,高标号的混凝土需要试验配方的次数也会增多。因此,它

的制造费用分摊相应就多,这更符合常理,作业成本法能体现出这一特点,如C35泵送成本大于C30泵送混凝土,与实际成本趋于一致。

四、TDS混凝土公司采用作业成本法的几点思考

1. 产品直接人工的更正。传统的做法是,混凝土公司直接生产人员就是企业搅拌机操作手,这些人员在各自的岗位上生产混凝土,其工资直接计入各混凝土产品直接人工。传统成本法下没有考虑将皮带机操作工、铲车操作工等人员工资作为直接人工。因此,在作业成本法下,应将皮带机操作工、铲车操作工等人员工资从总账制造费用中单列出来,放在产品直接人工中核算。若不调整,则制造费用偏大,直接人工工资偏低。

2. 自卸混凝土品种和泵送混凝土品种应该分开统计产量。企业正常情况下应分别统计自卸混凝土品种和泵送品种产量,传统成本法下计算的混凝土自卸品种和泵送品种的制造费用平均单价一样,造成严重的成本扭曲。从实际看,泵送品种售价要比自卸混凝土品种高,其成本必须比自卸混凝土品种成本高才合理,这在作业成本核算时一定要纠正过来。这些成本问题需尽快解决,否则,对失真的成本数据进行分析,会影响成本决策。

3. ERP背景下传统成本法过渡到作业成本法时,应注意衔接。

(1)过渡期间传统成本法与作业成本法可同步运用。计算时可将传统成本数据导入EXCEL表格,作为作业成本法的原始数据,同步分析几个月后,当条件成熟时,再过渡到ERP供应链环境下的作业成本法。

(2)对原有ERP体系加以改进。原制造费用按部门来归集费用,ERP背景下按作业中心来归集费用,使用作业成本法核算时,需要对ERP系统进行改进。同时,在ERP系统中增加产量、泵送量、工时、检验次数、车次等指标,便于实时计算成本动因分配率和标准成本动因分配率。

(3)提高财会人员的业务素质。定期组织企业会计人员参加作业成本法、ERP技术等专业培训,提高他们的业务技术水平和素质。

五、结束语

企业传统成本法向ERP作业成本计算法的转变考虑的因素较多,需要企业事先设计实施细则、成本计算模式,在ERP系统中设计相关的成本中心、成本动因量。企业实施作业成本法时,可以从简单入手,结合实际、努力探索,在实践过程中提高成本管理和分析的水平。

主要参考文献:

党晓峰. SMJA制鞋企业作业成本法基本核算体系设计研究[J]. 会计之友, 2013(5).

作者单位: 南宁学院会计与审计学院, 南宁 530200