

煤矿材料成本全过程控制研究综述

王爱华¹, 杨慧宇², 朱霖昊³

(1. 山东科技大学 经济管理学院, 山东 青岛 266590; 2. 蓝帆医疗股份有限公司 财务中心会计核算部, 山东 淄博 255400;

3. 山东科技大学 外语学院, 山东 青岛 266590)

摘要: 面对我国经济进行深度结构调整、日益注重低碳环保、煤炭呈现出需求疲软的严峻形势, 加强成本管控以提升利润空间成为煤矿长远发展的重要途径, 本文旨在分析国内外的相关研究现状, 为煤矿材料成本全过程控制的进一步研究提供基础支持。研究表明, 目前国内外学者对于煤矿材料成本的研究仅停留在总体控制方法、措施的简单阐释层面上, 缺乏全过程详细完整具备操作性控制体系的设计, 且缺乏从煤矿材料使用闭环系统前后各相关环节联系的角度进行成本控制的思路。

关键词: 煤矿材料成本; 全过程; 闭环系统; 成本控制; 研究综述

中图分类号: F275.3

文献标识码: A

文章编号: 1008-7699(2016)01-0080-04

一、引言

煤炭作为我国的主要能源, 近 30 年来在能源生产与消费中均占有相当大的比重。据统计, 到 2015 年, 我国的煤炭消费比重仍会达到 60% 以上, 即便政府采取积极稳健的替代能源政策, 到 2050 年能源消费结构中煤炭所占的比重也至少为 40%。因而, 煤炭资源在我国具有举足轻重的地位, 在相当长的时间里, 煤炭企业仍然是我国能源的支柱企业。

然而, 作为我国基础性能源企业的煤炭企业近年来的发展状况却不容乐观, 煤炭市场的低迷与外界政策环境的制约对煤炭企业造成了严重的冲击。煤炭市场的低迷具体表现在价格、产销、进出口、盈利等方面。在价格上, 2014 年 3 月 11 日, 环渤海动力煤价格指数报收于 488 元/吨, 比前一报告期下降 8 元/吨, 环比下降 1.61%, 成为 2014 年 8 月以来的单周最大降幅, 年内指数已累计下跌 37 元/吨; 产销方面, 据中国煤炭网统计, 我国煤炭 2014 年 1 月至 7 月的产销均出现了下滑, 产量为 21.63 亿吨, 同比减少 3180 万吨, 下降 1.45%, 销量为 20.53 亿吨, 同比减少 3217 万吨, 下降 1.54%; 进出口方面, 2014 年 1 月至 9 月我国累计进口煤炭 22 285 万吨, 同比减少 6.7%, 累计出口煤炭 437 万吨, 同比下降 26.1%, 进口远大于出口的局面极大限制了我国煤炭企业的发展; 而在盈利上, 据国家统计局数据显示, 2014 年规模以上的煤炭开采和洗选业主营业务收入全年累计 30 045.9 亿元, 同比下降 6.7%, 利润总额累计 1268.5 亿元, 同比下降 46.2%, 主营业务利润累计 1090.3 亿元, 同比下降 52.2%, 形势异常严峻。除了煤炭市场的低迷态势, 外界的政策导向对于煤炭企业的发展也提出了更高的要求。中央陆续出台的诸如可持续发展战略、《中华人民共和国节约能源法》等政策法规在保证资源节约、环境友好社会建设的过程中对于煤炭的使用带来了一定的影响, 而“十二五”规划中更是对煤炭的生产提出了具体的限制以加强资源管理与环境保护。该系列政策所催生的绿色能源的迅速发展以及煤炭能源的约束管制对煤炭企业均造成了

收稿日期: 2015-08-21

作者简介: 王爱华(1963—), 女, 山东烟台人, 山东科技大学经济管理学院教授, 博士生导师。

一定的冲击。

面对严峻的内外部形势,对成本进行控制以提升利润空间是煤炭企业获得生存与长远发展的保证,而通过降低在煤矿总成本中占比高达50%以上,且可控程度高的材料成本来提升煤矿利润空间成为煤矿十分必要的选择。因此对煤炭企业的材料成本控制进行研究无疑极具必要性。

