

学校编码: 10384
学号: 17520081151286

分类号____密级____
UDC____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

精益思想下的废弃物成本管理研究

Research on Waste Cost Management Based on Lean
Thinking

何柳

指导教师姓名: 郭晓梅教授

专业名称: 会计学

论文提交日期: 2011年4月

论文答辩时间: 2011年 月

学位授予日期: 2011年 月

答辩委员会主席: _____

评阅人: _____

2011年4月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

工业发展带来物质极大丰富的同时废弃物数量也剧增,随着环境问题的日益突出,环保法规逐步健全,执法力度不断提升,消费者环保意识日益增强,作为废弃物主要生产者的企业,面临越来越大的法律风险和市场压力。废弃物不仅严重污染环境,也造成了巨大的资源浪费,给企业带来沉重的负担。在资源稀缺、环境污染日益严重的今天,对废弃物及其成本进行有效的管理不仅有利于提高资源的利用效率,也有利于环境的保护,给企业带来经济效益和环境声誉。

本文站在企业的角度,将废弃物成本定义为企业因废弃物的存在并对其进行管理而发生的各种资源耗费,并将其划分为废弃物资源耗费成本、废弃物管理成本和废弃物损害成本。由于废弃物会造成资源浪费和环境污染,企业对废弃物成本的管理不仅要追求经济效益,而且要考虑环境效益和社会效益。因此,废弃物成本管理就需要减少废弃物的产生,提高资源利用效率,减少废弃物资源耗费成本;消除或减轻废弃物的环境危害性,控制废弃物损害成本的发生;提高废弃物管理的效率,对废弃物管理成本进行控制。

精益是一种以消除浪费为核心、追求持续改善的管理思想,本文在对废弃物及其成本分析的基础上,对精益思想下的废弃物成本管理进行探讨,从精益与废弃物成本管理的契合点入手,整理出废弃物成本精益管理的框架,借鉴精益成本管理的思路,将废弃物成本管理划分为废弃物成本企画、废弃物成本维持和废弃物成本改善三个环节。废弃物成本企画即在产品开发设计阶段确立废弃物的目标成本,而废弃物成本维持是在后续的采购、生产和废弃阶段通过采取措施防止和减少废弃物的产生,消除或减轻废弃物的环境影响性,确保废弃物目标成本的实现。废弃物成本改善则是持续改善废弃物管理活动,实现废弃物成本的持续降低。

本文是在废弃物成本管理中融入精益思想的一个尝试,希望能给企业的废弃物成本管理提供一些思路和方法。

关键词: 废弃物成本; 废弃物成本管理; 精益思想

Abstract

Wastes have dramatically increased while industrial development has brought prosperity. With the environmental issues become increasingly prominent, the environmental regulations improving and law enforcement continuing to strengthen, consumer awareness of environmental protection growing, enterprise, as the major producer of wastes, is facing more and more legal risk and market pressure. Wastes not only cause serious pollution but also waste huge resources, place a heavy burden on enterprises. Especially now, resource shortage and environmental pollution problem are serious with each passing day, strengthening the management of waste and waste cost not only good for the effective use of resources, but also good for environmental protection, which will bring economic benefits and environmental reputation to enterprises.

This paper will stand in the perspective of enterprise, defining waste costs as the expenses which caused by waste and waste management, and dividing into waste resource cost, waste management cost and waste damage cost. Wastes waste resources and cause pollution, so, when managing waste cost, we should also consider environmental benefits and other social benefits as well as economic benefits. Therefore, the management of waste cost is to minimize the generation of waste and improve the efficiency of resource use, reduce waste resource cost; to eliminate or mitigate environment hazards of waste, control the occurrence of waste damage cost; to improve the efficiency of waste management, and control waste management cost.

