

《企业产品成本核算制度——钢铁行业》应用实解

夏萍(教授)

【摘要】 2015年11月12日,财政部发布了《关于印发〈企业产品成本核算制度——钢铁行业〉的通知》,并于2016年1月1日起在大中型钢铁企业范围内施行,旨在规范钢铁企业产品成本核算,促进其加强成本管理、提高经济效益。本文通过具体案例分析,实解其具体应用。

【关键词】 产品成本核算; 钢铁企业; 逐步结转分步法

【中图分类号】 F234.2

【文献标识码】 A

【文章编号】 1004-0994(2016)16-0071-3

2015年的中央经济工作会议将“降成本”列为2016年的五大重点任务之一,而钢铁行业正面临全行业持续低迷、企业盈利普遍低微甚至亏损的局面。在市场竞争异常激烈的背景下,成本已成为钢铁企业的“生死线”。2015年11月12日,财政部发布了《关于印发〈企业产品成本核算制度——钢铁行业〉的通知》(财会[2015]20号),并自2016年1月1日起施行,其具体应用具有现实意义。

一、案例引入

民泰钢铁公司是大批量多步骤生产的股份有限公司,主要生产带钢、线材等钢产品。生产过程依次为烧结→炼铁→炼钢→轧钢,每一个生产步骤均由独立的生产厂完成,分别为选烧厂、炼铁厂、炼钢厂和轧钢厂。

(一)生产工艺和生产组织特点

1. 生产工艺特点分析。选烧厂是将原材料经烧结工序产出烧结矿,作为自制半成品由炼铁厂领用,通过冶炼工序生产出炼钢铁和铸造铁,继续通过逐步结转,炼钢铁作为原材料投入炼钢厂,经冶炼和浇铸工序生产出钢坯,最后经轧钢厂领用,加工成带钢、线材等产成品。

2. 生产组织特点分析。案例企业由四个生产厂组成,分别为选烧厂(主要生产烧结矿)、炼铁厂(主要生产炼钢铁和铸造铁)、炼钢厂(主要生产钢坯)和轧钢厂(主要生产各种带钢、螺纹钢等)。

(二)成本计算方法选择

案例企业生产工艺过程属于长流程,即以烧结矿石为原料,经过炼铁、炼钢、轧钢等环节,逐步计算并结转各步骤半成品成本,最后计算出产成品成本,所以钢铁企业是连续式多步骤生产,适宜采用逐步结转分步法。而单独分析每个加

工步骤所采用的方法是以本步骤完工产品为成本计算对象的品种法;轧钢厂如果产成品规格繁多,可以在基本成本计算方法的基础上结合使用辅助成本计算方法——分类法。

综上,民泰钢铁公司的成本计算方法是品种法、分类法和逐步结转分步法的结合应用。

二、第一步骤——选烧厂成本核算

本案例中,选烧厂是第一加工环节,主要生产任务是将铁精粉配入适量的其他含铁量和溶剂(如石灰石、白云石)混匀后,通过烧结生产出满足高炉冶炼需要的,具有一定铁份、强度、碱度、粒度和还原性的烧结矿。

(一)生产工艺和生产组织特点

选烧厂工艺流程是连续封闭的四个环节:破碎→配料→混匀→烧结。

案例企业设有一个基本生产车间——烧结车间,两个辅助生产车间——维修车间、机运车间。生产组织属于大量连续封闭式单一产品生产。

(二)产品成本计算方法的确定

根据烧结厂生产工艺特点和生产组织特点,就其内部而言最适宜采取品种法计算成本,且由于品种单一,也不存在在不同产品之间横向分配费用问题。但如果设计两条或两条以上生产线生产烧结矿,那么生产线之间的共同耗费需要在各生产线的烧结矿之间进行分配。

(三)产品成本核算程序

按照财会[2015]20号文件第一章第四条的规定,钢铁产品成本核算首先要确定成本计算对象(成本中心),并以成本中心为基础,归集、分配和结转成本费用。

1. 产品成本计算对象的确定。选烧厂以单一品种烧结矿

【基金项目】 新乡学院教学质量工程项目“新乡学院精品资源共享课程《成本会计学》”(项目编号:4244151142)

□ 案例分析

为成本计算对象,对公司来说烧结矿属于自制半成品,并作为炼铁厂进行生产的原材料。

2. 成本账户设置。财会[2015]20号文件第一章第五条规定,钢铁企业根据产品生产特点,设置“生产成本”等会计科目,并按成本费用要素进行明细核算。本案例选烧厂需设置“基本生产成本”、“辅助生产成本”和“制造费用”账户。

“基本生产成本”账户按烧结矿设置明细账,账内按成本项目开设专栏。按财会[2015]20号文件第三章第一条规定,可设以“原料及主要材料”、“辅助材料”(如果金额不大可以并入“原料及主要材料”成本项目)、“燃料和动力”、“直接人工”、“制造费用”为专栏的多栏式明细账。

