

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741 _____

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 基于 ABCM 下的兰石重装制造成本管理及
优化研究

研究生姓名: 程静

指导教师姓名、职称: 方文彬 教授 李波 高级会计师

学科、专业名称: 会计硕士

研究方向: 注册会计师

提交日期: 2023 年 6 月 19 日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名：程静 签字日期：2023.5.27

导师签名：方文彬 签字日期：2023.5.29

导师(校外)签名：李泔 签字日期：2023.5.30

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定，同意（选择“同意” / “不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分內容。

学位论文作者签名：程静 签字日期：2023.5.27

导师签名：方文彬 签字日期：2023.5.29

导师(校外)签名：李泔 签字日期：2023.5.30

**Research on Manufacturing Cost
Management and Optimization of Lanzhou
LS Heavy Equipment Corporation Ltd. on
ABCM**

Candidate : Cheng Jing

Supervisor: Fang Wenbin Li Bo

摘 要

随着我国经济和社会快速发展,企业在市场上的竞争日益激烈,加之近年来中国经济被世界经济下滑所影响,增长步伐出现了明显地减缓。在这种情况下,我国的制造企业已经不可能再靠着原来的投入大、消耗多的粗放型模式去寻找发展机会了。在此情况下,本文探究 ABCM 的运用可以帮助离散生产企业达到降低消耗,提高经济效益,改善管理方式的目的。并且,经过对案例的研究发现,ABCM 可以替代传统的成本管理方法,为企业提供一个更精确的成本管理机制,从而能为企业在战略决策上提供参考依据。

本文结合国内外专家的相关研究成果及离散型企业的生产特征,运用案例分析法选取兰石重装为研究对象,深入了解兰石重装目前采用的成本核算及管理方法,分析现有制造成本管理中存在的问题以及原因,进而对 ABCM 在兰石重装制造实施的必要性与可行性进行分析。其次,本文依据 ABCM 对该公司的制造成本管理体系进行构建,其中包含了选取合理的资源和作业动因、有效地分配制造费用、计算产品总成本的一套具体的操作过程。然后,基于得到的数据资料,对比分析传统成本法与 ABCM 计算过程和结果的不同点,用最直接的数据来验其优越性及其在离散型制造业中的适用性,并探讨 ABCM 在兰石重装中的运用优势,提出成本管理与优化的意见。通过本文研究得到以下结论:第一,基于 ABCM 可以对兰石重装公司进行制造成本管理。第二,采用 ABCM 能够为兰石重装在企业的决策上提供能真实的成本资料,从而为企业的成本管理工作提供了可靠的数据支持。第三,在 ABCM 的基础上让费用的分摊过程,更好地结合了兰石重装的特点,从而得到了与兰石重装的成本更加相符的资料。

本文将 ABCM 和兰石重装自身的情况相结合,构建出了一套基于 ABCM 的制造成本管理体系,以此改善目前制造成本管理中存在的问题,并且对企业的制造成本管理进行优化。期望通过本文的研究为其他离散型制造企业提供成本管理及优化的新思路,增添理论依据和实践经验。

关键词: 作业成本管理 制造成本 兰石重装

Abstract

With the rapid development of economy and society, domestic and foreign enterprises has gradually increased. In addition, in recent years, China's economic development has been affected by the continuous downward trend of the international economy, and the development speed has slowed down. In such an environment, it is impossible for discrete enterprises in our country to seek development opportunities by relying on the original extensive development model of high placement and high consumption. Therefore, more and more manufacturing enterprises are changing their thinking under the promotion of relevant government policies. In the pursuit of high-tech, low cost intensive development mode, but also began to pay more attention to the internal manufacturing cost accounting management. this paper is exactly helpful for discrete enterprises to achieve the goal of reducing costs, improving production efficiency, increasing economic benefits and improving management mode. Moreover, it is found that activity-based cost management is fully capable of replacing traditional cost management methods, providing enterprises with a more accurate cost accounting mechanism.

This paper starts with foreign research theories and practical experience, then combines the relevant research results of domestic experts and the production characteristics of discrete enterprises, uses case analysis method to select Lanshi reloading as the research object,

in-depth understanding of the cost accounting and control methods currently adopted by Lanshi reloading, and analyzes the existing problems. Secondly, based on the theory, this paper designs the application system of ABC in the company, which includes a series of specific operational processes and steps including selecting scientific and reasonable resource drivers and activity drivers, allocating manufacturing expenses effectively and calculating the total cost of products. Then, according to the obtained data materials, compare and analyze results, use the most intuitive data to confirm the superiority of activity-based costing method and the feasibility of its application in related manufacturing enterprises, and Lanshi reloading under the circumstances of the declining traditional management method. Make suggestions on cost management and optimization. Finally, the conclusion is drawn: Activity-based cost management is conducive to the analysis and control of the operations involved in the whole process of production and sales, and is conducive to the traceability of costs and the implementation of responsibility to the post, the implementation of fine management. It is expected that new ideas of cost control and optimization for other discrete manufacturing enterprises and add theoretical basis and practical experience.

Keywords: Activity-based costing; Manufacturing cost; Lanzhou LS Heavy Equipment Corporation Ltd.

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	2
1.2 文献综述	2
1.2.1 成本管理相关研究	2
1.2.2 作业成本管理（ABCM）相关研究	4
1.2.3 文献述评	7
1.3 研究内容与方法	8
1.3.1 研究内容	8
1.3.2 研究方法	9
2 相关概念及理论基础	11
2.1 相关概念	11
2.1.1 离散型企业	11
2.1.2 作业成本法	11
2.1.3 作业成本管理	13
2.2 理论基础	15
2.2.1 成本管理理论	15
2.2.2 作业链理论	16
2.2.3 成本动因理论	17
3 兰石重装制造成本管理现状分析	18
3.1 公司概况	18
3.1.1 公司简介	18
3.1.2 产品结构	18
3.1.3 离散型组织形式	19
3.1.4 离散型生产特征	20

3.2 兰石重装制造成本管理现状	21
3.2.1 公司制造成本构成	21
3.2.2 公司制造成本的核算方法	23
3.2.3 公司制造成本的管理特点	23
3.3 兰石重装制造成本管理存在的问题	24
3.3.1 成本核算精度低	24
3.3.2 制造费用偏高且分配不合理	24
3.3.3 成本管理工作效率低	26
4 基于 ABCM 的兰石重装制造成本管理体系构建	27
4.1 ABCM 在兰石重装制造成本管理中的必要性分析	27
4.1.1 可提高核算结果的准确性	27
4.1.2 使制造费用分配更具合理性	27
4.1.3 可提高成本管理工作效率	28
4.2 ABCM 在兰石重装制造成本管理中的可行性分析	28
4.2.1 符合公司战略目标	28
4.2.2 信息系统配套支持	29
4.2.3 人才队伍建设	29
4.3 基于 ABCM 构建兰石重装制造成本管理体系	30
4.3.1 确定作业及划分作业中心	30
4.3.2 确认和计量所耗用的资源	33
4.3.3 计算动因分配率	36
4.3.4 分配作业成本	36
4.3.5 产品成本计算	38
4.4 两种成本核算方法下的差异分析	39
5 基于 ABCM 的兰石重装制造成本管理及优化建议	42
5.1 优化产品定价策略	42
5.2 优化供应商、采购量相关决策	43
5.3 优化作业	43

5.3.1 降低不增值作业	43
5.3.2 优化主要增值作业	45
5.4 优化制造成本核算	45
5.5 优化考核体系	46
5.5.1 考核指标	46
5.4.2 考核方法	46
6 结论与启示	48
6.1 研究结论	48
6.2 启示	49
参考文献	50
致谢	54

1 绪论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

随着国际贸易摩擦的增加和国内经济的下降，国内经济的发展将继续放缓。同时，国家产业的转型升级中对制造业的制造成本管理水平亦提出了更高的要求，2022年5月，我国的发展改革委等多部门印发《关于做好2022年降成本重点工作的通知》。随着“双碳”系列战略政策的落实，我国制造业的生产环境正经历着较大的变革，面对着前所未有的激烈的市场竞争，企业的成本核算和管理方法也相对滞后。在这样一个大的经济环境中，面对着如此之多的竞争者，虽然有了政府的支持，但仍不可避免地要面对市场竞争，企业本身的产品没有足够的竞争力，最后还是会因为损失惨重而被社会所淘汰。因此，产业的竞争也逐渐回归到了最初的制造成本竞争上，制造成本管理才是企业在竞争中占得优势的核心。目前，我国的制造业，特别是大型离散制造业，已经到了必须进行变革的“瓶颈”时期，大型离散型企业的制造成本管理显得尤为重要。

由于离散型企业的生产特点，其生产过程往往是由大量的设备或零部件组成，因此，其生产过程中的成本管理就显得尤为重要。大型离散制造企业在进行生产前，必须进行长期的准备工作，其中包括技术准备、生产准备和材料准备。离散制造业的单一产品的零部件较多，架构较大，制造和组装的过程较长，因此其独立程度较高，且大型离散装备的结构比较复杂，因此必须重视制造成本管理。

迄今为止，大部分的离散型制造公司的眼光还停留在传统的生产流程中，希望能够以节约资源和降低成本的方式来提升生产效率，只起到了成本核算作用，对成本产生的原因和结果关注得不多，这样的成本管理方式没有从公司的长期利益出发，因此，为了获得更大的市场占有率，需要对离散型企业的制造成本管理展开深入的研究。兰石重装是一家以生产多品种、小批量为基础，以传统的能源设备生产为基础的离散式生产企业。当前，兰石重装公司的造价控制工作还停留在传统的水平上，主要表现为造价信息不够准确，造价控制手段粗放，缺少系统

化的造价控制手段。因此，本文将兰石重装作为案例对象，通过对其制造成本管理的现状进行描述和分析，试图将 ABCM 理论应用到离散型企业中，为其提供更加精确的成本信息，从而提高其制造成本管理的水平，从而让其能够在激烈的市场中，取得更大的发展。

1.1.2 研究意义

1.1.1.1 理论意义

目前国内外对于离散型企业制造成本管理与优化的相关研究较少。本文以兰石重装为案例企业，结合离散型企业的特点提出了对制造成本进行管理与优化的方案，相比一般的制造成本管理研究更具针对性，并拓宽离散型企业的制造成本管理研究，丰富离散型企业抓管理、降成本、提效能等方面的理论研究，进一步完善成本管理理论、成本动因理论、作业成本管理理论。

1.2.2.2 现实意义

通过本文总结离散型企业兰石重装公司成本管理中存在的问题，根据问题构建出与兰石重装公司发展战略相符的制造成本管理优化方案。此方案既可以为制造成本管理的优化提供一定程度的参考，方案落地后又可以有效减少兰石重装的生产投入，为新产品的研发、市场营销等工作的改进提供帮助，还可以提供更多的资金，使企业达到最优的资源配置，提高利润，形成长期的竞争优势，进而帮助兰石重装市场竞争。另外，有利于离散型制造企业持续不断地发掘成本管理的改进空间，不仅为离散型制造业企业提供经验借鉴，还可以给其它企业在提高自身的制造成本控制方面提供一些有用的指导。

1.2 文献综述

1.2.1 成本管理相关研究

1.2.1.1 国外研究现状

成本管理理念至今已经有 150 多年的历史,其宗旨就是以最小投入带来最大产出。在 1911 年,著名学者的泰勒就在《科学管理原理》中指出,企业可以通过对其雇员进行专业化的、系统化的内部管理,以节省人力物力。他的科学管理思想不仅对标准成本法的理论研究有积极的作用,而且在一定程度上促进了成本会计的改革。

在工业革命的推动下,为了提高生产效率,成本管理成为国际上一个重要的研究课题。企业成本管理的理论有很多,其中有目标成本法、精益成本管理、价值链成本管理、作业成本管理等。E.H Sabri 和 Shaikh (2010) 提出使用目标成本法来对制造业企业的成本进行控制,以企业的期望为基础来设置企业的目标利润,并以此为依据来确定竞争性价格,并以此为依据来确定可使用成本总额,从而对企业供应链的各个环节展开成本控制。John 和 Helena (2012) 对瑞典设备制造业公司进行了调查,结果表明,要想对公司的成本进行有效的控制,就必须对供应链进行跟踪,对其进行有效的操作,从而使公司的资源得到有效地使用,及时消除无效作业,减少公司的成本。今井正明 (2013) 认为,“现场改进”指的是对现场中出现的问题进行改进,从而达到降低成本以及提高生产质量这样的目的。在他看来,管理过程中最关键的就是现场,它可以将管理者的管理水平体现出来,并利用全面质量管理来找出公司的优点与缺点,从而实现降低成本的目标。

对于离散型制造业企业而言,Christopher (2018) 认为应采用作业成本管理对其进行成本管理。通过研究发现,作业成本管理更能提升企业的生产效率,它在优化企业产品方面有着非常明显的效果,而且还可以对企业成本进行更有效的管理。Tornberg 等 (2020) 学者对离散型制造业进行研究,运用了作业成本管理,构建了一个产品成本形成的过程模型,并提出了在离散型企业的产品生产过程中,利用作业成本法能够实现对离散型企业产品的实时控制。Kaini (2021) 认为,要想顺利地实施作业成本管理,还必须对企业所处行业和企业的基本情况加以考量,应该选择去对企业进行更为细致的研究,然后才能进一步的来决策。Zofia Wilimowska (2021) 以几个制造业实现成本管理的企业为基础,总结出了在离散型企业中,成本管理这一经营模式可以发挥一定程度的积极作用,以此为依据,向类似的制造企业提出了改进的建议。

1.2.1.2 国内研究现状

自从改革开放之后,伴随着我国社会主义生产力的持续发展和市场经济的进一步深入,在我国各个领域都有了很大的发展。与此同时,在新的市场经济条件下,我们的成本管理也有了进步,比如,邯鄲钢铁公司提倡的“模拟市场”、“一票否决”等先进的成本管理方式,许继电力公司抛弃了传统的成本计算方式,采用了作业成本核算方式。

我国学者对于离散型企业制造成本管理的研究,主要有如下观点:

王东晖、赵岩(2015)提出,在离散产品中,要把重点放在产品的成本控制上,要把各个部门的工作联系起来,把各个环节的工作进行密切的联系,并把这些环节的工作流程进行重新组合,从而形成一个全新的成本管理体系,将传统的成本管理方法进行淘汰,从而形成一种新的离散成本管理方法,使物料流、成本流、价值流三者统一起来,从而达到节约成本、控制价格的目的,从而为提高产品的品质和价格的优势奠定坚实基础。穆希莹(2015)提出,公司应该根据其雇员的具体状况,合理安排各职位,并在适当的时候进行相应的调整,以提升生产率和使用率,进而实现对公司生产成本的有效控制。赵继胜(2019)以重型装备制造行业为例,从作业成本管理的基本含义及运用过程出发,从理论上对其运用进行了剖析,并据此提出了运用作业成本的具体措施,如:设立一个科学的作业中心,加强作业成本的宣传,加强作业成本的建设。

但与上述观点不同的是,王亭雁(2019)认为在制造行业中推行作业成本管理,将会遇到管理者思想陈旧,硬件核算设备不完善,以及缺少同时了解财务和商业运作的会计人才。因此,他从成本核算对象、成本核算目标、理论依据三个角度,论述了作业成本管理在制造行业中的优越性,并在此基础上,对其进行了分析,并给出了相关的改善措施。罗宇(2021)指出,大规模离散生产具有生产过程漫长、影响因子多、需要同时考虑所有因素等特征,使得其生产过程中的成本管理变得非常困难。积极地实现成本管理,就是要从本质上提升离散制造企业的成本竞争能力,并将其进行细化,从多个方面寻求解决办法。

1.2.2 作业成本管理(ABCM)相关研究

1.2.2.1 国外研究现状

在 1941 年，会计学家 Eric 首次将“作业”引进到了管理会计领域。随后，George Stobbs 设计了一种以作业为基础的成本管理体系，并对其有关的一些基本概念做了较为全面和系统的论述，这标志着作业成本法的产生。后来，Robert Kaplan 和 Robin Cooper（1980）突破纯理论的学术研究，对作业成本管理在企业的实际运用进行了研究。Christian 和 Philip 教授（2005）通过案例，分析了开发设计阶段结合作业成本管理的实施，认为这种方法可以给开发设计提供正确的信息。

最近几年，国外的学者们主要从以下几个方面展开了有关的理论及应用研究：

（1）在战略决策和成本预测中作业成本管理的优势

Kapid（2014）对作业成本管理在解决复杂的成本核算问题时所表现出来的特征进行了研究，并对这一方法进行了深入的分析和讨论，指出了这一方法在企业管理者能够对成本进行客观地预测和管理方面具有很大的优越性，并以此作为公司的经营和策略的指导，对公司的长远、稳定的发展是有利的。

（2）新型成本管理方法与作业成本管理的对比

Jan Bosshard（2017）认为，大多数模型与算法的结果都依赖于其结果的精度与可靠性。于是，他们就三个体系模式进行了比较，其中既有传统的作业成本管理，也有最新的蒙特卡洛法和模糊方法，并对在各种不确定性的情况下，对每一种系统的特性和优点进行了分析。

（3）作业成本管理在不同企业的适用性

Machado 等（2014）对作业成本管理方法在中小企业中的应用和普及进行了分析，并对其在多数传统企业中无法实现大规模推广的特定原因进行了说明：用户和管理者的年龄和学历，以及对作业成本法有一定了解的从业人员的水平不高，对其在中小型企业中的进一步推广造成了一定的制约。Kaiwen(2022) 对作业成本管理在塞萨洛尼基的马其顿大学的应用进行了实证分析。利用质与量相结合的方式，对图书馆的借还过程进行评价，找出在借还过程中引入工作费用，有助于图书馆管理者判断哪项工作所需的时间与费用较多，并对造成这一现象的原因进行分析。Araujo（2022）利用模型分析了作业成本管理对企业绩效的积极作

用,并将作业成本管理在制造与非制造、大与小两个行业的调节作用进行了比较。通过对 191 个企业的问卷调查,研究人员对该理论进行了验证,证明了该理论的正确性和合理性。同时也表明,作业成本管理在企业成本分析、成本策略和成本评价等方面的推广,将会直接提升企业的经营业绩,同时也会间接提升企业的财务业绩。

(4) 作业成本管理在离散型制造业的实际应用情况

G.FO (2020) 建议在空调制造商的分离式空调系统中引入作业成本管理进行生态成本评价。分析了空调系统全寿命周期内所产生的生态成本,为我国空调系统的发展提供了理论依据和技术支持。Kaiwen(2022)对实施作业成本管理的三个小型离散型制造企业进行了实地调查。提出了在离散型制造企业中实施作业成本管理可以提高效率的方法,以及在这类公司执行作业成本管理的详细程序。

1.2.2.2 国内研究现状

与国外的有关作业成本管理的研究相比,国内开始得比较晚,上个世纪 80 年代,余绪缨作为我国研究作业成本管理第一人,当时关于这方面的研究大多都是从国外的文献中翻译过来的,很少有人提出自己的研究意见。在此基础上,借鉴国外的经验,并结合我国企业的实践,逐步建立起一套适用于我国的体系。

(1) 作业成本管理的应用条件

徐鲲、鲍新中(2016)认为,作业成本管理的使用要求有一个科学、有效的成本核算与生产管理系统,要有一个强有力的管理与会计团队,同时,公司内部的操作中心也要相对独立,因此,建议在某些自动化程度较高、管理水平较高的公司或公司的一个部门推广作业成本方法,等时机成熟后才能进行推广。

张华(2017)研究表明,作业成本管理能否成功地在我国实施,关键在于企业是否拥有一个合理化的生产组织,以及一个科学的管理体系。其次,在作业成本管理的基础上,构建了一套适合的财务与管理的管理模型;最后,由于现代的信息技术是实施作业成本管理的保证,所以,企业也要根据市场发展要求,在大数据和企业信息系统上进行投资。

(2) 企业经营和决策中作业成本管理的作用

漆晓燕(2017)对如何进行科学有效的管理与物流管理进行了研究,并在此

基础上,从降低成本的视角,提出了一种科学的管理方法。张彩霞(2018)指出作业成本管理不但能给企业提供了可靠的、全面的、理性的决策信息,还对公司实施时遇到的问题进行了分析,并给出了相关的对策和建议。陈国金(2019)主对作业成本管理与成本计划一体化的必要性及可行性进行了深入的探讨。将这两种方法有机地结合在一起,可以互相学习,真正地实现对成本的事前、事中、事后的有效控制,才能使企业取得更大的竞争优势。马一鸣(2020)着重阐述了传统的成本管理与现代的作业成本管理之间的相似之处与差异之处,并从各个角度对适用于各种公司的成本管理模型进行了讨论,最后归纳出了一套适用于各种公司的成本管理模型。刘彤旭(2021)以在企业中运用作业成本管理的先决条件为中心,并以此为基础,对以作业成本管理为基础的方法进行了相应的研究。

(3) 作业成本管理在离散型制造业的实际应用情况

郭亚楠(2021)基于时间维度,从多个视角对离散型制造业的物流成本进行了计算,并采用作业成本管理对其进行了优化,实现了对离散型制造业的低成本、高竞争优势的目标。郑博祖(2022)将作业成本管理引入到汽车零散制造中,指出企业的经营理念滞后,限制了其在我国的推广,并指出许多企业在生产过程中,往往把材料和其他资源放在最近的生产线上进行调配,从而导致管理的杂乱无章,加大了成本计算的难度,从而限制了其推广。刘晓丹(2019)将价值管理(VBM)思想融入到作业成本管理中,提出在具有一定规模的公司试点实施。在对以VBM框架嵌入优化为基础,试图设计和建立一个以VBM框架嵌入优化为核心的作业成本管理体系进行了研究,对其在一个离散制造企业中实施的可行性进行了分析,对其在实践中推行的方法和步骤进行了梳理和说明,并对新体系实施的实际成效进行了归纳和总结。

1.2.3 文献述评

综上所述,在进行成本管理时,可以使用精益成本管理、目标成本法、作业成本管理等方式。在这些方式中,作业成本管理在提升企业的生产效率、优化企业的产品方面,都有着比较明显的效果。不过,作业成本管理的实施是否成功,还必须要将企业所在的行业和企业的基本情况考虑进去。

国外学者对作业成本管理的研究已有60余年的历史,其研究领域不断扩展,

由理论走向实际；研究的层次逐步提升，从一开始的以降低成本为目的的单纯探讨，再到后来发展成在企业整体组织生产中实施运用该方法和并在此基础上进行分析的过程中；在研究内容上，已逐步达到定性和定量分析相结合。

通过对近几年来国内外学者的研究可知，在与其有关的研究中，已形成了一个较为完备的理论体系。一方面，作业成本管理在更为先进的企业中得到了较好的应用，并且可以通过作业成本管理来对目前企业内部所存在的成本问题进行分析和改进，从而提升企业自身竞争力和市场适应性。但是，大多数企业在实施的时候，还是会遇到各种各样的问题。目前，作业成本管理在我国的应用还存在着一些不足，例如，公司规章制度的制约，管理层的思想观念的局限，技术上的困难等。在此方面，国外对此问题进行了比较早的研究，对其进行了比较详细的分析，而在我国，因为开展的时间比较短，所以研究成果也较为有限。

由于行业内成本管理的情形都是不一样的，目前关于在离散型企业中实施作业成本管理的研究，并没有将其与离散型企业的生产特征相结合，因此，在构建一个适用于离散型企业的作业成本管理体系上还存在不足。伴随着国家经济的飞速发展，对该领域的研究也越来越迫切，所以，本文意指在前人的研究工作的基础上，将作业成本管理运用到兰石重装的制造成本管理中，希望能够为企业解决目前的制造成本问题，提升效益。

1.3 研究内容与方法

1.3.1 研究内容

本文拟对离散型企业制造成本管理进行研究，其主要内容包括以下六个部分：

第一部分：绪论和文献综述。这部分阐述本文研究背景及意义，通过文献研究法梳理国内外研究理论。国内外学者对作业成本管理的研究是比较多的，并且将其在不同的行业的进行应用，但是对离散型企业制造成本管理与优化的相关研究较少。本章借鉴了国内外学者的研究成果，对本文的研究思路和框架进行了简要的说明。

第二部分：对离散型企业、制造成本、作业成本管理等相关概念进行介绍，

梳理成本管理、作业链以及成本动因理论。从含义到建立管理体系方法的方面详细的介绍作业成本管理,总结离散型企业的特点并结合离散型企业自身特征运用作业成本管理。

第三部分:兰石重装制造成本管理现状分析。本章主要介绍案例企业的概况,分析企业制造成本管理的内容与方法,并总结离散型企业生产流程及特点,针对这些特点分析其制造成本管理现状及存在的问题,为下文制造成本管理优化做铺垫。

第四部分:基于 ABCM 的兰石重装制造成本管理体系构建。基于前述理论构建新的制造成本管理体系,分析其必要性与可行性,并运用于兰石重装企业,包含识别企业的作业内容等一系列流程。然后将上述成本管理体系下的核算结果与传统成本核算方法下的结果进行对比,分析作业成本管理在兰石重装公司的整体预期效果。

第五部分:基于 ABCM 的兰石重装制造成本管理及优化建议。结合兰石重装制造成本管理中存在的问题进行制造成本管理优化。

第六部分:对全文做出总结,并归纳本案例带给离散型企业制造成本管理及优化的启示。

1.3.2 研究方法

(1) 文献研究法

文献研究法主要指的是对文献进行搜集和整理,并通过研究形成初步认识。所以,本文在对与离散型企业的制造成本管理有关的研究文献进行了综述并对其进行了说明,确定了制造成本控制的概念、产生过程及内容,并在此基础上,提出了在离散型企业中应用作业成本管理与优化的基本思路。

(2) 案例研究法

案例研究法就是通过对某一具体问题的综合分析,将理论联系实际,使其成为一种实用的方法。所以,基于上述的理论研究,本论文选取了一家兰石重装公司作为样本,对该公司的制造成本管理进行了深入的剖析,并针对该公司的生产过程和制造成本管理中出现的一些问题,给出了一些合理的改进方案,希望能够为该公司的降低成本和提高效率起到一定的参考价值。

(3) 访谈法

访谈法是指和研究对象进行口头交谈来收集资料数据的方法。因此本文通过到兰石重装进行实践调查,对该企业目前的生产和管理现状询问,按企业生产流程,对企业各个部门依次走访,与部门人员进行了交谈,收集各项财务数据及管理流程等工作分析资料。

2 相关概念及理论基础

2.1 相关概念

2.1.1 离散型企业

离散制造行业基本的制造特点是由机械（机床）对零件进行轮廓加工，然后把各种零件组合在一起形成一定的功能。因为设备与被加工对象之间的分离，所以被称为“离散式”生产模式。它们的最大特点是：在生产过程中，物质上基本不会发生变化，仅仅是物料的形状和组合发生了变化，其中既有单件生产，也有批量生产；既有按库存生产，也有按单生产。主要的特征有如下几个：

（1）产品结构

离散制造企业产品的结构可以用“树”这样的概念来表述，其最终生产的产品必然是由数量固定的零件或部件构成，其之间的联系十分清晰且固定。

（2）工艺流程

以订单为导向的离散型制造业具有多品种、少批次的特征，所以，生产装备的布局并不是以产品为基础，而是以工艺为基础，比如，以车、磨、刨、铣为基础，对机床的布局进行布局。不同的产品，其工序是不同的，并且，同一工序需要多种机床才能完成。这就要求被处理的材料要运送，而且要搬运半成品。

（3）物料存储

离散型企业的原材料以固态为主，而其生产出来的产品也以固态为主。所以通常情况下，都是在室内或户外存放。

2.1.2 作业成本法

2.1.2.1 作业成本法基本概念

作业成本法（ABC）是指将作业作为基础，在此基础上划分出适当的作业中心、然后将费用进行集合并选择合适的成本动因，进一步把间接费用进行合适的分配的方法。这种方法是将生产的整个过程当成动态的客体来跟踪，使被追踪的

客体都能精确地反映出生产过程耗用的成本。其可以把发生费用的原因与分配依据联系起来，将资源分配到已经识别出的作业中去。ABC 的主要原则是把资源分配到每个已经识别出的作业中，然后再把收集到的资源费用分配到每个成本核算对象，所以与传统的成本计算方法相比，ABC 的准确性和科学性要高得多。