Lean is a kind of management thought that taking the elimination of waste as its core, and pursuing continuous improvement. On the basis of the analysis of waste and waste cost, this paper discusses the waste cost management under lean thinking, begins from the conjunction of lean and waste cost management, sets up the lean management framework of waste cost, and considers that lean management of waste cost includes three segments: waste cost design, waste cost maintenance and wastes cost improvement. Waste cost design is to establish the waste target cost at the design

phase, and waste cost maintenance is to insure the realization of waste target cost by taking measures to reduce the generation of waste and to eliminate or reduce the harmfulness of waste at the purchasing, manufacturing, and disposing stages. Waste cost improvement is to continue improve the managing activity, and reduce waste costs.

This paper is a try to merge lean thinking into waste cost management, and also be hoped to provide some ideas and methods to enterprises for waste cost management.

Key Words: Waste Cost; Waste Cost Management; Lean Thinking

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 国内外研究现状	4
1.2.1 精益研究现状.....	4
1.2.2 废弃物成本管理研究现状	6
1.3 研究目的及意义	10
1.4 本文主要内容	11
2 废弃物与废弃物成本管理	13
2.1 废弃物与废弃物管理	13
2.1.1 废弃物基本概念	13
2.1.2 废弃物特征.....	16
2.1.3 废弃物管理.....	17
2.2 废弃物成本	19
2.3 废弃物成本管理	21
2.3.1 废弃物成本管理的目标.....	21
2.3.2 废弃物成本管理的思路.....	22
3 精益与废弃物成本管理概述	26
3.1 精益简介	26
3.1.1 丰田生产方式与精益原则.....	26
3.1.2 精益管理原则.....	29
3.1.3 精益成本管理	31
3.2 精益与废弃物成本管理	34
3.3 废弃物成本的精益管理框架	38
4 废弃物成本精益管理	40
4.1 废弃物成本企画	40
4.1.1 废弃物成本与设计活动.....	40

4.1.2 废弃物成本企画流程	41
4.2 废弃物成本维持.....	47
4.2.1 采购阶段.....	47
4.2.2 生产阶段.....	49
4.2.3 废弃阶段.....	55
4.3 废弃物成本改善.....	58
5 结束语	61
参考文献:	63

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Content

1 Introduction.....	1
1.1 Background	1
1.2 Review on Research Status	4
1.2.1 Review on Research Status of Lean	4
1.2.2 Review on Research Status of Waste Cost Management	6
1.3 Purpose and Significance	10
1.4 Major Content.....	11
2 Waste and Waste Cost Management	13
2.1 Waste and Waste Management.....	13
2.1.1 Concept of Waste	13
2.1.2 Characters of Waste.....	16
2.1.3 Management of Waste	17
2.2 Waste Cost.....	19
2.3 Waste Cost Management	21
2.3.1 Objectives of Waste Cost Management.....	21
2.3.2 Path of Waste Cost Management	22
3 Overview of Lean and Waste Cost Management	26
3.1 Introduction of Lean	26
3.1.1 TPS and Lean principles	26
3.1.2 Lean Management Principles	29
3.1.3 Lean Cost Management	31
3.2 Lean and Waste Cost Management	34
3.3 Lean Management Framework of Waste Cost.....	38
4 Lean Management of Waste Cost	40
4.1 Waste Cost Design.....	40
4.1.1 Waste Cost and Design Activities	40
4.1.2 Process of Waste Cost Design.....	41

4.2 Waste Cost Maintenance	47
4.2.1 Purchase	47
4.2.2 Production	49
4.2.3 Disposing	55
4.3 Waste Cost Improvement	58
5 Summary	61
References	63

