

物质流成本会计模式下废品损失的核算

冯江涛

(浙江经贸职业技术学院财务会计系 杭州 310018)

【摘要】物质流成本会计(MFCA)是当前一种先进的环境成本管理工具,其理念对于正确确认产品成本、引导企业关注资源节约、提升环保意识至关重要。本文介绍了物质流成本会计思想,并以此为依据,对我国当前成本核算模式下废品损失的范围及价值确认进行了分析与重构,并列举了相关账务处理示例。

【关键词】物质流 成本会计 物料 环境保护

一、物质流成本会计的引入

当前我国产品成本核算模式中,将废品损失全部计入到合格品,并且对于生产过程中产生的生产损耗与生产废料不做任何处理,其价值也直接计入到合格品。这一做法的直接后果不仅会导致产品成本没能真实客观地被计量与反映,还会造成成本管理重要数据的缺失,给企业成本精细化管理带来困扰。更为重要的是,这种做法使企业忽视环境成本、无意识地加重环境负荷,给整个国民经济可持续发展造成隐患。

随着环境与能源保护问题日益突出,作为一种新型的环境成本管理工具——物质流成本会计(MFCA)正日益受到全世界范围内的学者及实业界的重视。MFCA理论产生于上世纪90年代中后期的德国,并在日本取得了相当成功的实务操作经验。在我国,学者谢琨和梁凤港(2003)最早开始对MFCA进行了关注,随后,冯巧根、邓明君、肖序等学者也开始对MFCA的基本概念、原理进行引介与评述,并对MFCA的企业导入问题进行了探索,形成了一定的理论成果。

MFCA是一种“从实物(物理单位)和金额(货币单位)两个方面来说明物料流动在某个环节产生何种程度排放,以及浪费的物料金额情况等”的成本会计方法”。在这一新型的核算方法下,其正负制品的理念与核算模型在很大程度上可以消除上述传统废品损失核算方式所带来的不利影响,使废品损失进一步“可视化”,促使企业更专注于资源的利用效率,实现成本降低与环境保护的双赢局面。本文基于MFCA思想,对废品损失的核算范围、废品损失的价值确认与账务处理进行探讨。

二、物质流成本会计思想概述

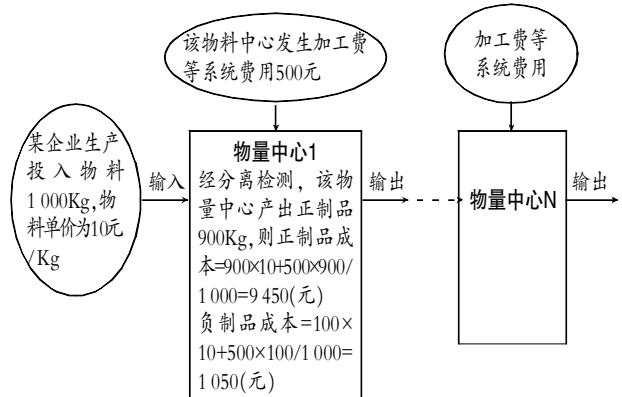
1. 成本分类。物质流成本会计核算过程中,将成本分为物料成本、系统成本、配送/处置成本。其中,物料成本主要指材料、电力、水、燃料等直接采购成本;系统成本指人工成本、折旧费及其他管理成本;配送/处置成本指产品配送成本、废弃物的收集、搬运、整理、处置费用等。这一分类形式与我国传统成本核算中成本项目的内容非常接近。

2. 制品分类。物质流成本会计中有一组非常重要的概念,即正制品与负制品。正制品是指可以进入下道工序的半成品或实际用于产品或产成品上的原材料、人工等;负制品是指生产过程中产生的除进入下道工序的半成品以外的所有废弃物及可循环废弃物。在我国传统成本会计核算体系中,并未体现这种分类形式,成本核算过程中只反映出两者合计数。

3. 核算原理。物质流成本会计最重要的理论根源之一就是物质平衡原理。以制造业企业为例,整个生产过程是由各个物量中心衔接而成。物料进入物量中心后,一部分作为正制品输出,而另一部分则是生产加工过程中产生的弃料、废料、碎屑、碎片、残损品及废品等物料损失,即负制品,作为负制品输出。根据物质平衡原理,可得到:

$$\Sigma \text{输入} = \Sigma \text{产品} + \Sigma \text{固废} + \Sigma \text{废气} + \Sigma \text{废水}$$

物质流成本会计通过实物与货币两种形式,对生产过程中所耗物质的流量与存量进行确认与计量。通过对制造流程中各个物量中心物料的投入与产出进行检测,确认合格品与废弃物之间的比率,以此来深入分析负制品的成本构成,找到负制品产生的源头。通过以上工作,促使企业改善设备和流程,提高正制品的比率,以达到节约资源、降低污染、削减成本的目的,从而实现提高经济效益与环境效益的双重目标。