ABC 的基本准则是：资源被作业消耗，作业又被费用目标消耗，作业在其全过程之中。其中需要的指标都是能够按照公司的实际生产状况来灵活地进行分类，因此，ABC 准确性和合理性的优势明显远高于传统成本法。

2.1.2.2 作业成本法的步骤和特点

(1) 作业成本法的具体步骤

ABC 的执行过程可以总结如下：

第一，直接人工、直接材料等直接费用的归集；

第二，选择认定的作业；

第三，按照作业消耗资源将各项费用集合，并且把这些费用的集合归入于各个成本库中去；

第四，按照成本库中每个作业消耗的资源量，将作业发生的费用进行归集；

第五，以每个成本库中各个产品所消耗的成本动因量分配费用；

第六，从每个产品成本库中分配的费用总和是分配给每个产品的费用金额；

第七，单位产品的成本即为直接成本和制造费用之和。

(2) 作业成本法的主要特点

以 ABC 为基础构建成本核算的模型，将制造费用分摊准则从一种准则转变为多种准则，从而使制造成本中制造费用的核算更加准确。基于 ABC 方法，将生产过程中的制造费用划分为不同的成本，并根据不同的成本动因对生产过程中的制造费用进行合理地分配。比如，检查费用是根据检查的数量和次数来分摊的；设备的调整费是根据调整费的工作时间来分摊的，设备的电耗和油耗是根据机器的工作时间来分摊的。

2.1.2.3 作业成本法的优越性

(1) 成本信息更加合理、准确

以产品为单位是传统成本核算的方法，把它在生产的过程消耗的资源进行线性分配，从而导致了得到的成本信息的不精确。尤其在离散型制造业企业来说，对人力的运用逐渐减少，而自动化水平越来越高的情况下，若仍然继续使用传统方法进行制造费用的分摊，得到的数据将会失去参考价值。所得出的结果就会丧失其参考价值。这就造成了某些生产过程比较简单，但产量比较大的产品，使得其所占的成本被高估。而一些生产工艺复杂，产量相对较少的产品，制造费用受到了严重的低估。利用 ABC 可以很好的解决上述问题。通过对资源消耗与各成本对象之间的逻辑关系进行梳理，从而将成本动因作为标准进行分配。这种方法有效地改进了原来的传统成本核算的缺陷，并且对制造费用进行了合理的分配，为企业后续的各种经营决策奠定了一定的基础。

(2) 有利于企业缩减成本

ABC 的主要分配基础是成本动因。由于在这种方式下，成本与资源消耗两者的逻辑更加明确，也更加便于企业在以后根据这个成本信息来对整个企业的各流程进行优化，从而在减少企业成本的同时，避免了资源的浪费，从而提高了企业的整体效益。

(3) 有助于企业各项经营决策

在 ABC 下，所得到的成本信息比以前更加具有合理性，所以它可以被用来为企业进行定价的决策提供帮助，比如，老产品是否应当停产，新产品是否值得进行研发等。在 ABC 中，成本信息在定价中的作用不仅仅局限于这一点，在竞争对手发起价格战的时候，公司可以根据它来判断产品是否存在降价的余地，并迅速做出反应。因此，ABC 能帮助企业提高自己的盈利能力和管理水平。

2.1.3 作业成本管理

2.1.3.1 作业成本管理的定义与作用

(1) 作业成本管理的定义

如前所述，ABC 是一种将制造费用按不同的成本目标合理地分摊的方法。实践中，在运用 ABC 时发现其优势更多。将 ABC 获得的成本拓展到企业的成本管理中去，可以更好地解决企业的产品定价决策等一系列问题。ABC 的这种运

用，让学术界对 ABCM 的研究迅速超越了 ABC。

从那时起，ABCM 的作用就不仅仅只是帮助企业获得更加精确、更加合理的成本信息。对企业的成本进行管理，为企业的各种运营决策提供支持，乃至参与企业的预算，都体现了 ABCM 的优势。近几年管理会计风潮渐起，许多公司都把目光投向了利用 ABCM 进行公司价值重组的研究。ABCM 在企业中的运用，其最终的目的就是实现对企业成本的有效管理。总体而言，企业若能将 ABCM 所提供的成本信息，有效地运用于企业运作的全过程，提高企业的管理水平，可以进一步提高企业在产业中的竞争力。

企业在运用 ABCM 的过程当中，必须结合自己的实际情况，选择合适的方法。不过由于不同的企业之间也会存在很多相同之处，所以可以把 ABCM 的实施过程总结如下：

第一，对企业作业进行调研。熟悉公司运作流程，搜集有关运作资料，明确各部门的成本职责，为以后制定有效的成本管理系统提供依据；

第二，作业的确定。确认操作既可以根据公司的实际情况，画出公司的流程，也可以根据已有的功能，确定各部分的操作，并最终进行总结；

第三，成本归集。将与各项作业有关联的资源成本进行集合，并确定其成本动因；

第四，建立成本库。以同类的成本为基础归集各个相关成本，从而构建成本库；

第五，设计模型。构建企业的作业成本核算体系；

第六，运行分析。对其计算的结果进行分析并解释；

第七，持续改进。对实施 ABCM 的过程中发现的问题进行分析，开展相关的优化工作对成本管理进行优化。

（2）作业成本管理的作用

ABCM 是企业内部运营过程中不可或缺的部分，能够充分地注意到与产品相关的工序，并对其进行实时分析。在对工作进行描述、计算工作成本、分析和考核工作的过程中，对工作链和价值链进行了优化，将浪费降到了最小程度，为管理人员的决策提供了最多的有价值的资料，让成本管理变得更加科学和有效，最后实现了提高企业的市场竞争和盈利能力，提高企业的作业价值。这对提升整

体经营管理水平、创造更多的品牌价值和客户价值都有着重要的实际意义。

在离散型企业高自动化模式下，若使用传统的成本管理法，就会造成成本核算结果扭曲，从而对产品的销售产生影响，更会对企业长远的战略布局产生严重的影响，而 ABCM 可以很好地解决这一问题。

2.1.3.1 作业成本管理的应用

(1) 为企业决策提供依据

ABCM 还可以应用于企业的多维度决策。通过作业成本法系统的构建，可以获得更为准确的成本数据，为公司的相关管理决策提供基础，进而有助于公司做出正确的投产、定价、销售决策等。

(2) 分析并优化作业

ABCM 的基本内容有以下几个方面：首先深入分析每一项操作，确定它们的价值增量，进而改进附加操作，减少非增值操作，进而实现过程的优化。ABCM 在整个过程中，始终以 ABC 的思想为基础，对生产过程进行了动态的优化。

2.2 理论基础

2.2.1 成本管理理论

通常情况下，成本中主要包含了各种材料费用、人工费用、机器设备的折旧费用等，成本管理通常是以企业生产和销售结果展开预先的预测为依据，并根据预测的结果来指导企业管理者对生产经营活动进行管理。它的目标是利用现代的成本管理方法，迅速地解决在企业的日常运作中所遇到的问题。

在现代企业中，成本管理的总体目的就是要使其既能保证生产决策，又能保证运作。成本管理的总体目的有两个：成本核算和成本控制。成本核算是根据企业信息使用者的不同要求，分别为其提供比较准确的成本信息。从 20 世纪 60 年代初期开始，到 20 世纪 90 年代中期开始，随着企业经营活动的发展，企业经营活动中的企业经营活动也在不断地进行着。它的发展和改进过程见图 2.1：

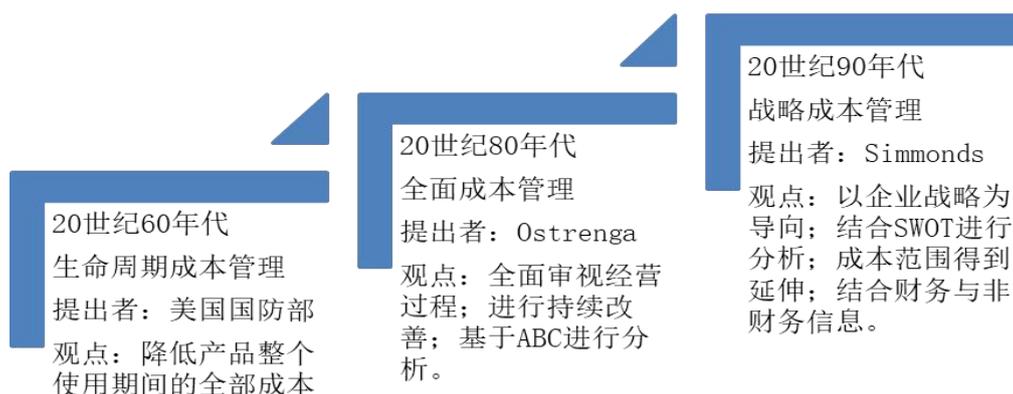


图 2.1 成本管理理论的发展

本文应用成本管理理论，对案例企业兰石重装制造成本进行管理，基于 ABCM 为企业提供合理、准确的成本核算方式，并在此基础上对成本形成的原因进行了深入的分析，结合实际情况，对兰石重装制造成本进行管理，比如：对不增值成本项目进行改进，无效成本发生的消除，从而提高企业的利润。

2.2.2 作业链理论

作业链是指一个公司为满足顾客需求所采取的一系列行动。按照这一理论，企业本身就是一条作业，各部门之间的工作都是相互联系的。也就是说，作业链是企业为维持运作而进行的各项作业环节的集合。这一学说是 ABCM 能够在企业应用的理论基础，作业链要求所有的员工都要参与其中，它与企业发展的各个方面都有关系，包括了一系列的经营活动，从开拓外部市场到提供服务等，还包括了各个方面的业务活动，这些都是作业链的主要组成部分。每一项之间都存在着密不可分的联系，它们聚在一起，就构成了一个网络。在此基础上，作业网络直接交互汇总，较高层面的作业网络聚集在一起，就是兰石重装的生产经营。次序靠前的作业，都是为次序靠后的作业提供工作，而次序靠后的作业使用之前的作业，它们组成了一个整体，从而形成了一个顾客链，顾客链的终端就是消费者，整个工件链上的所有价值，最后都会转化为顾客价值。企业在进行生产活动时，需要消耗大量的人力物力，而人力物力又是企业生产活动中的重要组成部分。

在文本中，运用作业链理论识别出兰石重装公司作业链中的关键环节，并且在此基础上进行作业分析，对企业作业链中的活动单元进行重新划分，有助于兰石重装公司认识自身的真是状况，找出企业价值所在，从而使资源的分配变得更加科学、合理。

2.2.3 成本动因理论

成本动因理论的开创者是库珀与卡普兰，也为 ABCM 的发展夯实了基础。成本动因是指造成公司成本变化的要素，也就是造成成本支出发生的事件或活动，亦称成本驱动因子。例如，建筑企业的是体积或数量这样作业中心的单位。在 ABCM 层次上，多数学者认为应该通过作业来分析、收集同样的成本动机。另外，成本动因的选择具有对各项费用分摊到产品的合理性进行检验的功能，然而，成本动因没有明确的分类，所以要根据每个企业的特点来进行分析，为此，对相关成本进行了分析。一般情况下，成本可分为两种，一种是按照资源动因原理，按照不同的成本投入方式，按不同的成本投入方式进行成本的分摊。第二步是作业动因，根据已知的动机，将第一步计算出来的费用，再分配到相应的产品费用上，从而计算出相应的费用。

本文运用成本动因理论，通过对兰石重装作业的分析，根据离散型企业的特征，确定了兰石重装企业相应的成本动因，为构建基于 ABCM 的企业制造成本管理体系奠定了基础，最终对成本对象进行了核算。

3 兰石重装制造成本管理现状分析

3.1 公司概况

3.1.1 公司简介

兰州兰石重型装备股份有限公司于一九五三年创建，是化工设备生产的开拓者。它的前身是兰州炼化装置，被称为“中国石油化工设备的摇篮与支柱”，于 2014 年 10 月 9 号于上海股票交易市场挂牌。

兰石重装集团目前有三千八百多名职工，占地面积二百多亩，旗下有青岛、新疆、兰州等公司，兰石换热器设备公司，兰石检测技术公司，中核嘉华装备制造公司，形成了“兰州新区能源设备研究与设计制造基地”，“青岛西海岸新区能源设备研究与设计制造基地”，“新疆能源设备研究与设计制造基地”，“嘉峪关核电设备研究与制造基地”的发展格局。兰石重装公司在中国拥有七十多年的历史，其产品已经遍及多个国家，作为我国石化工业的核心设备研究与制造单位，在各类压力容器的设计与制造方面积累了大量的经验，并在中国石化工业设备制造方面创下了多个世界上最大的领先水平。截止到 2022 年末，全国已有 35,000 套各种压力容器的产量，接近 100 万吨。

在新的历史条件下，兰石重装集团将在习近平中国特色社会主义思想的指引下，在二十大精神的引领下，在新的一年里，抓住了新的发展机遇，立足于新的发展阶段，着眼于新一轮新的发展，以新一轮的发展为目标，以价值创造为远景，构建产品高端化、制造智能化、业务集成化的管理现代化企业经营模式，努力建设成为全球领先的能源和化学设备整体解决方案提供商。

3.1.2 产品结构

（1）传统能源装备

兰石重装公司的主要产品主要是用于炼油等领域的高端压力容器。炼油领域主要产品有重整反应器等；化工领域主要产品有大型塔器等产品。

（2）新能源装备

核电设备的主要产品包括：压力容器和储罐、后处理设备、HELR 核电厂的废料储存系统、处理系统和新的废料输送系统的相关设备；用于核能的平板式热交换器，微通道热交换器等常规设备。

（3）工业智能装备

在工业智能装备方面，兰石重装的主要产品有：重载转序机器人、快速锻造液压机组、5G+系列化设备等，它们在很多重要的行业和领域得到了广泛的应用。

（4）节能环保装备

公司主要生产的产品有：微通道换热器、板式换热器等，主要应用在发电、冶炼、化工等行业的大气污染防治以及污水处理。

3.1.3 离散型组织形式

兰石重装是离散型组织形式，这样的公司通常都会有一个相对清晰而详细的分工，其中与成本管理最密切的可以总结为以下几个部门。

首先是研发销售中心，该部门的基本职能包括：其主要功能有：客户信息维护，生成销售订单，确定销售价格，预测销售信息，发货单的生成，销售发票的开票请求，BOM（材料列表）的设计，PMC(Pathway Control)的制作，MRP 的材料需求计划，MRP 的维护等。生产操作部：生产定单的产生，物料出库单的准备，生产计划的制定，工艺的传递。采购部和采购部负责供应商资料的维护，供应商资格的审核，采购订单的生成，以及到货单的管理。技术与品质部：接收进厂材料的检验报告，并制作出产品的检验报告。负责物料进库单的审核，产成品的进库单的准备，销售的出库单的准备。工程部门：对投标人的资格进行预审，建立合格的承包资料库，编制招标文件，成本控制，合同管理等。财务部门：单据记账，发票核对，应付款和付款，应收款和收款，产生成本计算，产生总账，成本费用控制。图 3.1 为兰石重装公司的结构示意图。