二、国外材料成本控制研究现状

国外对于材料成本的管控体现在数量需求、库存数量、存货处理方法、补货时间的确定、不确定因素的影响、订货的经济批量模型等方面的理论研究。

关于材料采购库存方面的研究最早的是福特哈里斯于1913年在其论文中所阐述的经济订货批量(EOQ-Economic Order Quantity)模型。而在订货方面,莫纳汉第一次站在卖方立场对数量折扣进行研究,其通过具体的方法以确定买方追加的订货量。之后越来越多的学者开始对多方主体参与的材料管控进行理论研究,如维斯瓦纳珊等人提出了卖方唯一但买方众多的供应链模型。甘尼香提出了供应商或零售商不唯一且仓库需求情况连续的一次订货量模型。为了实现供货商和零售商联合总成本的最小化,戈雅提出了单一供货商、单一零售商的整合库存策略。在单一供货商、单一零售商的基础上,班尼克结合供货商、零售商的情况,提出了联合经济批量模型JELS。^[1]在订货量和订货期方面,本·天压研究了不允许缺货的连续检查库存模型,以使得订购成本、存储成本和应变成本总体的最小化,但未考虑缺货的损失。^[2]另外,布莱恩等人在考虑材料的实际价格、运输成本、质量、服务等因素之后,构建了一个混合型的整数非线性规划模型,并且结合具体的数学实例进行相关的探讨。^[3]

综上所述,国外在材料成本控制的研究方面,根据创立并发展的订货、库存模型,大多运用定量分析方法以及数学方法进行论证研究,但是针对煤矿的材料成本控制的具体文献相对较少。

三、国内煤矿材料成本控制研究现状

我国对于煤矿材料成本控制的研究主要分为针对方法的研究、针对过程的研究、两者结合的研究以及其他方面的研究,具体可从以下四个层面进行综述。

(一)煤矿材料成本控制方法研究现状

目前我国对于煤矿材料成本控制方法的研究,主要考虑定额成本法,另外有少数文献考虑将定额、作业等多种成本控制方法进行融合以降低煤矿的材料成本。

煤矿材料定额成本控制方面,贾海宽(2001)结合具体的煤矿实际,对消耗定额的测定以及实行定额管理降低材料成本的效果进行了分析。^[4]赵文涛(2006)重点阐述了材料管理与定额核算系统软件的设计思路、主要功能及其技术特点,为实现定额管理的信息化提供了思路。^[5]方庆凤等(2008)分析了材料消耗定额的制定方法、材料消耗定额在材料计划制定中的应用、材料消耗定额在成本控制和考核中的应用。^[6]江书军(2015)重点从煤矿材料消耗定额数据库及材料成本精细化管理体系两方面探究了定额标准下的材料成本精细化管理体系。^[7]

将多种成本控制方法进行融合以控制煤矿材料成本方面,主要的研究内容包括:①将作业成本控制方法与定额成本控制方法进行了融合,分别从基于作业的煤矿材料消耗定额制定原理、基于作业的煤矿材料消耗定额制定步骤、基于作业的煤矿材料消耗定额制定方法三方面对基于作业的煤矿材料消耗定额的制定进行了阐释;②针对煤矿生产流程与材料成本的构成,提出将作业成本法、责任成本法和标准成本差异法进行融合以降低矿井生产系统材料成本的思路。

(二) 煤矿材料成本过程控制研究现状

目前,我国针对煤矿材料使用的全过程进行成本控制的具体研究主要包括材料的采购、库存、用料现场、回收复用以及全过程的分析五方面。

在煤矿材料采购成本控制方面,李海亮(2011)针对煤矿材料采购过程中在采购计划、采购方式、采购程序等方面存在的诸多问题,从包括建立采购申请制度、验收制度等的控制措施以及内部审计监督层面探究成本控制策略。^[8]尚晓春(2013)则重点分析了材料采购成本核算及成本偏高的因素,还有采购成本的主要控制途径及方法。^[9]