厦门大学博硕士学位论文摘要库

1 绪论

1.1 研究背景

随着经济的快速发展,资源短缺和环境污染问题日益严重,日渐成为我国经济社会持续发展的重大制约。我国的自然资源虽然在总量上位居世界前列,但人均拥有量却很少。以能源资源为例,我国煤炭和水力资源人均拥有量相当于世界平均水平的 50%,石油、天然气人均资源量仅为世界平均水平的 1/15 左右^①。但与资源短缺形成强烈反差的是浪费惊人,我国能源利用效率只有 33%,比国际先进水平约低 10 个百分点^②,2010 年我国能源消耗强度是美国的 3 倍、日本的 5 倍^③。我国大多数企业仍是粗放经营,资源利用效率较低,产生了大量废弃物,这不仅浪费资源,也严重污染环境,造成巨大的经济损失,同时为治理污染还需花费巨额投资。国家环保总局和国家统计局联合发布的《中国绿色国民经济核算研究报告 2004》表明,2004 年全国因环境污染造成的经济损失为 5118 亿元,占当年 GDP 的 3.05%;虚拟治理成本为 2874 亿元,占当年 GDP 的 1.80%^④。

表 1 我国工业“三废”排放情况

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
废水(亿吨)	221.1	243.1	240.2	246.6	241.7	234.4
废气(亿标立方米)	237696	268988	330990	388169	403866	436064
固体废弃物(亿吨)	1762.0	1654.7	1302.1	1196.7	781.8	710.5

资料来源:中国环境统计年鉴 2010,中国统计出版社,2010 年。

^① 国务院新闻办公室. 中国的能源状况与政策[Z]. http://www.gov.cn/zwgc/2007-12/26/content_844159.htm.

^② 我国能源严重短缺却浪费惊人[Z]. <http://news.sina.com.cn/c/2006-08-26/10229854772s.shtml>.

^③ 我国成为第一能源消费大国[Z]. http://epaper.jinghua.cn/html/2011-02/26/content_635050.htm.

^④ 国家环保总局和国家统计局 2006 年 9 月 7 日向媒体联合发布了《中国绿色国民经济核算研究报告 2004》。这是中国第一份经环境污染调整的 GDP 核算研究报告,标志着中国的绿色国民经济核算研究取得了阶段性成果。http://www.gov.cn/gzdt/2006-09/07/content_381190.htm

表 2 我国环境污染事故造成的经济损失情况

单位：万元

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
直接经济损失	36366	10515	13471	3278	18186	43354
赔、罚款总额	3964	3082	8416	807	927	2168

资料来源：中国统计年鉴 2009/2010，中国统计出版社，2009 年/2010 年。

表 3 我国环境污染治理投资情况

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
投资总额（亿元）	1909.8	2388.0	2566.0	3387.3	4490.3	4525.3
占 GDP 比重（%）	1.19	1.30	1.22	1.36	1.49	1.33

资料来源：中国环境统计年鉴 2010，中国统计出版社，2010 年。

环境状况日益恶化并开始威胁人类和其他物种的生存和发展，人们开始关注和反思自己的行为，而“先污染后治理”的末端治理模式让人类付出了巨大的代价，在公共环境质量维护出现“国家承担，公众分摊，生产者不管”的不合理分摊状态的背景下，延伸生产者责任制度应运而生。延伸生产者责任（Extended Producer Responsibility, EPR）的概念是 1988 年瑞典环境经济学者 Thomas Lindhqvist 在给瑞典环境署提交的一份报告中首次提出的，其主旨是通过将产品生产者的责任延伸到产品的整个生命周期，特别是产品消费后的回收处理和再生阶段。EPR 将废弃物管理责任从社会转移给其生产者承担，使得“外部成本内部化”，以期更好地降低原料和能源消耗，减少废弃物排放，提高物质的循环利用比例，最终实现环境保护的目的。EPR 原则提出后，得到很多国家和地区的接受和推广，并运用于立法实践中。1991 年德国首次就延伸生产者责任制度立法，制定并实施《包装物条例》。EPR 是欧盟环保体系中的关键环节，在立法中得到广泛适用，范围包括包装废弃物、废弃机动车、废弃电子电气设备、电池和蓄电

