

作业成本管理在热电联产企业的应用策略探究

吴利强

浙江新都绿色能源有限公司 浙江嘉兴 314000

【摘要】热电联产企业的生产模式较为复杂,传统的成本管理方式在资源分配和成本核算上存在诸多局限,难以准确反映各作业环节的实际成本消耗情况。作业成本管理(ABC)则以作业作为成本归集的核心单元,通过成本动因来合理分配间接费用,为企业提供更加精细化的成本信息。本研究针对热电联产企业的作业特点,探讨了作业成本管理的适用性,并提出了一系列应用策略。这些策略包括作业识别与成本动因分析、构建基于能源流动的成本核算体系、优化资源消耗、利用信息化平台支持实现动态成本监控,以及建立作业成本绩效评价机制。研究的目的在于为企业提供具有可操作性的管理思路,提高成本核算的准确性,优化生产流程,进而提升经济效益。通过科学应用作业成本管理,热电联产企业能够更精确地控制成本,实现精细化管理,从而增强市场竞争力。

【关键词】作业成本管理;热电联产;成本核算;资源优化;绩效评价

Study on the application strategy of activity-based costing in cogeneration enterprises

Wu Liqiang

Zhejiang Xindu Green Energy Co., LTD. Jiaxing, Zhejiang 314000

【Abstract】The production model of combined heat and power(CHP)enterprises is relatively complex. Traditional cost management methods have many limitations in resource allocation and cost accounting, making it difficult to accurately reflect the actual cost consumption of each operational stage. Activity-based costing(ABC)uses activities as the core units for cost accumulation, reasonably allocating indirect costs through cost drivers, providing more detailed cost information for enterprises. This study examines the applicability of activity-based costing management in CHP enterprises based on their operational characteristics and proposes a series of application strategies. These strategies include activity identification and cost driver analysis, building a cost accounting system based on energy flow, optimizing resource consumption, leveraging information platforms to support dynamic cost monitoring, and establishing an activity-based cost performance evaluation mechanism. The aim of this research is to provide practical management ideas for enterprises, improve the accuracy of cost accounting, optimize production processes, and thereby enhance economic efficiency. By scientifically applying activity-based costing management, CHP enterprises can more precisely control costs, achieve refined management, and thus strengthen their market competitiveness.

【Key words】activity-based costing; cogeneration; cost accounting; resource optimization; performance evaluation

引言:

热电联产企业在能源利用效率和环保效益上展现出显著优势,然而,由于其生产过程中电力和热能的耦合特性,成本管理面临诸多挑战。传统的成本核算方式往往采用产量或人工工时进行成本分摊,这难以准确体现各作业环节对总成本的贡献度,导致成本信息失真,进而影响企业经营决策的准确性。在能源价格波动和环保政策日益严格的背景下,实现精细化成本管理成为企业提升竞争力的核心需求。作业成本管理以作业作为成本归集的基础,通过深入分析成本动因,实现资源消耗与成本分配的精确匹配,为企业优化成本控制提供了新途径。鉴于此,本文立足热电联产企业的实际需求,探讨作业成本管理的应用策略,旨在通过科学的成本核算方法,提高企业的经营管理水平,优化资源配置,进而提升经济效益。

1.作业成本管理与热电联产的理论基础

1.1 作业成本管理(ABC)的内涵与核心原理

作业成本管理(Activity-Based Costing, ABC)是一种强调成本归集精确性的成本分配方法。其核心思想在于,将企业的各项作业作为成本归集的基础,通过识别具体作业并计算资源消耗情况,从而合理分摊成本^[1]。与传统成本核算方法主要依据生产量或直接人工工时分摊间接成本不同,作业成本管理更侧重于揭示资源使用的本质,能够真实反映各项作业对成本的贡献。在实际应用中,该方法利用成本动因(Cost Drivers)来衡量各作业对成本的影响,并以此作为分配依据,提高了成本信息的准确性。对于成本结构复杂、间接费用占比较高的企业而言,作业成本管理能够更细致地揭示成本构成,有效避免了粗放式成本分配模式所带来的管理偏差。因此,在精细化管理需求不断增长的背景下,作业成本管理成为了优化企业成本控制、提升资源配置效率的重要工具。