在煤矿材料库存成本控制方面,贾欣(2003)在对集中材料存货管理存在的问题进行分析的基础上,探讨了材料存货集中管理的途径。^[10]刘芳彬等(2004)从加强审计工作、对库存材料进行合理的分类管理、确定合理的库存储备三个方面探讨了煤矿材料库存成本的管控措施。^[11]

在煤矿材料用料现场成本控制方面,卢小波(2010)从管理办法、实施标准与落实措施、管理效益与经济效益三层面对现场成本管控进行了探讨。^[12]

在煤矿材料回收复用成本控制方面,孟春晖(2013)针对我国煤矿企业废旧材料回收利用管理现状及存在的问题,提出了诸如实行联合生产、加强管理人员和会计人员的专业素质、强化会计审计工作等措施及建议。^[13]

在煤矿材料全过程成本控制方面,李鑫等(2007)分析了材料成本的主要影响因素及煤炭企业材料消耗的特点,并对全过程控制的诸如建立材料成本控制管理体系、材料计划管理、材料使用及中转管理、材料成本的分析考核等主要环节进行了阐释。^[14]张福强等(2014)则运用闭环管理模式,通过建立管理体系、加强计划采购、搞好过程控制、做足周转利用、落实节奖超罚等措施以提升全过程成本控制水平。^[15]

(三) 煤矿材料具体成本控制方法与环节成本管控相结合研究现状

将具体的成本控制方法与材料耗用全过程成本管控相结合的文献并不多。其中,张晓明(2006)分别对材料成本的责任流管理、材料目标成本的设定、材料采购工作管理、加强材料的领用和现场管理、ERP材料管理系统在煤矿材料成本管理中的应用进行了分析,研究涉及材料采购、领用现场管理,且在材料目标成本的设定中,运用了定额成本法进行消耗定额的制定、修改和管理。^[16]孙春江(2006)根据定额成本控制法阐述了煤炭企业材料消耗定额以及消耗定额的制定方法,并从组织体制、管理体制、责任体系、考核体系、激励与约束机制的建立五个方面进行材料消耗管理体系的构建,其中管理体制包括了材料使用、回收维修、仓库管理等方面。^[17]梁秋露(2014)认为煤矿材料管理需制定合理的材料消耗定额标准,并需加强材料采购工作、领用和现场管理工作及废旧物资处理工作。^[18]

(四) 煤矿材料成本其他方面的控制研究

其他方面的控制研究,主要是将材料成本控制与相关理论进行结合,或简单宽泛的对材料成本控制策略进行总体的探讨。

在成本控制与相关技术理论结合方面,主要研究者的研究内容包括:①针对材料在各环节的浪费情况,探索基于精细化管理的材料成本控制策略;②在论述精益思想的理论及煤炭企业材料成本现状的基础上,从采购进货、宏观管理、投入控制、存货控制、材料现场使用管理五方面进行了对策的探讨;③根据数据挖掘理论,在分析煤矿材料成本预测现状及材料成本影响因素的基础上,构建了基于数据挖掘的煤矿材料成本预测模型,以把控材料成本投入,强化成本管控效果。

在总体宽泛的对材料成本控制策略进行探讨方面,主要研究者的研究内容包括:①对大型材料提出了制定预算、健全业务管理机构、进行重点控制、完善考核激励与约束机制的措施;②在对当前煤炭企业材料管理所存在的问题进行阐述的基础上,从建立科学的预算管理机制、积极控制材料采购成本、生产过程中的材料管理、以市场为导向进行材料管理、以科技创新促管理、建立科学的材料管理机制六方面探究