“辅助生产成本”账户分别按维修、机运车间设明细账,账内按成本项目设置专栏。

“制造费用”账户按车间分设明细账,账内按费用项目设置专栏。财会[2015]20号文件对“制造费用”下的明细项目列示得非常具体,多达18项,未尽项目还可列入“其他费用”账户。选烧厂可以为基本生产车间——选烧车间设“制造费用”明细账,如果考虑简化核算,可不再为两个辅助生产车间设置“制造费用”明细账,那么辅助生产明细账的专栏就既有成本项目又有费用项目了。

3. 产品成本的归集。根据前述“基本生产成本”明细账成本项目的构成和财会[2015]20号文件第四章第二条规定,分别按照原料及主要材料成本、燃料和动力成本、直接人工成本和制造费用进行成本归集。

(1)原料及主要材料成本归集。本案例企业原材料主要有铁料和溶剂,月末将各种领料单按车间和生产用途进行汇总,计算出烧结矿消耗各种原材料的数量,并以原材料月末加权平均单价,计算出生产领料总成本。

(2)燃料和动力成本归集。主要是焦粉、煤粉、煤气、水、电的耗费,按车间、用途进行归集。

(3)直接人工成本的归集。财会[2015]20号文件规定,直接从事产品生产人员的人工成本,直接计入基本工序生产成本,包括工资、职工福利、医疗保险、养老保险、失业保险、住房公积金、工会经费、职工教育经费等。

(4)制造费用的归集。归集烧结车间组织管理产品生产而发生的各项间接费用。维修、机运等辅助生产车间的制造费用归集计入“辅助生产成本”明细账。

4. 产品成本的分配和结转。

(1)辅助生产费用的分配和结转。根据财会[2015]20号文件的规定,各辅助部门之间相互提供辅助产品或劳务的,可选择交互分配法等方法进行分配;相互提供劳务不多的,可选择直接分配法。

本案例选烧厂两个辅助车间相互提供劳务不多,可选择直接分配法进行辅助生产费用分配。

(2)制造费用的分配和结转。财会[2015]20号文件要求

钢铁企业根据实际情况,可以以生产工人工时、机器工时、耗用原材料的数量或成本、产品产量等为基础对制造费用进行分配,同时为保证会计政策的一贯性,不得随意变更。

本案例选烧厂只生产烧结矿一种产品,因此相关费用直接计入“制造费用”账户中,月末通过编制制造费用分配表,结转计入“基本生产成本”总账账户,平行登记明细账计入“基本生产成本”明细账的“制造费用”成本项目中。

4. 完工产品成本与月末在产品成本之间的纵向分配。财会[2015]20号文件未对该内容进行规定。本案例中,由于烧结机面积固定,各月末停留在烧结机上的在产品数量稳定且数量较少,不计算月末在产品成本对完工烧结矿成本影响不大。因此,为简化核算,采取“不计算在产品成本法”,本月发生的生产费用全部为完工烧结矿成本。

三、第二步——炼铁厂成本核算

本案例中炼铁厂是第二个加工环节,主要生产任务是把铁矿石、燃料、熔剂等炉料,按一定比例从高炉上部送入,下部鼓入空气燃烧燃料,炉料经过加热、还原、熔化、选渣、渗碳、脱硫等一系列物理化学工程,将氧化铁氧化还原成生铁,最后炼出炼钢铁和铸造铁。

(一)生产组织特点

案例企业有一个基本生产车间——炼铁车间,是高炉冶炼的车间;两个辅助生产车间——维修车间、运输车间。生产组织属于大量连续封闭式产品生产,但在高炉冶炼生铁的过程中,除生产出生铁外,还可回收煤气、水渣等副产品。

(二)产品成本核算方法和程序

炼铁厂成本核算方法和程序与选烧厂有很多相似之处,具体见表1。

表1 炼铁厂产品成本核算方法和程序

方法和程序	内容
成本计算对象	炼钢铁、铸造铁
成本计算方法	品种法
成本账户设置	“基本生产成本”、“辅助生产成本”、“制造费用”
成本项目设置	原料及主要材料(铁矿石、烧结矿、球团矿等) 辅助材料(锰矿、硅石、萤石) 燃料(焦炭、小焦、喷吹煤粉、高炉煤气、转炉煤气、焦矿煤气) 动力(水、电、氧气、氮气、蒸汽、风、压缩空气) 直接人工 制造费用
辅助生产费用分配	一次交互分配
制造费用分配	按炼钢铁、铸造铁重量比例分配
完工产品成本与月末在产品成本纵向分配	不计算在产品成本法 (各月末停留在高炉里的在产品数量稳定且数量相对很少)