物质流成本会计核算原理简图

通过上图我们可以看出,在 MFCA 核算模式下,转入到下一生产阶段正制品的成本为 9 450 元,而在传统成本核算模式下,在物量中心 1 中,输出不分正负制品,全部成本=1 000×10+500=10 500(元),直接进入下一生产环节。

三、废品损失范围重构

从上述对物质流成本会计思想的描述中我们不难发现,传统的成本核算模式下,未能将正负制品成本进行分离,将废品损失直接计入到产品成本中去,从而造成成本信息失真,这很容易使企业忽视资源节约,淡化环保意识。从长远来看,这将不利于微观企业个体及整个宏观经济的可持续发展。而要从根本上改变这一现状,笔者认为,应首先对当前成本核算模式下废品损失的范围进行重构。

1. 传统成本核算模式下废品损失的范围。废品是不符合规定的技术标准,不能按照原定用途使用,或者需要加工修理才能使用的在产品、半成品或产成品。废品分为不可修复废品和可修复废品两大类。由于废品的这种分类,所以一般认为废品损失是生产过程中造成的产品质量不符合规定的技术标准而发生的报废损失和修复费用。

废品损失=报废品成本+产品修复成本

2. MFCA 核算模式下废品损失的范围。基于上述 MFCA 成本会计思想,笔者认为,企业废品损失核算的范围应该由以下几个方面组成:①生产损耗。即投入物料的跑、冒、滴、漏及自然耗费。②生产废料。即生产过程中产生的边角余料。③系统费用耗费。即生产损耗与生产废料所应承担的系统费用(一般指人工费、制造费等)部分。④报废品成本。即生产过程中产出的不符合规定技术标准的产出物所负担的成本。⑤产品修复成本。企业对可修复废品所进行的二次投入所发生的开支。这是一项作为恢复产品既定标准而发生的额外开支,也应计入废品损失的核算之内。⑥废弃物处置成本。即为处置生产过程中所产生的废弃物所发生的运输费、排污费、环境治理费等。

废品损失=生产损耗+生产废料+系统费用耗费+报废品成本+产品修复成本+废弃物处置成本

四、废品损失价值确认

在废品损失核算范围确定的基础上,对废品损失价值进行确认就显得尤为重要了。废品损失价值的确认将直接影响企业产品的成本,进而影响企业当期损益的计算。

例 1:某企业生产甲产品所需主要材料为 A 材料,材料于生产开始时一次投入。2012 年 11 月,企业总计发出材料 1 000Kg,材料单价 10 元/Kg,当月发生人工及制造费用为 4 500 元。当月完工 A 产品 500 件。质检部门发现其中有 10 件为不合格品,经确认,6 件完全报废,剩余 4 件尚有修复价值。企业当即组织工人对 4 件可修复品进行修复,修复过程中又消耗 A 材料 5Kg,人工及制造费用为 150 元。企业管理当局得知,甲产品中 A 材料的含量只占所投材料量的 95%,其余 5%是生产过程中所发生的自然耗费与所产生的边角余料。当月,企业为

生产过程中产生的废弃物支付处置费 1 000 元。

(1)传统成本核算模式下废品损失价值确认。报废品成本=(1 000×10+4 500)/500×6=174(元),产品修复成本=5×10+150=200(元),废品损失=174+200=374(元)。

(2)MFCA 核算模式下废品损失价值确认。生产损耗及生产废料=1 000×10×5%=500(元),系统费用耗费=4 500×5%=225(元),报废品成本=(1 000×10+4 500)/500×6×95%=165.3(元),产品修复成本=5×10+150=200(元),废弃物处置成本=1 000(元),废品损失=500+225+165.3+200+1 000=2 090.3(元)。

五、废品损失账务处理

传统成本核算体系中,“废品损失”作为一级账户。其借方登记不可修复废品的成本及可修复废品的修复费用;贷方登记废品材料收回的价值、有关赔偿的数额,借贷相抵后的余额转至“生产成本”账户,该账户期末无余额。关于“废品损失”账户的性质,当前准则及成本会计类专著中均无明确表示,一般认为该账户属于成本类账户或笼统地表述为中转类账户。可以发现,通过这种账务处理方法,明显增加企业产品成本,并使企业忽视资源节约,淡化环保意识。

在 MFCA 成本会计理念下,笔者认为,“废品损失”账户应明确为一种损益类账户。该账户借方登记分离出的生产损耗与生产废料的成本、生产损耗与生产废料所承担的系统费用的价值、不可修复废品的成本与可修复废品的修复费用以及为处置生产过程中所产生的废弃物所发生的各类费用;贷方登记废品材料收回的价值,借贷相抵后的余额转至“本年利润”账户,该账户期末无余额。根据实际需要,企业还可在“废品损失”账户下设置“生产损耗”、“生产废料”等各类二级账户。值得注意的是,对于过失人(或责任人)因造成的废品而进行的赔偿,应记入“营业外收入”账户,而不应冲减“废品损失”账户。