1.2 热电联产企业的生产运营特征分析

热电联产的制造运营过程既涉及蒸汽产品也涉及电力产品生产,生产模式具有联产品生产的特点。热电联产企业

在制造运营中,机组产出的蒸汽可以用于带动汽轮发电机发电,而无法带动汽轮机发电机组的热能可用于工业加热或民用供热[2]。电力产品与热能产品的需求呈现出较强的季节性特征,企业在生产经营中必须兼顾负荷调节与能源利用效率。燃料成本在企业总成本中的占比较大,煤炭、天然气等原料采购价格波动会导致企业利润的直接变动。同时行业也具有设备投入大、运行成本高、设备维护维修任务重的特点,固定资产的折旧与修理的占比相对较高。考虑到资源利用的不可逆性,制造运营过程中企业需要对于不同产品制造过程所耗用的能源与运营成本能够进行准确核算,做到既保证企业良好的经济效益,又能实现较高的能源利用效率。传统的成本核算方式不能准确反映热电联产的制造运营过程中涉及多个产品的成本归集的情况,因此热电联产制造运营的企业亟需科学化的企业成本管理方案对其进行管理。

2. 热电联产企业成本管理现状与问题分析

2.1 热电联产企业现行成本管理模式概述

绝大多数热电联产企业在核算成本时,依旧采用传统的核算方式,即将企业产品直接成本进行归集并按照产量占比对间接成本进行分配。虽然这种方式在以前在一定时期内是有效的,但由于能源价格变化及市场竞争日益激烈,此方法显现出严重的弊端,在生产过程中,电力与蒸汽之间具有耦合关系,仅按产量占比分配方式,既不能准确衡量对各个产品成本的影响,也不符合企业实际成本要求;而且在企业各项成本支出中占比较高的是燃料成本、折旧费、维修成本,但这种成本的确认及分配过于简单,不能准确显示在不同生产环节上成本的实际占用情况。在财务管理方面,目前的成本会计核算不能体现企业内部资源使用的相关指标,企业在调节价格以及生产调度中不依赖正确、准确的成本核算,很容易使企业在运营决策上出现失误和差错。

2.2 传统成本核算方法的局限性

传统核算方式由于作业间接成本的分配过于粗糙,造成热电联产作业成本无法真实反映作业的实际消耗,比如电力作业过程中燃煤机组与燃气机组存在成本差异性,但在核算中无论产量多少或其他工时数,燃煤机组与燃气机组的成本使用都按照同样的标准分摊,造成成本信息出现扭曲。还有是传统方式无法将高能耗作业与低能耗作业区分开来,不利于企业根据成本信息对电力生产进行合理的生产调度,就可能导致浪费资源等。对于一些需要开展精细化作业成本管理,而进行精准产品定价、作业成本控制和绩效考评需要更为精准的信息来进行决策的企业,不利于企业盈余的增长。

2.3 作业成本管理的引入可行性

在作业成本法下,可对热电联产企业成本发生的不同作业单元进行更加细化的成本核算与分配,使成本核算结果更趋精准,符合企业现实运营的需要。热电联产企业的成本中,包括了燃料成本的采购、燃料的燃烧、燃料热量的转化、电量的生产与销售、余热回收等多种作业阶段,且不同作业产生的成本效益具有差异性[3]。应用作业成本法,将使企业对

企业各作业阶段的成本资源消耗一目了然,将能辨别不同作业所耗费的成本高低与作业成本价值的大小,这将在较大程度上为企业进行生产优化提供基础数据及指导资料。另外,通过应用作业成本法,企业的成本控制工作体系将得到优化,成本管理人员应对成本消耗的敏锐度将会大大提高。目前,企业在政策环境、市场竞争环境等因素的推动下,若想取得更好的经营效益与市场竞争力,将作业成本法引进企业必将是一件较为明智的选择。