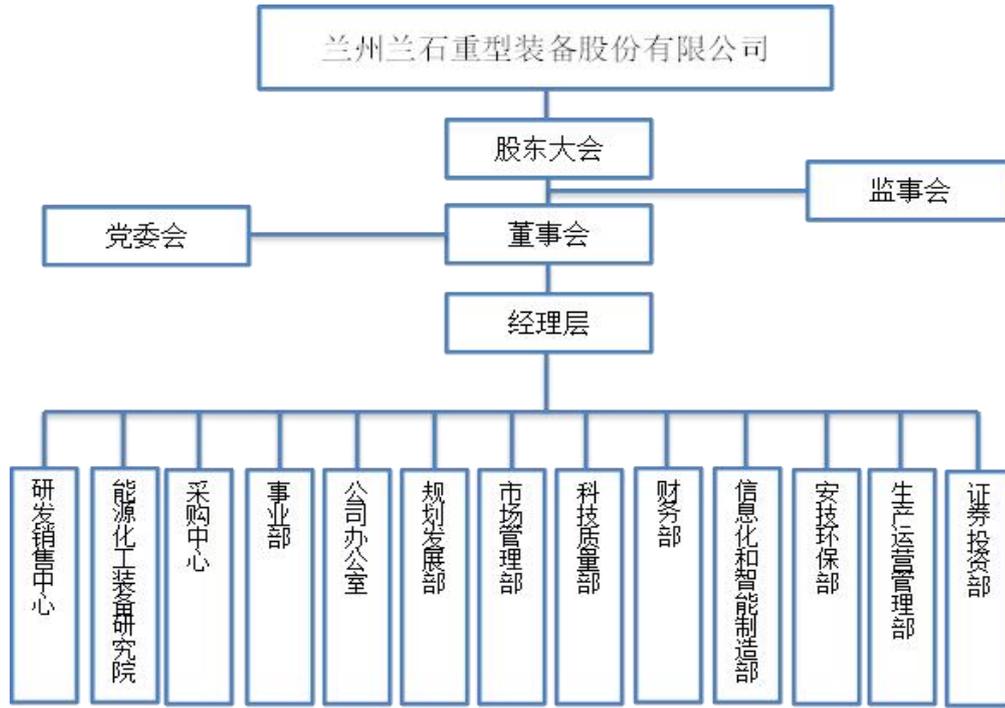


图 3.1 兰石重装组织形式

3.1.4 离散型生产特征

(1) “以销定产”模式

本公司采用“以销定产”的生产方式，即按照顾客的订单安排来组织生产。产品的生产周期通常是三个月到十二个月，一个产品从安装调试到整体装置试运行等过程中的平均验收时间是三个月到六个月，完整的订单执行时间是六个月到十八个月，整个周期相比于其他企业较长。不管是采购还是生产，都要把销售过程中所面临的客户的要求作为自己的准则，因为用户的订单化导致他们对产品的不同的需求，销售人员、产品以及工艺设计人员一起展开了一系列的经营活动，因此需要与顾客进行长期的沟通。但是，在签署了合同之后，顾客所需要的交货期往往都比较短，尽管产品很复杂，但是在市场竞争的压力下，公司需要尽可能地缩短设计周期。因为每次都有各不相同的特点，所以在招标之前要做好项目的成本预算，并将其落实到整个设计、生产流程，最终才能计算出全部的费用。

对于兰石重装来说，它的生产要经过开发设计、生产销售、现场调试、后期维修等多个过程，涉及到多个部门、多个车间的协同运作。生产环节多，不但代表着生产过程的复杂性，还代表着要分配的各种成本和费用，更代表着交货期比其他企业要长得多，以及单台产品的总成本也很高。

（2）生产方式以集成化为主

兰石重装在初期的发展，从单一阶段，进入了一个新的阶段，即将不同的工序进行集成，从而形成一个完整的产品。生产方式为以顾客在产品生产中对订单的要求为基础，对原材料和电气元件等进行深加工和组合安装，采购的材料以切割、车等等为辅进行生产，将最终生产出的零件和配件进行组装。

集成化生产的范围很广，包括了多工序以及多工艺之间的装备集成等多种类型。集成化制造具有以下优势：减少了工艺中的交叉污染，节省了操作人员，节省了空间，降低了对安装工艺和安装空间的需求。

（3）产品个性定制

因为公司的产品是按客户要求生产的装备，所以同类型的产品在材料、参数和性能上的要求都是不一样的。此外，再加上经营规模与生产场所等方面的情况也有着较大的差异，这些都从基本上确定了设备是以客户的要求为依据，再进行设计、生产的个性定制产品。

生产是以订单为中心进行的，这就决定了，一定要可以在任何时候，都能根据订单来组织生产，从而达到顾客的要求。在招标书发布以后，离散制造企业就可以利用设计各种成本，例如采购成本、制造成本、服务成本、期间费用等，全方位地对成本进行控制。

（4）小批量多品种生产

兰石重装具有典型的离散性生产特点，即在离散散性的基础上，不同的材料在不同的路线上进行了不连续的运动，从而形成了不同产品。该企业的制造方式是多品种、少批次、多订单的制造，其复杂度是由客户的要求来决定的。产品的制造时间通常较长，在相同的合约中，有时候会根据零件的完工顺序而进行多轮的交付，生产组织可以根据工序进行细分，但是设备却是一样的。兰石重装的产品形态，是它不同于实行信息化、持续生产的最大区别，因为兰石重装的产品种类繁多，而且构造比较复杂，小到上千个，大到上万个，所以加工过程的时间相对于连续加工来说，当然要更久一些。

3.2 兰石重装制造成本管理现状

3.2.1 公司制造成本构成

图 3.2 反应了兰石重装的成本组成和分配，兰石重装的总成本由制造成本和非生产成本组成。首先，每个生产车间在对原材料进行加工以及在对其组装的支出、以及与在产品和产成品之中相关的各种支出是由制造成本核算的。再从详细的角度来看，既有可以直接归集的直接材料、直接人工等内容，也包括无法直接根据工艺流程归集的制造费用，在当期对成本进行结转时，要按照相应的分配比率，将其计算分摊。

其次，非生产成本通常是指期间费用，它包括了没有在生产过程中直接发生的成本，由于对成本数据的选择以及企业的实际生产情况，对在本文的成本管理体系构建中未涉及期间费用。

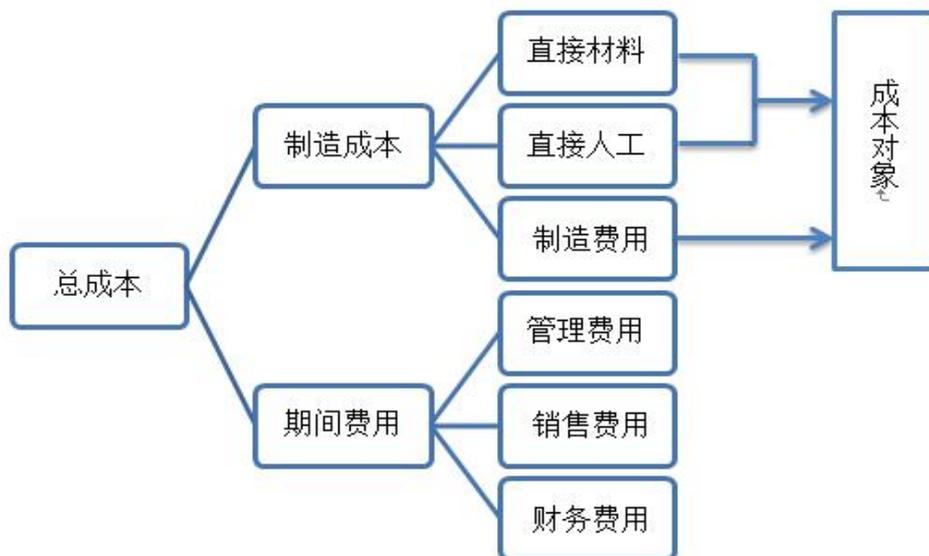


图 3.2 兰石重装公司总成本构成与分配

具体成本构成数据可通过兰石重装二零二一年一月到十二月成本明细表了解，其中制造成本明细见表 3.1。

表 3.1 兰石重装制造成本明细表

成本构成项目	原材料	人工成本	制造费用
2021 年金额 (元)	1,646,629,217.36	197,820,782.79	639,173,217.89
2021 年占总成本比例 (%)	49.19	5.91	23.09

续表 3.1 兰石重装制造成本明细表

成本构成项目	原材料	人工成本	制造费用
2020 年同期金额（元）	1,206,359,845.09	189,084,083.94	542,697,007.29
2020 年同期占总成本比例(%)	46.98	7.36	21.13

资料来源：企业成本资料

3.2.2 公司制造成本的核算方法

正如上述所说，在制造成本中，最主要的两个方面就是制造费用和直接材料，兰石重装公司目前对成本核算使用的是传统的成本方法，其计算过程是：财务人员通过在日常工作的经验，将公司在生产成本账户下的本期发生的数额进行汇总，再按本期在产品的数量以及产成品的数量等进行分摊，并将这些数额进行结转。成本核算过程中，主要包括两个步骤：

(1) 原材料、人工支出以及其它能够直接追溯到特定的成本会计对象上的支出，通过成本会计的资料，直接追溯到相应的销售对象上。

(2) 在制造费用方面，以零件的加工消耗的工时为一个单一的参照基准，进行分配和计算。

3.2.3 公司制造成本的管理特点

鉴于上述兰石重装企业因离散型生产而呈现“以销定产”的经营模式，以及产品生产流程繁琐，生产模式偏向于一体化并逐步向个性化定制发展等特征，再加上整线产品的制造成本在兰石重装中所占的比例较大，因此，兰石重装的制造成本组成较为复杂，造成了其日常成本计算工作量较大的特征。以下是对核算特征的分析：

(1) 对成本核算的准确性提出了较高的要求。兰石重装在下游用户对市场需求的不断感知下，其生产模式正在逐步转向个性化定制，并提供了大量“私人定制”的生产线，因此，某个类别或某个生产线的成本计算精度将直接决定其价格，并对其价格和利润率产生重要影响。

(2) 制造费用在企业中所占比重较大。根据前面章节所说，兰石重装的定单产品均具有体积大、重量大、交货期长等特征。随后，由于这部分固定资产而

引起的制造成本，如厂房和设备的折旧、维修、停产损失等，将在兰石重装公司的总成本中占据不容忽视的一大块。

(3) 制造费用的组成是比较复杂的。从上面所说的以定制为主要内容的整条生产线，以及生产工艺繁琐的情况来看，兰石重装的成本结构一定会比较复杂，不管是直接归集的，还是直接分配的，它的成本构成从根本上来说，既有直接的材料等费用费，也有间接的厂房或大型机器的折旧及租赁费、修理费等费用。

3.3 兰石重装制造成本管理存在的问题

3.3.1 成本核算精度低

从企业制造成本的计算方式可以看出，该公司只把工时这个要素当作对制造费用进行分配的一个衡量指标。同时，从对离散型生产特征的分析中可知，由于技术的进步，以及自动化程度的提高，使得制造费用在成本中所占的比重越来越大，离散型企业兰石重装的产品个性定制，对成本的准确性要求高，而现如今兰石重装的制造成本核算依然使用“工时”这样单一的分配方式进行，已经不能满足对成本信息的要求，更不能根据这些信息来制定出一种科学、理性的价格。

在分析了兰石重装公司的成本管理特征之后，并结合根据实地调研内容可以很轻易地得到：当前不能为公司提供全面准确的成本资料的成本体系，并不适合于公司管理层的要求。兰石重装现如今采用的是成本导向法，在此基础上根据现在市场上存在相同或者是相似产品的价格，两种方法适当的结合进行最终的价格决定，并且产品小批量多品种生产，这样需要更高的成本计算精度，忽略成本，直接进行定价，就会将产品的真实利润与实际消耗分开，不仅不能为公司提供准确、科学的信息，还会让公司在激烈的竞争中丧失利润优势，造成了公司难以做出有效的订单合同。所以，企业迫切需要找到一条新的成本核算方法，对成本信息进行及时、准确的反馈，确保产品的售价和成本消耗之间始终存在着正相关的密切联系。

3.3.2 制造费用偏高且分配不合理

在对生产线进行升级之后，因为新生产线的研发具有很高的创新性，因此增

加了技术的难度，这就造成了纯加工人工成本所占的比重下降，同时制造费用也大幅上涨。另外，离散型企业的生产特征是以集成化生产为主的，这样的生产特征节省了生产中操作的工作人员，但是也造成了制造费用比其他企业相比较高。再加之兰石重装的管理特点也造成制造费用偏高，所以传统的成本核算方式已经不能与公司现在和将来的生产情况相匹配，为了防止传统的核算方式对实际成本信息产生影响，迫切需要实行新的成本核算方式。