池、农用废弃物等等，又以前三者最为重要^①。EPR 原则的广泛推广和在立法实践中的应用，代表了一种企业责任不断扩大的不可扭转趋势。

我国把大力发展循环经济，建设资源节约型和环境友好型社会作为基本方略，希望在可持续发展思想的指导下，调整经济结构和布局，转变经济增长方式，以实现资源的高效利用、资源的循环利用和废弃物的无害化排放，实现社会、经济 and 环境的可持续发展。在可持续发展和发展循环经济的思想指导下，我国废弃物管理方面的政策法规得以建立并不断完善。我国 2003 年 1 月 1 日起实施《清洁生产促进法》，2007 年 5 月 1 日起实施《再生资源回收管理办法》，2009 年 1 月 1 日起实施《循环经济促进法》，对企业层面、资源再生回收产业层面和社会层面的节能减排和资源循环利用活动进行规范和指导。2010 年 12 月 31 日工业和信息化部编制并发布了《废旧轮胎综合利用指导意见》，提出要推进《废旧轮胎回收利用管理条例》的立法工作，建立生产者责任延伸制度。在机动车报废方面，2010 年 7 月发布了《报废机动车回收拆解管理条例》（征求意见稿）。支撑我国电子废物管理的政策法规目前主要有 3 个：《电子废物污染环境防治管理办法》、《废弃电器电子产品回收处理管理条例》和《家电以旧换新实施办法》。《废弃电器电子产品回收处理管理条例》于 2008 年发布并自 2011 年 1 月 1 日起实施，为保证其实施 2010 年年末还公布了《废弃电器电子产品处理目录》等配套文件，而以旧换新政策则为其实施提供了很好的契机和衔接。2008 年全国产品回收利用基础与管理标准化技术委员会成立，我国废旧产品和废弃物综合利用标准体系初步建立，并加紧完善。可以看出，我国废弃物管理方面的政策法规不断完善，EPR 原则开始得到体现，企业在废弃物管理中承担的责任越来越明确，并不断扩大。

作为经济主体的企业，是废弃物的主要生产者，也是主要责任人，要实现可持续发展，就必须提高企业对废弃物管理的要求。国家相关政策法规要求企业在废弃物管理中承担相应的责任，随着法规政策的完善和执法力度的提升，这种责任日渐明确和强化。对于企业而言，对废弃物进行管理不仅是遵循法规政策的需要，更是寻求自身发展的需要。一方面，废弃物的产生不仅消耗了本该用于生产

^① 陈懿. 论延伸生产者责任原则在欧盟法中的适用[J]. 东岳论丛, 2009 (4) :151-154.

产品创造价值的资源，为减少这些废弃物的环境影响，企业还需要花费大量成本进行治理，一旦不良的环境影响成为事实还会造成罚款、赔款等损失，废弃物造成的这些资源耗费成本、治理成本和损失成本都是对企业利润的侵蚀。另一方面，随着人们环保意识的增强，消费者越来越关注企业产品在生产和使用过程中与环境的协调性，越来越重视企业承担环境责任的社会形象，并通过消费的权利对企业进行筛选，这不仅对企业的环境业绩提出了要求，同时也影响企业的市场竞争力。而对于出口企业而言，发达国家较严格的废弃物管理规定，更是成为企业难以逾越的绿色贸易壁垒。因此，无论是出于遵循法规政策、承担社会责任、履行环保义务的需要，还是出于提高资源利用率、加强成本管理、实现自身发展的考虑，企业都必须加强废弃物及废弃物成本的管理。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 精益研究现状

1. 国外研究

Womack, Jones 和 Roos 在《改变世界的机器》一书中，首次提出了“精益生产方式”(lean production)的概念，它是美国麻省理工学院“国际汽车计划(IMVP)”研究小组对以丰田为代表的日本汽车工业生产管理方式所赋予的名称。Womack 和 Jones 在他们的另一著作《精益思想》中将丰田生产方式体现的理念精炼为精益思想，在书中他们把精益思想概述为五个原则：根据用户需求准确定义价值；识别出每种产品的价值流；使价值不间断地流动；让用户的需求拉动价值流；不断完善，永远追求尽善尽美。