3. 作业成本管理在热电联产企业的应用策略设计

3.1 作业识别与成本动因的多维度分析

热电联产企业各个作业包括燃料采购、锅炉燃烧、蒸汽传送、电力转换、余热回收等环节,各个作业的成本构成和资源动因并不一样,进行有效的作业识别是准确进行成本核算的前提。传统的成本管理模式将企业生产过程作为一个整体而忽视了企业实际的作业成本动因,这种方式导致成本信息产生扭曲。作业成本管理强调将企业内部的诸多作业进行分解,深入具体作业过程中的资源耗费,进行具体作业的成本归集。热电联产企业选取的成本动因对应不同作业成本的分配,成本动因有燃料消耗、设备运转、设备维护、蒸汽负荷、电力负荷等,单一维度的成本动因无法对应复杂繁琐的资源流动信息,应多角度、多层次地分析各个作业环节的物流、能量流、时间耗费等方面的原因。成本动因不能单单依靠一个来进行分配成本,作业成本管理更应注重综合不同作业各项目标,形成对成本来源的合理性的评价,及时识别出作业过程中的“高成本”作业,进行资源合理配置。

3.2 基于能源流作业链的成本核算体系构建

能源流也是热电联产企业主要的生产方式,电、汽生产作业的相互关联较密切,所以热电联产企业在作业成本管理的过程中,应该在能源流的基础上构建成本核算的基础平台,使能源流与成本分摊相一致。传统的成本核算一般按照产量比例进行分摊,而通过比例进行分摊往往会出现对高耗能作业少分配,而对低耗能作业多分配的现象[4]。要构建成本核算体系,就需要在能源流的基础上将生产流程进行分解,从而把生产过程分解成燃料输入、能量转化、电量输出、热能回收等不同作业,根据不同的作业消耗进行成本的归集,燃料应该根据每台机组的不同效率进行划分,设备折旧及维修费用则要根据运行的时长及运行负荷进行配比。构建基于能源流的成本核算体系,才能避免传统成本核算所引发的扭曲现象,更加真实可信地进行成本信息的归集,使成本信息为精细化管理提供依据。

3.3 资源消耗与生产流程的协同优化策略

成本优化不仅仅局限于精确核算,更重要的是利用成本信息的反馈来优化生产流程,从而实现资源利用效率的最大化。对于热电联产企业而言,资源消耗主要集中在燃料使用、设备运行以及维护保养等方面,因此,通过作业成本管理来提升资源使用效率,是企业增强竞争力的关键所在^[5]。在制定优化策略的过程中,应结合作业成本数据,深入分析不同

环节的资源消耗情况,识别出高成本作业,并探寻改进方向。例如,在燃料管理方面,可以通过作业成本分析,调整燃煤机组与燃气机组的运行策略,降低高成本燃料的使用比例,或者优化燃烧效率,以减少单位电力或蒸汽的燃料消耗。在设备运行方面,可以依据作业成本数据,优化机组调度策略,确保高效机组优先运行,在低负荷时减少低效机组的运转,从而降低整体能耗。此外,设备维护作业的成本也应纳入优化范围,通过数据分析,把握关键设备的维护成本趋势,优化维护周期,以避免不必要的维护成本支出。资源消耗优化的核心在于作业成本数据的有效应用。通过实时监控和反馈,及时调整生产流程,使企业在确保生产稳定的同时,最大限度地降低资源浪费,提高经营效益。