(三)回收副产品成本计算

财会[2015]20号文件第四章第五条“特殊项目成本的确认”,对副产品含义和计算进行了规定。所谓副产品,是钢铁

企业在同一生产过程中,使用同种原料,在生产主产品的同时附带生产出来的非主要产品。

财会[2015]20号文件明确:采用可变现净值、固定价格等方法确定成本,从主产品成本中扣除。本案例中,炼铁回收的副产品包括中型炉回收净煤气和大高炉回收粗煤气。具体的副产品收入包括煤气和压缩空气收入、水渣收入、TRT发电收入。月末将按实际回收量和公司计划价格(固定价格)计算的总金额在炼钢铁、铸造铁之间按产量比例进行分配,并从各自燃料及动力成本项目中扣除。

四、第三步骤——炼钢厂成本核算

炼钢是通过氧化的方法把生铁中的一部分碳和其他有害杂质(如硫、磷、锰等)除去,熔炼出钢坯。炼钢用原料主要是炼钢铁和废钢铁。

(一)生产组织特点分析

企业设有一个基本生产车间——炼钢车间,两个辅助生产车间——供水车间和供电车间,其中炼钢车间是通过转炉熔炼出不同品种规格的钢坯。生产组织属于大量连续不间断生产。

(二)产品成本核算方法、程序

产品成本核算方法、程序及副产品成本计算过程见表2。

表2 炼铁厂产品成本核算方法和程序

方法、程序、副产品成本计算	内 容
成本计算对象	钢坯
成本计算方法	品种法
成本账户设置	“基本生产成本”、“辅助生产成本”、“制造费用”
成本项目设置	原料及主要材料(炼钢铁、废钢、合金料等) 辅助材料(白灰、海绵铁、轻烧白云石、耐火料、球团矿、萤石等) 燃料及动力(氧气、氮气、氩气、焦炉煤气、水、电等) 直接人工 制造费用
辅助生产费用分配	计划成本分配法
制造费用分配	直接结转计入“基本生产成本”明细账的“制造费用”成本项目
完工产品成本与月末在产品成本纵向分配	按年初固定数计算在产品成本法(各月末在产品数量稳定)
回收副产品	回收废钢按计划的价格(固定价格)计价,从基本生产成本明细账原料及主要材料成本项目中扣除;回收转炉煤气按计划价格计价,从基本生产成本明细账燃料及动力成本项目中扣除

五、第四步骤——轧钢厂成本核算

轧钢是用一定品种的钢坯通过高温加热后,利用摩擦力拉进旋转的轧辊之间,轧件受压缩产生变形的过程,通过轧制使金属具有一定尺寸、现状和性能,如方钢、圆钢、角钢、钢轨等。本案例只以带钢和螺纹钢为例说明其成本核算。

(一)生产工艺和生产组织特点

1. 生产工艺。带钢生产工艺流程:原料(钢坯)→加热→脱磷→粗轧→中轧→精轧→卷取→收集(成品)。螺纹钢生产工艺流程:钢坯→加热→轧制→剪切→冷切→收集(成品)。

2. 生产组织。案例企业设两个基本生产车间——带钢车间、线材车间,一个辅助生产车间——供运车间。生产组织属大批量生产,带钢由带钢车间轧制,有3.5×145、4×165、4.5×195三种规格;螺纹钢由线材车间生产,分10~20cm若干规格,本月生产φ12、φ14、φ16三种规格的螺纹钢。

(二)产品成本核算方法和程序

具体核算方法和程序见表3。

表3 轧铁厂产品成本核算方法和程序

方法和程序	内 容
成本计算对象	带钢类、螺纹钢类
成本计算方法	分类法
成本账户设置	“基本生产成本”、“辅助生产成本”、“制造费用”
成本项目设置	原料及主要材料(钢坯) 辅助材料(轧辊、备件、轴承、油脂、包装材料等) 燃料及动力(焦炉煤气、水、电等) 直接人工 制造费用
辅助生产费用分配	直接分配法 (供运车间为带钢车间、线材车间提供运输劳务)
制造费用分配	带钢车间制造费用结转入带钢类“基本生产成本”明细账的“制造费用”成本项目;线材车间制造费用结转入螺纹钢类“基本生产成本”明细账的“制造费用”成本项目
完工产品成本与月末在产品成本纵向分配	不计算在产品成本法 (各月末在产品数量稳定且数量相对很少)

(三)回收物料、能源冲减成本

财会[2015]20号文件第四章第二条第六款规定回收的物料、能源按市场价格确定其价值,并冲减相应成本核算对象的原材料成本、燃料和动力成本。

本案例回收的废材包括切头切尾、精轧废、毛边带、氧化皮等,按实际回收的数量和公司计划价格(参照市场价格确定),从所耗原材料——钢坯成本中扣除。

值得注意的是,案例公司采用逐步结转分步法结转半成品成本,如果管理层需要了解产成品成本原始构成情况,需要进行三次成本还原,而财会[2015]20号文件并未对成本还原进行说明。

主要参考文献:

财政部.《关于印发〈企业产品成本核算制度——钢铁行业〉的通知》.财会[2015]20号,2015-11-12.

常小勇.产品成本计算方法实训教程[M].北京:科学出版社,2012.

作者单位:新乡学院会计与审计研究所,河南新乡453003