例 2:某企业为加工 A 产品投入材料 1 000Kg,材料单价 20 元/Kg。经测算,该单位物料的废料产生率为 10%。2012 年 12 月,企业完工产品 100 件,其中不可修复废品 10 件(入库时发现),经认定,废品产生的原因是由于工人张华操作不当所致,核定赔偿金额 500 元。当月企业工人工资 3 000 元,设备折旧费 1 500 元。处理废料所得为 400 元,其间发生处置费用 100 元。

1. 传统成本核算模式下的账务处理。

(1)生产成本归集。借:生产成本——甲产品 23 000;贷:原材料——A 20 000,应付职工薪酬 3 000。借:制造费用 1 500;贷:累计折旧 1 500。借:生产成本——甲产品 1 500;贷:制造费用 1 500。

(2)废品损失处理。废品损失=(1 000×20+4 500)/100×10=2 450(元),废品净损失=2 450-(500+400)=1 550(元),处置费用 100 元记入“管理费用”账户。借:废品损失 2 450;贷:生产成本——甲产品 2 450。借:库存现金 400,其他应收款——张华 500;贷:废品损失 900。借:生产成本——甲产品 1 550;贷:废品损失 1 550。借:管理费用 100;贷:库存现金

季节性生产企业制造费用的 年度计划分配率分配法

李 艳

(肇庆科技职业技术学院会计系 广东肇庆 526114)

【摘要】在淡旺季明显的季节性生产企业中,各月的生产量差别很大,在分配制造费用时,如果采用常用的比例分配方法分配,就会造成产量低的月份单位产品分配的制造费用相当高,造成淡旺季产品成本明显不合理。本文介绍了制造费用的特殊分配方法——年度计划分配率分配法,全面详细地阐述了该种方法的适用性和具体实例应用。

【关键词】年度计划分配率 制造费用 淡旺季生产

一、季节性生产企业制造费用分配的特殊性

产量比例法、生产工时比例法、机械工时比例法是较为常用的分配制造费用的方法,其分配的思路基本一致,就是将基本生产车间本月发生的制造费用总额按照比例分配计入到各种产品的成本中,“制造费用”账户月末无余额。但是对于受气候、环境、农业等影响的季节性企业,如建材、电器等行业,在一年四季的生产中,具有明显的旺季和淡季,如果仍然用常用方法来分配,具有明显的不适用性,以下用案例来说明。

例:某企业基本生产车间生产 C1、C2 两种产品,该车间 2011 年度各月份生产的产量和实际发生的制造费用金额如表 1 所示。从表 1 中可以看出,C1 产品一年中最高月产量是 800 只,最低月产量是 30 只,C2 产品最高和最低月产量分别是 700 只和 40 只,这是典型的季节性生产的特点。

下面引用表 1 中 3 月份和 7 月份的数据,采用产品产量比例分配法来分析说明制造费用的分配情况。

表 1 2011 年各月产量和实际制造费用

月份	C1产量(只)	C2产量(只)	实际制造费用(元)
01	500	400	3 000
02	600	500	3 500
03	700	800	4 500
04	800	700	4 700
05	60	50	1 000
06	40	50	900
07	40	50	900
08	200	150	1 000
09	300	100	1 500
10	200	100	900
11	200	200	1 200
12	100	100	600
合计	3 740	3 200	23 700

100。

2. MFCA 核算模式下的账务处理。

承例 2, MFCA 核算模式下,生产成本归集部分可与传统核算方式相同。而废品损失处理方式如下:生产废料=1 000×20×10%=2 000(元),系统费用耗费=4 500×10%=450(元),报废品成本=(1 000×20+4 500)/100×10×95%=2 327.5(元),废弃物处置成本=100(元),废品损失=2 000+450+2 327.5+100=4 877.5(元)。责任人张华损失赔偿 500 元记入“营业外收入”账户。处理废料所得 400 元冲减“废品损失”账户。借:废品损失——生产废料 2 000、——系统费用耗费 450、——报废品成本 2 327.5、——废弃物处置成本 100;贷:生产成本——甲产品 4 777.5,库存现金 100。借:库存现金 400;贷:废品损失——废料回收 400。借:营业外收入 500;贷:其他应收款——张华 500。借:本年利润 4477.5;贷:废品损失 4 477.5。

通过以上分析我们得出,在对废品损失项目进行核算时, MFCA 核算模式与传统成本核算模式相比,两者核算范围及账务处理存在根本性的区别。MFCA 核算模式通过深入分析负制品的成本构成,使企业在生产过程中的所有耗费“可视化”,并且耗费不允许虚列在企业资产当中,这将敦促企业努力提高正制品的比率,以达到节约资源、降低污染、削减成本,进而实现提高经济效益与环境效益的双重目标。

主要参考文献

1. 张亨利,杨亦民.物质流成本会计理论基础研究.财会研究,2012;3
2. 罗喜英,肖序.物质流成本会计理论及其应用研究.华东经济管理,2011;7
3. 肖序.物料流量成本会计——环境管理会计概念的深化.财会学习,2009;9