3.4 信息化平台支持下的动态成本监控

作业成本管理的有效实施离不开信息化系统的有力支撑。热电联产企业的作业活动涵盖多个环节,成本数据的获取与处理需借助高效的信息管理手段来完成。传统的成本管理方式往往依赖人工核算,数据滞后且分析维度受限,难以满足现代企业对动态管理的需求。而信息化平台的引入,则使作业成本管理得以实现动态监控,从而提高了管理决策的时效性。信息化平台的构建应涵盖数据采集、成本归集、分析优化等多个功能模块。在数据采集方面,通过智能传感器与SCADA(监控与数据采集系统),可以实时获取机组运行数据、燃料消耗情况、设备维护记录等信息,为成本归集提供精确的数据支持。在成本归集方面,系统能够自动按照作业动因进行成本分配,并生成动态成本报表,使管理层能够清晰掌握不同作业的成本变化趋势。在分析优化方面,信息化系统可集成大数据分析模型,实时识别高成本作业,并提供优化建议,从而增强企业对成本变化的应对能力。信息化平台不仅提升了成本管理的效率,还增强了企业的成本控制力,使管理层能够基于实时数据进行精细化运营,进而提高整体经济效益。

3.5 作业成本绩效评价与持续改进机制

成本管理的核心目标在于持续优化经营效率,而仅凭一次性的成本分析难以达成长期的降本增效目标。因此,必须

建立绩效评价体系,确保作业成本管理能够形成闭环改进机制。对于热电联产企业而言,其绩效评价应基于作业成本数据,制定具有针对性的考核指标,使成本管理成为企业运营的核心环节。在构建绩效评价体系时,需关注多个维度,包括作业效率、资源消耗率、单位产品成本等关键指标。例如,可以设定单位电力成本和单位蒸汽成本作为核心考核指标,并结合不同机组的运行特性,构建具有针对性的绩效评价模型。同时,还需对各作业单元的成本优化情况进行持续跟踪,通过历史数据的对比分析,评估成本优化措施的有效性。在持续改进方面,企业应建立健全的成本反馈机制,定期开展成本分析会议,针对高成本作业提出优化方案,并跟踪改进效果。此外,可以引入数据驱动的智能优化算法,利用历史数据建模预测未来成本变化趋势,从而提前制定应对策略,进一步提升企业的成本管理能力。通过构建作业成本绩效评价体系,企业能够形成系统化的成本优化机制,使作业成本管理不仅局限于数据分析层面,而是深入到企业运营的每一个环节,推动企业实现持续的成本优化与经营提升。

4. 结语

综上所述,作业成本管理在热电联产企业的应用,不仅是管理模式的一次革新,更是提升企业竞争力的重要举措。传统的成本管理方式已难以满足现代企业对精细化核算的需求,而作业成本管理则能够精准识别各作业环节的资源消耗情况,为企业提供更加具有针对性的成本优化策略。相关研究表明,基于作业成本管理的优化方案能够显著提升企业的成本控制能力,优化生产流程,并提高资源利用效率。此外,信息化平台的引入进一步增强了成本监控的实时性,为企业的经营决策提供了有力的数据支撑。展望未来,随着市场竞争的日益加剧和管理技术的不断发展,作业成本管理将在热电联产企业的经营管理中发挥愈发重要的作用。企业需结合自身实际情况,逐步完善作业成本管理体系,使其真正成为提升企业运营效率的重要工具。

参考文献

- [1]陶元庆,董岁具.生物质能供热研究分析[J].河南科技,2023,42(19):55-59.
 - [2]钟吴君,潘轩,范文帅,章杰,周任军.含余热回收装置及压缩式热泵的垃圾焚烧电厂能效优化[J].电力系统及其自动化学报,2021,33(03):117-124.
 - [3]黄扬琪,何伟,赵伟哲,李佳,饶臻.计及动态响应特征的农村综合能源系统分层调控[J].电力系统及其自动化学报,2022,34(02):122-129.
 - [4]苏慧玲,杨世海,陈铭明.考虑能源效率的综合能源系统多目标优化调度[J].电力系统及其自动化学报,2022,34(02):130-136.
 - [5]薛显明.我国热电联产工作的现状与未来发展[J].山东工业技术,2025,(24):138.
- 作者简介:吴利强,出生年:1977.11,男,民族:汉,籍贯:浙江嘉兴,职务:副总经理,学历:大专,研究方向:企业经营管理。