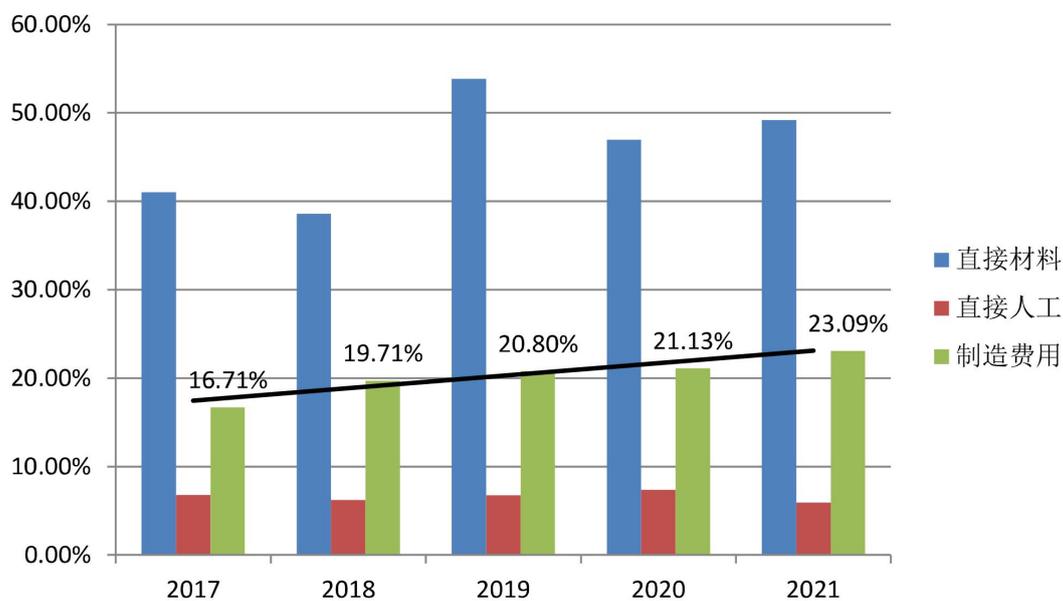


图 3.3 2017-2021 年兰石重装制造成本各项费用比例情况

通过图 3.3 对兰石重装 2017-2021 这五年间的数据进行分析，可以发现兰石重装制造费用所占比例在不断增高，而根据对兰石重装制造成本管理现状的分析可知，兰石重装只是按工时分配，这样的分摊方法，会使各个产品的生产成本被人为地平均分摊，而没有反映出每个产品在特定类别、特定工序上的生产成本，造成了成本与其所消耗的资源之间没有直接的联系，从而造成了成本信息的扭曲，这不但会影响到成本的真实、准确，还会给企业的管理部门造成很大的不确定性。所以，在这种情况下，传统的成本管理方法已经不再适用于离散型公司的生产与成本计算，需要寻找一种更合适的成本管理方法。而 ABCM 正是一种行之有效的办法，它可以使制造成本的计算更加精确并对制造成本进行有效的管理。在兰石重装的制造成本管理中，转变传统的成本核算方式，使其能够更好地

反映出企业的实际情况，为企业的经营管理带来了新的挑战。

此外，目前兰石重装公司的成本核算只是起到了简单的加总和计算的功能，并没有对已经发生的费用支出进行分析，从而为管理人员进行后续的工作流程的优化做好准备，也没有对在生产过程中的实际费用支出水平进行准确的把握，从而造成了不真实不准确的产品报价。兰石重装采用我国许多离散型制造业企业沿用的成本核算方法，将各种资源消耗直接归集到产品的成本中，不管是什么方法，例如品种法和分批法，不对各项作业的成本进行研究，却只笼统计算成本，也无从谈起找到降低成本的途径。

3.3.3 成本管理工作效率低

近年来，信息化的普及给离散企业的成本管理提供了便利，借助大数据的力量，兰石重装已由原来的手工会计与手工计算的工作模式，步入了现代化的企业办公之列。从对兰石重装制造成本管理现状的分析可知，兰石重装虽然已经应用 ERP 进行了相关工作，但是在目前的成本管理中，由于各个部门没有形成一个统一的数据调度体系，导致财务人员进行月度、季度、年度成本数据的统计，成本偏差率的分析等方面，都要耗费大量的精力，从而极大地降低了工作的效率，也给企业带来了许多的无谓的损失。

成本管理工作效率的低效，将使企业的成本上升，财务决策滞后于同行竞争对手的风险增高，并进一步影响到企业的出价。在相同类型的产品中，当各个企业之间的技术创新差异并不是很大的时候，产品的定价会对买家的决策产生很大的影响，从而也会对产品的竞争力、市场份额以及公司的利润产生影响。所以，在增强公司的竞争能力中，提高公司的成本管理工作效率是非常关键的一环。

4 基于 ABCM 的兰石重装制造成本管理体系构建

4.1 ABCM 在兰石重装制造成本管理中的必要性分析

4.1.1 可提高核算结果的准确性

兰石重装公司为了能够适应现代装备制造高度自动化的生产方式,在进行成本管理时,通常都是以精确的成本信息为基础,若产品分配结果有误,必然会对其后续的产品销售定价、相关生产计划及合约等产生一定的影响,进而会对其利润水平及市场竞争能力产生的影响,更会对其长远的发展战略规划有所破坏,而 ABCM 所具备的优势可以让这些问题得以解决。

因为在企业内,传统的成本计算方法已经存在很长一段时间了,所以,在日常工作中,各部门科室都不能够对作业进行优化,这就导致了一些没有收益的非增值作业。通过研究,发现该领域的浪费在总的费用支出中所占的比重越来越大。比如,在以往跟催作业的确能在某种程度上确保原材料到货的快捷便利,但是,伴随着信息化时代的到来,公司内部开始对供应商进行评级考核,这一发展使得跟催作业的存在价值大大减少。而且,因为传统的成本法不能对作业进行识别,所以对于这类已经很少发挥作用的作业,缺乏有效的监管和管理,使得此类的低效率作业依然存在,并且造成了大量的浪费,这就大大地影响了公司的效率。反之,若实施 ABCM,则可实现对运作的中央控制,从而极大地提升有关工作的工作效率。

ABCM 以决定作业内容为起点,将具有同样性质的作业内容进行汇总,构建作业成本库,并与之前归集的资源消耗相结合,确定作业动机的分配速率,并将归集的资源消耗进行对象化。在离散型企业中,运用 ABCM 进行成本管理可以使其会计信息更准确。

4.1.2 使制造费用分配更具合理性

相对于流程型企业,离散型制造业中的订单产品具有体积大、质量大、交货时间长等特性。之后,由于该部分产品所需要的设备而引起的厂房与设备折旧费,

机器设备保修费和停工损失费等制造费用,在整个产品的成本金额中占据着不容忽视的比重。

此外,由于离散型公司的产品大多是以客户为主导的整体生产,因此,其制造流程比较繁琐,而且产品的成本组成也比较复杂。无论是直接归集的,还是直接分配的,其成本构成基本上都是由直接材料、直接发生的燃油动力费和大量的生产费用构成。

总的来说,ABCM 是以 ABC 为基础,通过对一个项目进行回溯,找到原因,再通过项目动机的回溯,确定使用量,并计算出分配率,从而得到产品的制造成本。所以,使用 ABCM 可以改善对生产支出的重视程度,加强生产支出的分类,特别是对制造费用的精细程度。

4.1.3 可提高成本管理工作效率

兰石重装公司在之前就已经利用第三方软件来进行了成本核算,如果采用了 ABCM,那么就可以推动公司建立一个统一的全公司的信息系统,这样就可以让各个部门更好的掌握成本数据,同时也可以让公司财务人员进行月度、季度、年度成本数据统计,以及成本差异率分析时,可以节省大量的数据搜集和整理的时间,从而大大的提升了成本管理工作效率,并降低了不必要的时间消耗。

成本管理工作效率的提升,将会在某种程度上减少公司的成本,从而提升产品报价的精确度。对于相同类型的产品来说,如果各个企业之间的技术创新差异并不大,那么产品的定价就会对买家对于合作对象的决策产生很大的影响,因此也会对企业的产品竞争力、市场份额以及企业的利润产生重要的影响。所以,在兰石重装公司中,如何有效地提高企业的成本管理水平,就成为了一个非常关键的环节,而基于 ABCM 对兰石重装制造成本进行管理就是一个必要的手段。

4.2 ABCM 在兰石重装制造成本管理中的可行性分析

4.2.1 符合公司战略目标

在当今的市场形势下，很多企业都将降低成本作为自己所追求的策略和方法，兰石重装在考虑到提高市场份额的情况下，始终致力于降低成本，重视成本管理，它给整个公司制定的一个中长期的战略发展目标，就是要始终走“低成本参与市场竞争”的道路。ABCM 的根本原则和实施的最终目的和方向，正与这个策略的目的相一致。随着兰石重装公司管理层对业务规划进行了调整，并以实施 ABCM 为成本管理的目的，这表明了管理层对 ABCM 的重视程度，这将会对 ABCM 的执行起到强有力的支撑作用；另一方面，普通员工也会主动参与新核算方法的理论和应用，对企业各个环节的运作有更多的了解，在考虑到成本和效益的前提下，对成本的管理与优化进行充分的配合。总体而言，ABCM 管理是符合兰石重装发展策略的，可以得到企业很好的配合。

4.2.2 信息系统配套支持

兰石重装公司在其管理部门的支持下，引进了 ERP 系统，该管理系统不但包含了财务管理，而且包含了供应链、分销、生产制造管理等功能。通过上述几个基本功能模块的协同运作，使得在执行 ABCM 时所需的庞大的基础数据，对于进行会计核算的财务人员来说，将再也不会成为他们的包袱，他们能够在每个不同的核算目标下，从相应的模块中提取出储存在其中的基础数据，并根据 ABCM 的要求进行计算和分配，从而获得符合操作者需求的计算结果。特别是财务人员在了解生产流程后，加之对财务管理系统进行简单的培训，在这个基础上，只需熟悉 ERP 系统的操作流程，就能极大地降低核算工作的压力。这样的话，兰石重装就能更好地推行 ABCM 来进行制造成本管理。

4.2.3 人才队伍建设

要想实现以 ABCM 为基础的制造成本管理，并取得最后的成效，就必须要有了一支愿意学习、愿意总结的员工团队，兰石重装公司将继续贯彻“人才强厂”的方针，把工程技术、营销、高技能人才作为自己的工作重心，通过多种方式，建立卓越团队。全面加强对人才的引进以及培养、在工作中对人才的激励机制，努力营造出人尽其才的良好气氛，并在此基础上，逐渐推动薪酬分配机制的改革，构建出一套与市场相适应的差异化、多元化薪酬制度，并逐渐将公司各种人才的

收入待遇提升到一个更高的水平，从而让员工的薪酬得到持续的稳步增长。深抓细抓阿米巴经营模式，促进企业人才队伍良性竞争。因此，在实施作业成本管理的过程中，企业必须具备一支高质量、高水平的员工队伍。与此同时，优秀的团队建设、充满活力的企业文化以及性价比高的工资待遇可以降低员工的流失率，还可以帮助企业培养出一支稳定的员工队伍，这对作业成本管理的建设和成熟有着巨大的好处。

4.3 基于 ABCM 构建兰石重装制造成本管理体系

4.3.1 确定作业及划分作业中心

兰石重装的产品生产流程大致如下：对原材料采购，待处理材料的下料，与机械零件到机加工车间，经车、刨以及钻孔等加工工艺，并完成质量检验，最后，再将不需机加工的外购零部件，总装车间内装配，整个装配结束后的整机，进行有负荷的试车检验并进行检测、包装，将整个设备送入成品仓库，等待出厂。

从材料采购到包装入库等环节共同构成兰石重装公司的生产流程，如图 4.1 所示。

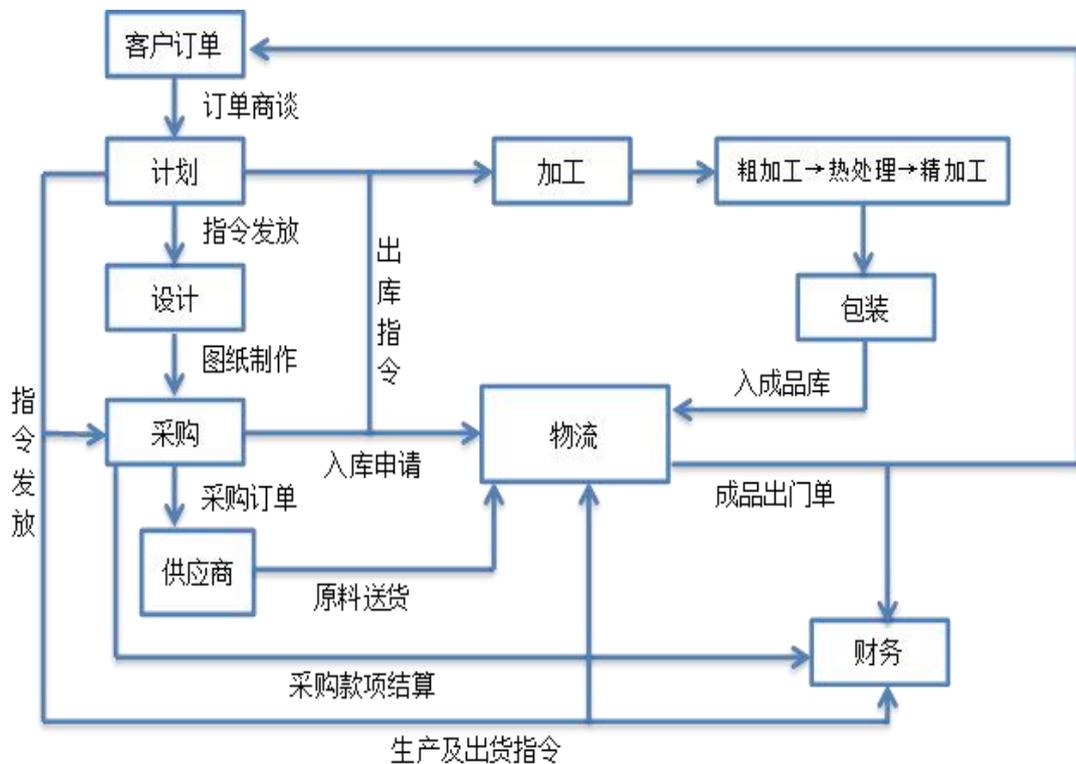


图 4.1 公司生产流程示意图

基于上述对兰石重装公司生产的工艺特征和流程,以对实际操作有利的原则为基础,对兰石重装的工艺流程先进行了细致的划分然后进行汇集并分类。

在对研究对象进行选择时,首先就要充分的了解与其相关的内容,在此基础上,将兰石重装的整个生产过程进行具体的划分,分为多项作业,再对车间全部生产流程分析,然后以上述方法为基础对作业逐一的分析认定,列出作业清单,详见表 4.1:

表 4.1 兰石重装公司作业分类及作业动因

序号	作业名称	作业描述
1	原料采购	确定供应商并签订合同
2	研发开发	对产品进行研发与设计
3	生产调度	协调各加工、装配车间的生产计划
4	设备检修	每批产品投产前对设备检修
5	材料投入	开工将生产所需材料调往车间
6	磨床加工	使用磨床加工零部件
7	铣床加工	使用铣床加工零部件
8	钻床加工	使用钻床加工零部件
9	车床加工	使用车床加工零部件
10	钳加工	钳工去零部件进行毛刺、倒角、修孔
11	插齿轮加工	对插齿轮进行加工
12	滚齿轮加工	对滚齿轮进行加工
13	激光切割	使用激光束切割零件
14	清洗	用清洗机清洗零件
15	质检	检验部件质量
16	防锈处理	用清洗机清洗机上防锈油
17	整机检测	对组装完成的整机试运行
18	装配入库	将产品装配并包装后入库
19	厂内运输	用厂内机动车转运材料、产品
20	设备保养	对机械设备进行维护、修理

续表 4.1 兰石重装公司作业分类及作业动因

序号	作业名称	作业描述
21	水电气供应	由机动分厂供应水、电、气
22	库房管理	包括对材料、产品、工具等的管理
23	其他管理	其他对车间的管理活动

资料来源：企业内部资料分析得出

认定作业清单之后以作业消耗方式为基础，对它们进行分类，可将兰石重装公司的作业分为以下四类，具体见下表 4.2：

表 4.2 兰石重装公司作业类型

作业类型	作业动因
单位作业	机器与人工工时、面板面积、重量、体积等
批别作业	采购、抽检与设备调整次数等
产品作业	设计、图纸制作、工艺更改、生产计划数等
支持作业	设备数量、厂房面积等

资料来源：企业内部资料分析得出

在此基础上，依据作业的差异，对其进行重新组合，并将其与生产的相关程度纳入考量，构建同质成本库。首先，根据作业动因将作业分成各种类别，同一类别可以被划分到同一个成本库中。在这之后，就可以将同质组中的作业看成一项作业，这表示在一个成本库中的所有作业都能用同样的动因来分配，根据对兰石重装生产时作业的异同点，构建出以下四个同质成本库：

(1) 生产准备作业。这个作业成本库包括了原料采购、研发设计、材料投入和设备检修，这些都是产品进行生产前的必经阶段，并且在每批产品投产前都会发生一次。

(2) 机械加工作业。该作业成本库包含铣床加工、车床加工、磨床加工、钻床加工和钳加工。铣床加工是指铣削、切槽等工序，车床是对零部件进行不同程度的反复再加工，磨床上较高的线速度磨削磨具表层，其他加工活动也是类似

的,从加工内容的差异可以看出,机械加工作业都是通过各类机器产生的工时进行损耗分摊计量

(3) 检验、入库作业。这项作业成本库包含质量检验与装配。质量检验是兰石重装公司对发出产品进行质量控制最重要的是要保证,也是最重要的一道关口,就是要在装配好了零件之后,对整个流水线进行一次全面的测试,检查的结果要符合公司要与同行中的优秀公司的产品相比较,不能低于同行的默认水平。组装是指根据设计图及用户需求,对已加工或采购的零件进行组装、调试,并进行机械特性的检测。这两种方法都涉及到每个已完成的产品,并且能够将同一类型的成本数据库进行整合。

(4) 车间管理作业。除了直接的生产和装配之外,在车间中还存在着生产调度、设备检修与保养、水电气供应、库房与其他管理等日常的车间活动,它们覆盖了车间的日常运行与维修活动,因此不能直接追溯到具体的消耗产品对象,可以按照相似度将它们合并为同质成本库。

4.3.2 确认和计量所耗用的资源

考虑到兰石重装有多种主要产品,如果本文将每种产品都基于 ABCM 进行成本核算,并不存在很大的意义。因此选取兰石重装公司重型压力容器、核电设备、锻压设备(以下分别简称为 A、B、C 产品)作为成本分配对象;在这里假设 A、B、C 三种产品都在期初没有在产品,本期投产都生产出对应的产品。

(1) 直接费用归总

基于记录产品成本信息的不同分类,直接材料及直接人工等是直接被归入产品中,在对兰石重装的制造成本进行计算时,将这部分费用直接归总。

各产品耗用的直接成本见下表 4.3:

表 4.3 直接成本明细表

产品	A 产品	B 产品	C 产品	合计(万元)
直接材料	100245	4220	4335	108800
直接人工薪酬	15449	361	619	16429
合计	115694	4581	4954	25229

资料来源:企业成本资料

(2) 资源动因分析

通常来说，资源费用一种是可以直接归入到产成品的成本或者是作业中心的，比如购买原材料的费用等，这些都是可以完全、简单地直接计入作业中心。另外一种是不能被直接计入，就必须以不同的资源动因为标准来把这些不能直接归纳的分配到各个作业中心，将每个作业中心的资源费用加总起来，这样构成了作业成本库。在对不同的资源费用进行分配时，所使用的资源动因也会有差异，比如，根据每个员工的工时来分配一线工人的劳动力成本，根据机器的工时来分配机械设备所消耗的资源成本，根据机械的工时来分配加工车间的厂房折旧费用，根据实际使用的面积来分配等。使用资源驱动者来分配资源的成本支出。步骤如图 4.2 所示。

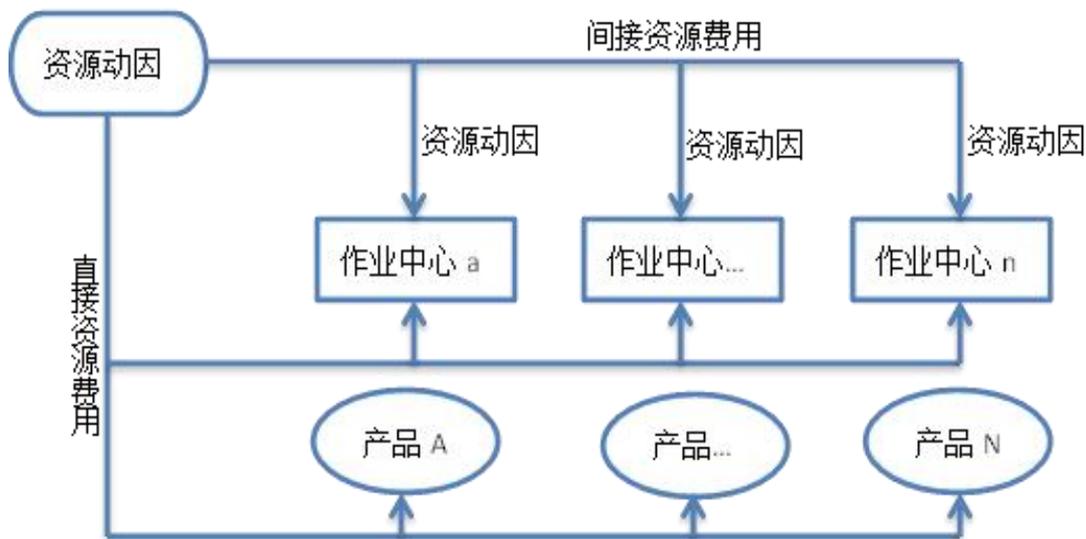


图 4.2 资源耗费分配图

在 ABCM 理论的指引下，结合兰石重装公司的实际，对各种资源的消耗进行了详细地分析，要通过资源动因进行分配，然后再归纳到对应的作业中心的间接资源成本，包括了一线工人的工资、工具推销费、修理费、劳动保护费等生产费用。

例如，在将生产厂房的折旧费分摊纳入作业中心时，可以将厂房的使用面积这一资源动因作为分摊的标准，详细的分摊结果如表 4.4 所示。

表 4.4 生产厂房折旧资源成本分摊表（万元）

项目	生产准备作 业	机械加工作 业	检验、入库作 业	车间管理作 业	合计 (万元)
资源动因	面积				13674
资源动因 量（亩）	10	708	8	174	900
折旧费	156	10767	125	2626	13674

资料来源：企业成本资料计算得出

除了所用的资源动因不同之外，其它在不同的操作中心之间的分配也是相似的。经过汇总，每项工作所消耗的资源如表 4.5 所示：

表 4.5 各项作业耗用资源明细表

项目	生产准备作 业	机械加工作 业	检验、入库作 业	车间管理作 业	合计 (万元)
职工薪酬	1797	3938	2531	3673	11939
福利费	-	-	-	1797	1797
差旅费	-	-	-	1875	1875
机物料消耗	359	3048	422	-	3829
水电费	-	4063	47	781	4891
折旧费	156	10767	125	2626	13674
工具摊销费	-	6954	-	-	6954
修理费	-	4235	-	-	4235
劳动保护费	-	-	-	422	422
其他	-	-	-	859	859
制造费用合 计	2312	33005	3125	12033	50475

资料来源：企业成本资料计算得出

4.3.3 计算动因分配率

(1) 确定作业动因量

确定作业成本库的作业动因后，以此为基础，并结合会计核算和统计资料，计算兰石重装公司 2021 年各项作业的作业动因量。见表 4.6:

表 4.6 各项作业的作业动因量汇总表

产品	生产准备作业	机械加工作业	检验入库作业	车间管理作业
A 产品	208	644800	650	136500
B 产品	78	572000	130	117000
C 产品	26	51200	52	71077
合计	312	1268000	832	324577

资料来源：企业成本资料计算得出

(2) 计算动因分配率

以已经确定的作业动因量为基础，把作业中心的成本总额在各作业成本库进行分配。计算每个作业成本库的分配率如下：

$$\text{生产准备作业动因分配率} = 2312 / 312 = 7.4103$$

$$\text{机械加工作业动因分配率} = 33005 / 1268000 = 0.02603$$

$$\text{检验入库作业动因分配率} = 3125 / 832 = 3.7560$$

$$\text{车间管理作业动因分配率} = 12033 / 324577 = 0.0371$$

4.3.4 分配作业成本

(1) 将各作业的资源费用分配到产品

在确定了成本动因的配置比例的基础上，再以作业动因数量为基础，对资源库进行配置。每个作业成本相当于这个作业成本库分配比率，乘以这个工作所用的成本动因数，公式如下：

$$\text{单项作业成本} = \text{作业动因分配率} * \text{作业动因数量}$$

根据已计算出的四项作业成本动因分配率，可以将所收集的作业资源损耗按

照成本动因分配率分摊到产品对象上。

生产准备作业分配见表 4.7:

表 4.7 生产准备作业分配表

产品	作业动因量	分配率	分配金额（万元）
A 产品	208	7.4103	1541.3333
B 产品	78	7.4103	578.0034
C 产品	26	7.4103	192.6678
合计	312	-	2312

资料来源：企业成本资料计算得出

机械加工作业分配见表 4.8:

表 4.8 机械加工作业分配表

产品	作业动因量	分配率	分配金额（万元）
A 产品	644800	0.02603	16783.615
B 产品	572000	0.02603	14888.691
C 产品	51200	0.02603	1332.694
合计	1268000	-	33005

资料来源：企业成本资料计算得出

检验、入库作业分配见表 4.9:

表 4.9 检验、入库作业分配表

产品	作业动因量	分配率	分配金额（万元）
A 产品	650	3.7560	2441.4
B 产品	130	3.7560	488.28
C 产品	52	3.7560	195.312
合计	832	-	3125

资料来源：企业成本资料计算得出

车间管理作业分配见表 4.10:

表 4.10 车间管理作业分配表

产品	作业动因量	分配率	分配金额（万元）
A 产品	136500	0.0371	5061.15
B 产品	117000	0.0371	4337.7
C 产品	71077	0.0371	2633.95
合计	324577	-	12033

资料来源：企业成本资料计算得出

然后将以上四项作业的成本表进行汇总，见表 4.11:

表 4.11 三种产品作业成本汇总表

产品	生产准备作业	机械加工作业	检验入库作业	车间管理作业	合计（万元）
A 产品	1541.3333	16783.615	2441.4	5061.15	25827.5
B 产品	578.0034	14888.691	488.28	4337.7	20292.67
C 产品	192.6678	1332.694	195.312	2633.95	4354.624
合计	2312	33005	3125	12033	50475

资料来源：企业成本资料计算得出

4.3.5 产品成本计算

兰石重装产品的制造成本由直接材料、直接人工、制造费用构成。这三者之中前两者都是可以直接归纳到产品订单上，因此并不需要进行分配的过程，然而制造费用需要再分配，其由各个作业成本汇总得出。

兰石重装公司在采用 ABCM 下，三种产品总成本和单位产品成本计算见表 4.12:

表 4.12 ABCM 下各产品总成本和单位产品成本计算表

产品	直接材料	直接人工	作业成本	产品总成本	产量	单位产品成本
A 产品	100245	15449	25827.5	141521.5	53659.67 吨位	141521.5
B 产品	4220	361	20292.67	24873.67	2510 台	9.91
C 产品	4335	619	4354.624	9308.624	1 台	9308.624
合计	108800	16429	50475	175704	-	-

资料来源：企业成本资料计算得出

4.4 两种成本核算方法下的差异分析

本文通过将兰石重装的制造费用，利用 ABCM 进行计算和分配，依据前面的作业中心，将兰石重装的制造费用进行分配，重新进行前面的计算，获得 A、B、C 三种产品的作业成本。然后，将前面的传统成本制造费用的结果，与 ABCM 下的制造费用对比分析，计算出两者的差异额。

表 4.12 是基于作业成本法对重型压力容器、核电设备、锻压设备三种产品进行基于 ABCM 的制造成本核算所得出的成本。在传统方法下 A、B、C 三种产品制造成本和单位产品成本见表 4.13：

表 4.13 传统方法下各产品总成本和单位产品成本计算表

产品	直接材料	直接人工	制造费用	制造成本	产量	单位产品成本
A 产品	100245	15449	47323	163017	53659.6 吨位	163017
B 产品	4220	361	2029	6610	2510 台	2.6335
C 产品	4335	619	1123	6077	1 台	6077
合计	108800	16429	50475	175704	-	-

资料来源：企业成本资料计算得出

两种不同成本核算方法下单位产品成本差异见表 4.14:

表 4.14 两种成本核算方法下单位产品成本差异

产品	ABCM 下单位产品成本	传统方法下单位产品成本	成本差异额(万元)
A 产品	141521.5	163017	-21495.5
B 产品	9.91	2.6335	7.2765
C 产品	9308.624	6077	3231.624