了材料管理的创新机制;③针对材料成本管理存在的问题,主要从树立战略成本观念、运用科学先进管理手段、加强材料成本指标分解、明晰成本、采取定额管理方式、构建管理信息系统六方面探究材料成本管理的优化措施;④结合在煤炭生产企业实施内部市场化的要求,根据在内部市场化过程材料作为其重要的核算内容建立基于内部市场的材料核算体系。这种核算体系主要针对生产过程中涉及的各个用料单位所使用的材料类型及其价值建立核算体系,并将其作为内部市场核算的一个组成部分,它仅仅表现为一种使用状况的体现,对计划、采购、修旧利废等物资材料使用的全过程没有进行必要的监管与控制,是一种全过程的部分管理。显然,这一研究主要是从内部交易的角度出发,对材料使用过程的合理性及有效性没有做出适当的评价,也容易在降低生产成本的导向下造成生产部门为了自身的经济利益而忽视材料的使用的必要性,存在着一定的冒险行为,难以对材料的使用实施全过程的监督与检查,仍存在一定的局限性。

综上所述,我国对于煤矿材料成本控制的研究,尽管有相关的文献资料,但大多文章仅停留在控制方法、措施的总体理论阐述上,缺乏全过程详细完整具备操作性控制体系的设计;且缺乏从煤矿材料使用闭环系统前后各相关环节联系的角度进行成本控制的思路。

四、结论与展望

针对以上研究现状,笔者认为,目前煤矿材料成本控制尚存在较大的研究空间。未来在进行煤矿材料成本全过程控制研究时,可着重进行如下几方面研究:

一是,针对目前煤矿材料成本控制多局限于总体控制方法或控制措施的简单阐释、缺乏详细完整具备操作性的控制体系设计的状况,应结合材料管控实际,构建包括事前定额、事中规范、事后考评的完整的煤矿材料成本全过程控制体系。

二是,针对目前研究只是对材料使用各环节进行独立成本控制的思路、缺乏针对煤矿材料使用闭环系统进行成本控制论述的状况,应充分考虑煤矿材料使用闭环系统包含的材料使用各环节与其前后相关环节联系性的基础上,分别对采购、库存、领料、用料、回收复用修旧利废等各具体环节的成本控制进行了规范性的设计。

三是,针对目前缺乏煤矿材料成本控制评价指标体系研究的状况,应根据煤矿实际,构建针对与材料相关所有人员的具备实际操作性的煤矿材料使用全流程成本控制评价指标体系。

总之,应从成本全过程控制的角度对煤矿材料成本控制进行事前、事中、事后各阶段控制研究设计。

参考文献:

- [1]BANERJEE A. A. Joint Economic-lot-size Model for Purchaser and Vendor[J]. Decision Science,1986,17(3):292-311.
- [2]BEN-DAYYA M, RAOUF A. Inventory Models Involving Lead Time as Decision Variable[J]. Journal of Operational Research Society,1994,45(5):579-582.
- [3]GHODSYPOUR S H, OBRIEN C. The Total Cost of Logistics in Supplier Selection, Under Conditions of Multiple Sourcing, Multiple Criteria and Capacity Constraint[J]. Int. J. Production Economic,2001,73(1):15-17.
- [4]贾海宽. 消耗定额管理是煤矿材料成本控制的基础[J]. 露天采煤技术,2001(2):53-55.
- [5]赵文涛. 煤矿材料管理与定额核算系统的设计与实现[J]. 福建电脑,2006(4):154.
- [6]方庆凤,魏廷双. 浅析煤矿材料消耗定额的确定及其意义[J]. 中小企业管理与科技,2008(11):205-206.
- [7]江书军. 基于定额的煤矿材料成本精细化管理分析[J]. 山东工商学院学报,2015(1):43-47.
- [8]李海亮. 国有煤矿材料采购过程中存在的问题及控制措施[J]. 企业研究,2011(16):191.
- [9]尚晓春. 煤炭企业材料采购环节成本控制分析[J]. 煤炭经济研究,2013,33(6):94-95.