资料来源:企业成本资料计算得出

从表 4.14 可以看出,在传统的成本计算方式下,企业在生产过程中并不能很好地反映出企业生产过程中的成本构成。

兰石重装现有的成本分配指标太过简单和粗放,而离散型企业的生产流程又是一个相互交织、相互影响的过程,机械加工等生产对机器的依赖性很强,已经慢慢脱离了纯粹手工的加工模式。其次,由于 B、C 两种产品结构复杂,制造过程所要求的水准高,因此,基于两种产品的制造成本差异额均为 0,基于 ABCM 计算的两种产品得制造成本比传统方法的制造成本要高。另外,在 ABCM 下,A 产品的单位产品成本与传统方法的计算相比结果要低,成本差呈负值,这是因为这种产品的产量很大,并且已经处在技术成熟的阶段,所以它在生产过程中耗用的辅助资源很少,因此在 ABCM 下制造成本的核算结果会有一定的降幅。由此可以看出,使用 ABCM 来进行制造成本的核算,制造成本的资料更具科学性、可信度和可用性。

总的来说,兰石重装目前所使用的成本分摊方式,因其自身的缺点导致成本不够合理和信息不完备,因此产生其成本误差,不能精确地反应出每一种产品的真实使用情况,进而对公司的运营和相关决策带来不利的影响。但是使用 ABCM 来对成本进行分配,这种方式与离散型制造业的每一个生产过程都有着密切的联系,这不但可以让成本分配到产品的结果变得更加科学和准确,还可以为企业提供真实的成本数据。在相同的项目中,在不同的核算方式下,其核算的结果会有很大的差别。相对于 ABCM 传统的成本会计在计算制造成本时存在着固有的不

足。但是，ABCM 是建立在作业的基础上，按照实际的生产流程，对各个作业来进行归集和分配，这样就能够得到更加精确的计算结果，从而弥补了传统计算方式中存在的缺陷，从而为企业提供了一个合理的成本数据，也可以增强对兰石重装对生产流程的掌控，从而提高公司的精细化管理水平，为企业控制成本、进而改进生产技术提供了有效的参考依据和数据支撑。从企业总体的观点来看，成本管理是企业长期运营和运行的一项重要措施，选用 ABCM 为基础，构建兰石重装的制造成本管理系统，使其最大限度地发挥成本管理的功能，可以使企业获得更高的利润。

5 基于 ABCM 的兰石重装制造成本管理及优化建议

5.1 优化产品定价策略

在生产之前，兰石重装应当对产品能否赢利进行评估。公司将产品的质量、成本等多方面的进行考虑，并结合竞争企业的情况，来制定产品的售价，ABCM 能在一定程度上完整准确的评估投入的费用，通过分析对新产品在生产过程中存在的价值进行确认。在此基础上，对结果进行修正，使得企业的生产决策更为科学化，从而减少了企业意外损失的风险。与此同时，我们还可以看到，产品的成本结构处在一个盈亏平衡点上，减少了非增值成本，让公司可以对产品投资，进而提升产品生产的效率，给企业带来收益。

根据同样的方法进行计算，最后得到基于 ABCM 下，A 产品的平均毛利率为 24.14%，B 产品的-0.94%，C 产品的平均毛利率为 4.87%，而传统成本法下的毛利率为 12.78%、5.97%、8.71%。尽管兰石重装的核电设备的销售额取得了较大的提高，但是由于在 ABCM 核算制造成本下，该产品的毛利率却是负的，说明其生产不但不能给公司创造利润，还会造成一定的损失。因此，在订单完成之后，公司应该考虑降低对该类型订单的承接和生产。ABCM 的运用不但可以提高所回馈的成本信息的品质，让公司在进行成本管理时，有一个更清晰的导向；更多的是为了让企业能够更好地进行科学、合理的定价，从而提升其在市场上的竞争力。据此提出了一项建议：该企业今后的发展策略的重点，应当转移到开发、生产和营销重型压力容器产品系列，利用 ABCM 所提供的成本信息，对现有的产品报价进行调整，并对其进行合理的定价，扩大该产品的销售渠道，从而提升公司的整体利润。但是，锻造设备的毛利率大于零，由此可知该产品虽然销售时的价格比起订单产品的均价更高，尽管它的毛利率与传统成本法相比并不高，但是在现在的盈利的情况下，毛利率表现还算不错，因此公司可以考虑按照公司品牌建设的计划，对该产品进行更多的研发，并对其进行生产和销售。

在此基础上，本文提出了一种新的生产模式，即在对产品的订单及生产偏好决策中，将生产作业成本低、毛利率高的产品纳入考量，这类产品耗用的资源成本低，因此更具有价格和利润优势，所以扩大这种产品的市场份额是有利的，这

样既可以接到更多的订单，还可以获得更多的客户关系。

5.2 优化供应商、采购量相关决策

ABCM 还能为企业在挑选产业上游的供货商时提供一些参考，兰石重装在采购原料时，经常会在价格上打折，这就导致了在后期的库存中耗费更多的资金。一方面，库存的数量庞大，就必须要有仓储和其他一些基本的设备，另外，还必须要有有人手来维持，而在进行周期性的清点时，又要消耗很多人手，使人力成本提高。更糟糕的是，有些库存会因为储存不当而造成物料品质上的问题，进而对产品品质造成更大的影响。要想解决这些问题，可以利用 ABCM 对公司整个采购、储存、制造等环节展开对资源消耗的追踪，从而发现环节的消耗状况，并有针对性地开展改善工作，确保公司不会因为追求当下的商业折扣而造成后续成本更高，从而让公司整个采购活动变得更加理性。

5.3 优化作业

5.3.1 降低不增值作业

尽管有一些作业，没有直接形成产成品的价值，但却是一个不容忽视的环节，是这些不可避免的不增值作业，也是必须加以识别和关注的。以兰石重装的制造过程与信息为基础，开展企业的作业成本分析，并对企业的作业进行优化，从而提升企业的成本管理能力。

首先，以兰石重装设备的制造过程为基础，采用 ANCM 对每一个制造过程中的作业进行了分类，然后将作业分为增值作业和非增值作业两种。在全过程中，对无法提高客户及企业价值的非增值作业做了相应的减量。在对非增值作业进行分析时，不仅要考虑到该作业对产品的变化有没有影响，还应该与后续的每个环节相联系，判断其是否必需。通过对不能被取代的非增值作业进行改进，来实现对作业的优化。

(1) 生产准备作业

该作业成本库中的设备检修作业，它就属于不可避免的不增值作业，公司应当采取某些方法来减少或减少这种操作的次数。在兰石重装的参观过程中，我们

发现，由于现有的制造车间有许多陈旧的设备，必须频繁维修，造成了整个装备工程中心的成本偏高。建议企业有选择地对现有的某些老式设备进行更新换代，当机械失效的频率降低时，装备工程中心对机械的维修频率也会相应降低。从短期来看，企业加大了对设备的投资，实际上提高了企业的生产效率，为企业的未来发展做出了贡献。

（2）机械加工作业

产品的生产离不开这些该成本库中流程的实施，因此将机械加工作业库中的作业认定为增值作业。在加工中心的作业管理中，应注重提高作业效率，优化生产流程。

（3）检验、入库作业

这个工作的费用库包括了与组装在一起的进货操作的质量检查。质量保障中心的半成品检测作业、产成品检测作业、杂质量检测作业、有效成分占比检测作业对产品本身的形成没有任何作用。其目的在于甄别出不合格品，然后有选择地将其送回维修或者干脆放弃。通过上述的分析，我们可以得出结论，该作业属于不增值的作业，对其进行改进的方式可以采取，减少质量检测的次数，或者是提升质量检测的效率。据了解，兰石重装在当前的检测过程中仍有一部分采用了传统的手工检测方法，造成了人工费用的上升。因此，在保证质量的前提下，购买部分自动测试设备，不仅可以有效地减少测试人员的工资开支，而且还可以提高测试工作的效率。

（4）车间管理作业

车间管理作业包括了生产调度、水电气供应、库房与其它管理等工作，而在这些工作中，运输作业是一种具有代表性的非增值工作。从原料到半成品，再到成品，这些过程都要消耗各种设备和人力。在制造过程中，兰石重装可以为了减少搬运的数量，从而提升了公司的生产力，采取对厂房、车间、设备等布局优化和改造。

并且保管储存作业是资源耗费最大的，也是一项企业必然的不增值作业。为确保仓储的安全性的需求，一般都会有多个管理员在仓储。这造成了成本的增加，为了解决当前在仓库中存在的间接人工成本较高的问题，可以通过在仓库中设置大量的监控设备来保证安全，并使保安人员的人数大大减少。

5.3.2 优化主要增值作业

利用 ABCM 兰石能够得到更为全面和精确的与产品有关的资料。从作业层面上,将各项目的费用进行了分解与计算,并对各项目的重要程度进行了分析与说明,以达到改善兰石重装的制造成本管理的目的。通过对兰石重装公司的各个作业的分析,能够发现对产品、对公司价值有很大影响的作业,而这些增值作业是对产品生产所必需的。

以改善成本管理的水平,首先,在产品制造过程中,降低因非增值作业而造成的资源消耗,其次,对兰石重装的增值作业进行有效的利用。在以 ABCM 为基础之上,加强对增值作业的配置。在企业价值增值经营中,兰石集团将持续提升企业价值,提升企业价值。围绕着利益最大化,兰石重装可以评价是否能够降低人力费用,是否能够缩短每一次生产操作的时间,是否能够确保设备的使用与运转,是否能够使生产流程变得简单,是否能够在满足要求的前提下,节省原料投入,或是原料费用,提高运营效率。

机械加工作业中心是兰石重装公司中各项资源消耗量最大的,它所消耗的比别的作业中心都多得多。如果对资源消耗比较大的操作中心进行着重新学习和分析,将能够有效地提高企业的成本节约。

机械加工中心的成本动因是机器工时,兰石重装公司在机械加工过程中,大部分工序都是手工操作的。对于影响较大,指标要求较高的复杂作业,兰石重装有人为作业。所以,把一个复杂的工序拆分成便于机械完成的每一道工序,用机械取代每一道工序,从而降低人力成本。

并且车间的设备由于陈旧,不但生产效率低,而且还经常会出现故障,需要停产检修。因此,兰石重装可以对车间老设备进行改造或更换,从而大大地提高企业的工作效率并节省了一部分原材料成本。虽然在短期内兰石重装的成本会上升,但从长远来看,对兰石重装的制造成本管理对公司来说是非常有价值的。

5.4 优化制造成本核算

在兰石重装制造成本的核算方法上,公司现有的制造成本核算方法存在着诸多问题,对现有企业的发展已经并不适用了,从上一章节我们可以得出,基于

ABCM 构建兰石重装的制造成本体系，可以从根本上解决现有企业制造成本管理所存在的问题，在一定程度上避免了成本信息的扭曲，使制造成本的信息可信度大幅提高，使企业制造成本管理从根本上得到了优化。

构建基于 ABCM 的制造成本管理体系，为不同的作业进行分析，合理的对间接费用分配，提高成本的准确性，不仅解决了传统成本管理模式下制造成本的信息不准确的问题，还有利于企业的管理者做决策。因此，兰石重装可以基于 ABCM 构建制造成本管理体系来对制造成本的核算进行优化。

5.5 优化考核体系

要在兰石重装基于 ABCM 对制造成本进行管理与优化，制造成本的分摊已不局限于以工时为依据，而牵涉到从谈判定单到出货的多个环节，各生产中心必须与财务部门合作，共同完成成本核算。为了优化考核效果，确保作业成本法能够更顺畅、更有序地进行，兰石重装要强化对整个制造流程的监督，要在每个操作中心的基础上，制定出一套与之相适应的评价制度，保证每个操作中心的工作人员都能做好自己的本职工作，并达到相关的评价要求。

5.5.1 考核指标

以作业中心作为一个单元来构建考核体系，其也应该是以作业中心为单元来获得的，并且可以体现出每个作业中心的资源消耗、工作完成情况以及效率等方面的情况，可以将所消耗的资源费用和作业效率作为对作业中心的考核准则。所消耗的资源费用也就是各个作业中心所消耗的费用，兰石重装应该弄清楚各个作业中心所消耗的资源流向和损耗的原因，并与其平时的损耗状况相联系，来建立一个与之相对应的资源损耗水平，这个水平既可以是资源的总量，也可以是一个特定的资源损耗项目。作业效率是指每个作业中心在一定时期内的效率，它可以用数量与时间之比来表示。这个指标的获得，是由各个作业中心的负责人对其所在作业中心的作业数量和时间进行汇总，而公司的办公室则会以各个作业中心的作业难度和耗时等为基础，来制定出一个与之相对应的考核准则。

5.4.2 考核方法

由于部分作业中心在实际存在着一定的时间间隔，因此，我们采用了一个季度的时间周期来评估，这个周期是由办公室领导，财务部配合进行的。在这个考核体系被正式执行之前，兰石重装的管理层首先要对各个作业中心的实际情况进行深入的了解，并对各个考核指标的具体标准数值进行制定，在得到各个作业中心的负责人的反馈和肯定之后，才会进行正式的考核。在一年内有 4 个阶段的评估周期，每个阶段的结束，各个主管都要汇总该阶段的工作数量和工作时间，然后向部门汇报，部门要对各个阶段的工作结果进行检查监督，计算效率；同时，财务部门将每个操作中心每一个季度的消耗资料上报总部，总部对每个操作中心进行全面评估。以每个季度每个作业中心的目标完成情况为依据，分别给予相应的奖励或者是批评。对于那些不符合要求的作业中心，除了要给予一定的惩罚之外，还应该让他们向本季度的反馈报告汇报，弄清楚他们指标不合格的原因，并协助他们进行改善和优化。最后，办公室对作业中心在这个季度的评估结果进行汇总，站在整个公司的立场进行总结，制定出一个优化方案，并将这个季度的评估结果上报到公司的主管部门。

6 结论与启示

6.1 研究结论

文章以兰石重装公司为例，对其在离散型企业中的适用性进行了探讨。相对于目前兰石重装的成本管理方式，采用 ABCM 能够使兰石重装的制造成本更精确地分布，使各类产品的成本数据更准确地反映出来。对兰石重装每一种产品的成本进行准确的估算，对于制定出一个合理的价格，并在市场中占据主导地位是非常重要的。利用 ABCM 可以对整个作业流程进行分析，为企业对成本的核算提供支持。此外，还能够帮助企业对增值作业进行重视，减少非增值作业，进而使得企业制造成本管理得到进一步的优化。

本文以兰石重装为例，在对兰石重装的制造成本构成、制造成本核算模式及制造成本管理问题进行深入剖析的基础上，针对兰石重装的具体特点，探讨其必要性及可行性；在此基础上，基于已有的兰石重装的生产过程认识，明确各工序的具体构成，对各工序进行科学的划分，并对各工序进行成本管理，最终形成一套较为完善以 ABCM 为基础的制造成本管理及优化方案。在此基础上，提出了一种适合于离散型企业的成本管理方法，对离散型企业具有一定程度的参考价值。

本文的结论如下：

(1) 基于 ABCM 可以对兰石重装公司进行制造成本管理。通过对兰石重装的生产流程与财务资料的分析，可以看出，该公司的生产成本支出很高，而且公司的产品种类繁多，生产流程比较复杂，因此必须采用 ABCM 方法来对其进行准确的分摊。另外，企业也有推行 ABCM 所需的各种条件，企业员工的素质比较高，企业的管理者也非常支持企业推行作业成本管理。所有这些都说明，兰石重装能够运用 ABCM 很好地对制造成本进行管理。

(2) 在 ABCM 的基础上让费用的分摊过程，更好地结合了兰石重装的特点，从而得到了与兰石重装的成本更加相符的资料。相对于兰石重装使用的是传统的成本计算方法，对兰石重装使用的全新的制造成本计算方法，这种计算方法更加符合生产流程，也比以前更加科学化。

(3) 采用 ABCM 能够为兰石重装在企业的决策上提供能真实的成本资料，

从而为企业的成本管理工作提供了可靠的数据支持。利用 ABCM 找出不增值作业，并对其进行减量，以达到管理制造成本的目的。成本的下降，还能支持兰石重装的“成本主导”的竞争策略，支撑企业的市场定价。

6.2 启示

在国内经过二十余年的不断探索与发展，ABCM 已被公认为是一种适用于离散型制造企业的成本管理手段，本文将兰石重装的具体作业进行了细分，并将其运用于其中，可以实现对整个生产过程的动态反应。以兰石重装为例进行了基于 ABCM 的制造成本管理与优化研究，为类似的离散型企业提供了借鉴作用。

虽然各公司的作业与动因的选择存在较大的差异，但是，由于离散型公司的生产过程有共性，所以，兰石重装 ABCM 下的作业划分与作业动因的选择，可以为离散型企业运用 ABCM 提供的借鉴。具体地说，离散型制造业公司的作业可以分为以下几类：原料采购作业、研发开发作业、生产调度作业、设备检修作业等，并且可以将以上作业归集为车间管理作业中心、机械加工作业中心、检验入库作业中心、生产准备作业中心；离散型企业可选取的作业动因为：机器与人工工时、面板面积、重量、体积、厂房面积等。离散型企业在参考以上作业成本核算体系的作业划分与作业动因时，可以根据公司实际情况做出调整，有利于得出更精确的产品成本信息，降本增效。

参考文献

- [1] Araújo C N,Souza A N,Joaquim M S,Mattos LM,Lustosa IM. Use of the Activity-based Costing Methodology ABC in the Cost Analysis of Successional Agroforestry Systems[J].Agroforestry Systems, 2022(1):62-67.
- [2] Babad, Balachand.Cost Driver Optimisation in Activity-Based Costing[J].The Accounting Review, 1993 (6): 56-69
- [3] Blaxill, Mark F, Thomas M. The Fallacy of the Overhead Quick Fix[J].Harvard Business Review, 1991 (4): 96-100
- [4] Christopher. Measure Cost right: Make The Right Decisions[J].Harvard Business Review, 2018(12):96-102.
- [5] E.H Sabri,Shaikh. The Relation Between Performance-based Budgeting and Activity-based Budgeting[J]. American of Finance and Accounting. 2010(01):45-69.
- [6] Erik Hofmann,Jan Bosshard. Supply Chain Management and Activity-basic Costing: Current Status and Direction for The Future[J]. International Journal of Physical Distribution& Logistic Management, 2017(8):712-735
- [7] John Tsai, Helena Shen. Integrating Information about the Cost of Carbon Through Activity-based Costing[J]. Journal of Cleaner Production, 2012(06):12-16.
- [8] Kaini. Using Time-driven Activity-based Costing to Improve the Managerial Activities of Academic Libraries[J]. The Journal of Accounting, 2021,45(5):55-59.
- [9] Kaiwen Zhang. A Management Accounting Change Programme: Activity-Based Costing[J]. Academic Journal of Business & Management, 2022(01):365-378.
- [10]Ondrej Stopka,Maria Stopkova,Iwona Rybicka. Use of Activity-based Costing Approach for Cost Management in A Railway Transport Enterprise[J]. Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport, 2021(11):69-89.
- [11]Philip. Using Activity Based Costing and Theory of Constraints to Enhance Decision Making at Duographics[J]. Issues in Accounting Education, 2005(7).
- [12]Rainer Lueg, Niklas Storgaard. The Adoption and Implementation of Activity-based Costing A Systematic Literature Review[J]. International Journal of Strategic Ma

- nagement, 2017(02):56-69.
- [13]Sandi Arabia. The Influence on Activity-Based Costing Adoption as an Optimal Costing System Design[J]. Accounting and Management Information Systems, 2021(3):444-479
- [14]Storgaard Zhang. Application Research of Activity-Based Costing in Manufacturing Companies[J]. International Journal of Education and Economics, 2022(12):12-30.
- [15]Tornberg K,Jamsen M, Paranko J. Activity-based Costing and Process Modelingfor Cost-conscious Product Design: A Case Study in A Manufacturing Company[J]. In ternational Journal of Production Economics, 2020(01):75-82
- [16]ZhiYuan Zhang. Application Research of Activity-Based Costing In Manufacturing Companies[J]. International Journal of Education and Economics, 2019,2(1).
- [17]Zofia Wilimowska. Application Research of Activity-Based Costing in Manufacturing Companies[J]. International Journal of Education and Economics, 2021,2(1).
- [18] 今井正明. 现场改善——低成本管理方法的常识(第2版) [M]. 2013.
- [19] 陈洁, 王改芝. 基于作业成本法的物流企业成本管理策略研究[J]. 财会通讯, 2009(23):121-122.
- [20] 陈艳. 作业成本法下产品成本与期间费用的界定[J]. 财会月刊, 2021(11):100-105.
- [21] 凤旭. 大数据时代下作业成本管理的优化研究[J]. 现代商业, 2019(33):121-123.
- [22] 郭小民, 李鹏, 王雁飞, 胡杨, 权泉, 陈心慰. 基于作业的标准成本管理体系构建——以西北油田所属采油厂为例[J]. 管理会计研究, 2022, 2(02):67-74+88.
- [23] 郭亚楠, 赵伟宇. 基于时间驱动作业成本法的生物制药企业物流成本核算[J]. 技术经济, 2021, 37(11):110-115
- [24] 《管理会计应用与发展的典型案例研究》课题组, 林斌, 刘运国, 谭光明, 张玉虎. 作业成本法在我国铁路运输企业应用的案例研究[J]. 会计研究, 2001(02):31-39.
- [25] 黄大春, 刘秋生, 金晓扬. 构建基于价值链的成本管理理论框架[J]. 财会月刊, 2006(23):17-19.
- [26] 李晓燕. 目标-作业成本管理模式的在煤炭企业的应用[J]. 山西财经大学学报, 2021, 43(S1):63-65.

- [27] 梁丽星, 刘欢欢, 温素彬. 区块链+作业成本法: 解读与应用案例[J]. 会计之友, 2020(22):148-153.
- [28] 林琳. 作业成本法在木门企业价值链成本管理中的应用[J]. 财会通讯, 2021(35):70-72.
- [29] 刘万超. 精益成本管理在交通装备制造企业的应用[J]. 企业改革与管理, 2014(05):14.
- [30] 刘晓丹. 基于VBM框架嵌入的作业成本法的应用[J]. 会计之友, 2020(01):47-51.
- [31] 刘智英. 基于作业成本管理的生产环节价值链优化应用分析[J]. 金融理论与教学, 2014(01):40-46.
- [32] 卢馨, 吴俊勇, 黄惠. 中国企业成本管理趋势研究——基于文献数据的实证分析[J]. 管理工程学报, 2014, 28(02):8-16+7.
- [33] 陆璟楠, 唐亮. 基于知识图谱的作业成本法研究可视化分析[J]. 哈尔滨学院学报, 2021, 42(10):61-64.
- [34] 罗宇. 大型离散制造业成本管理及控制系统研究[D]. 首都经济贸易大学, 2021.
- [35] 穆希莹. 企业成本控制研究[J]. 合作经济与科技, 2015(02):122-123.
- [36] 欧佩玉, 王平心. 作业分析法及其在我国先进制造企业的应用[J]. 会计研究, 2000(02):46-51.
- [37] 漆晓燕. 作业成本法在物业管理企业成本管理中的应用研究[J]. 中国总会计师, 2017(05):136-139.
- [38] 苏会灵. 智能制造企业多层动态成本控制体系构建——基于LP+IT+ABCM协同融合视角[J]. 财会通讯, 2020(16):166-170.
- [39] 唐惠君. 基于作业成本法的中一制药机械公司成本核算改进研究[D]. 湖南大学, 2020.
- [40] 田晓川. 基于价值链的成长型中小企业战略成本管理[J]. 财会通讯, 2017(26):77-81.
- [41] 王东晖, 赵岩. 建立离散型产品成本控制体系适应钢铁企业多元经济体制发展[J]. 辽宁科技学院学报, 2015, 17(03):66-68.
- [42] 王耕, 王志庆, 成进, 高文庆, 鲍方, 干频. 战略成本管理在国有制造业企业中应用的探索——兼论作业成本法[J]. 会计研究, 2000(09):49-53.

- [43] 王均山, 刘一凡, 周双禧, 薛奎刚, 付瑞心. 基于价值链的地铁项目作业成本管理探究——以天津地铁6号线二期工程为例[J]. 财会通讯, 2021(20):169-171.
- [44] 王亭雁. 浅析作业成本法在制造业中的应用[J]. 财会学习, 2019(28):135+137.
- [45] 王万霖. 基于作业的黄河鑫业有限公司成本管理体系构建[D]. 兰州大学, 2021.
- [46] 信雪爽, 张蕾. 电力企业成本管理会计模式的创新选择与应用[J]. 财会通讯, 2022(01):45-49.
- [47] 熊焰韧, 苏文兵. 管理会计实践发展现状与展望——先进管理会计方法在中国应用状况调查[J]. 会计研究, 2008(11):84-90+97.
- [48] 徐凤霞, 路娟. 目标成本管理和作业成本管理融合研究综述[J]. 财会通讯, 2010(12):96-98.
- [49] 徐鲲, 鲍新中. 作业成本法在供应链管理中的应用:国外研究综述[J]. 技术经济, 2016, 35(03):116-122.
- [50] 闫慧. 会计师事务所审计项目成本管理优化分析——基于作业成本法[J]. 财会通讯, 2020(01):124-127+131.
- [51] 杨国利. 作业成本管理系统在物业服务企业的应用[J]. 财会通讯, 2016(17):66-67.
- [52] 杨艳, 马建疆, 李祎. 大智移云下建筑施工企业项目成本控制系统[J]. 会计之友, 2020(07):23-31.
- [53] 易中胜, 马贤明, 陈良. 管理会计:挑战、对策与设想[J]. 会计研究, 1988(06):44-48.
- [54] 余绪缨. 以ABCM为核心的新管理体系的基本框架[J]. 当代财经, 1994, (04):54-56
- [55] 张彩霞. 作业成本法在我国商业银行的应用[J]. 财经问题研究, 2018(S1):25-29.
- [56] 张晨昱, 胡雨霞. 作业成本理论在工业艺术设计中的应用[J]. 财会通讯, 2019(17):71-75.
- [57] 张华. 在我国推广作业成本法的建议. 管理会计[J]. 2017(1):12-14.
- [58] 赵继胜. 大型装备制造企业作业成本法应用研究[J]. 企业改革与管理, 2019(19):170+190.
- [59] 郑博祖. 畅谈作业成本法对企业管理的作用[J]. 财会学习, 2022(02):175-176.
- [60] 朱丹萍. 大数据背景下制造企业作业成本计量模式创新[J]. 鄂州大学学报, 2020, 27(01):33-35.

致谢

文末搁笔，忽觉岁短。三年的学习生涯终将结束，留下的是青春和沉甸甸的收获，纵有万般不舍，但终有一别，心怀感激！

首先，我要由衷的感谢我的导师，从论文选题、开题到定稿，老师无数次悉心指导，让我的论文得以顺利完成。在读研期间，何其有幸遇见方老师，还记得初见时，老师幽默随和的言语、亲切爽朗的笑容，像家中温暖的长辈，在老师面前，我们总能畅所欲言，亦师亦友。每每遇到困难时，老师都以鼓励为主，总能让我重拾希望，继续努力。感谢我的老师，让在异地求学的我感受到了许多真诚与温暖，他乐观从容、严谨谦虚的生活和学术态度，是我永远的前进方向，在未来的日子里，祝愿老师能百事顺心、万事胜意！

其次，我要感谢我的好朋友们，他们使我的在求学的路上充满快乐、感动与美好。无数次说走就走的玩耍、逛吃、夜晚的 ktv、剧本杀、彻夜的聊天、清晨的日出，他们伴我成长给我力量，见证彼此的青葱岁月，也正是他们，让这平淡如水的日子熠熠生辉，让我觉得这个世界始终充满美好。不管我们今后会继续陪伴，还是各奔东西，我都要感谢他们，温暖着我的每一刻时光。希望我们的友谊长存，前程似锦！

最后，感谢我的家人。感谢我的爸妈二十余年对我的教育以及在我成长道路上无时无刻的支持和鼓励。他们给予了我太多的爱，让我不用背负生活的压力，有勇气追寻自己的梦想。感谢我的爸妈和爷爷奶奶对我的无限包容和支持。感谢我所有的亲人对我的爱与鼓励。感谢豆豆总是趴在我旁边的椅子上陪我学习，感谢它的温暖守候，带给我精神慰藉。感谢我的家庭，希望我亲爱的家人们身体健康，平安喜乐！