由于精益这一模式在丰田汽车公司的成功应用，引起了管理界的广泛关注。从精益管理原则到精益工具，精益的应用从生产车间到办公室，从制造业到医疗等行业，从制造阶段到供应链的管理，精益从不同角度和层面得到广泛的研究。如 Jeffrey K. Liker 著书《丰田汽车案例——精益制造的 14 项管理原则》精辟概括了精益生产方式的 14 项管理原则，更深刻、全面的阐述丰田管理模式的精髓，称其为加速流程、杜绝浪费、改善品质的典范。Ronald D. Snee 在《精益 6 西格玛——永无止境地追求完善》中，评价了精益 6 西格玛理论在过去 10~15 年所

发挥的重大作用，并提出了该理论的改进方法，从而有利于企业使用该方法改进经营状况，同时有助于精益 6 西格玛理论的进一步发展。在《定义精益生产：一些概念性及实践性的问题》一文中，Jostein Petersen 在回顾当代精益生产文献的基础上，探讨了精益生产的定义、方法以及目的，指出精益生产的定义和相关特征目前没有达成一致共识，认为对于实施精益的组织而言，重要的是了解这种差异，找出符合组织情境因素和生产实践的生产概念，并做出行动选择以适应组织的需要。

在精益成本管理方面，丰田公司 1962 年开始导入成本企画的主要工具——价值工程，1963 年对员工明确提出了成本管理的三大支柱：成本维持、成本改善和成本企画。而日本学者的研究侧重于“企画”步骤，也由此产生了日本特色的成本管理方法——成本企画（Target costing 或 Cost Design）。1994 年日本成本企画特别委员会发表了《成本企画研究的课题》，将成本企画定位于管理会计的一个领域，之后欧美学者对精益成本管理方面的研究也不断加深^①。如 James R. Huntzinger 在其著作《精益成本管理》中对精益企业成本管理系统的建立进行了论述。书中编列历史证据说明会计数据如何成为一种对管理制造型企业非常有误导性的方法，他建议取消太脱离实际的抽象数字，需要的成本数据应从与物理现实相符的简单参数和以过程为基础的成本模型中取得。在书中，Huntzinger 阐明了精益企业成功构建会计系统的技术、原则和理念，并提供了有效精益成本管理系统实际应用。

2. 国内研究

国内关于精益生产的研究虽然起步较晚，但随着实践的深入，相关理论研究也达到了一定的高度，并进行了不少的应用研究。2003 年吕建中和于庆东在《精益管理——21 世纪的标准管理模式》一书中首次系统地提出了企业精益管理的理论体系，标志着精益科学在我国已步入系统研究和应用阶段^②；何桢、周延虎、高雪峰在《管理中面向变异的看板（Kanban）系统研究》中，基于任何生产系统都存在变异的原理，提出了存在变异的看板系统设计与运行的程序；梁奥珩、

^① 钟菊花. 精益成本管理在饲料加工企业的应用研究[D]. 四川农业大学硕士论文, 2008.

^② 杨国昌. 21 世纪的标准管理模式——精益管理[J]. 理论学刊, 2004 (05): 126.

陈子星在《精益生产方式在病案管理中的应用》中，介绍了“精益生产方式”中的“日事日清”和“均衡化”在病案管理工作中的应用案例，对解决病案统计工作“月初月末忙”的问题提供了有效的方法。

在精益成本管理方面，胡元木 2002 年在《成本企画、成本维持与成本改善——成本管理三大支柱》一文中系统阐述了成本企画、成本维持和成本改善的内涵及相互关系；吴泷 2004 年在《精益成本管理及其启示》中认为精益成本管理是以为客户创造价值为前提，以降低供应链成本为目标，融合精益采购、精益设计、精益生产、精益物流、精益服务，把精益管理思想与成本管理思想相结合的成本管理理念。范松林、李国平和吕坚 2006 年在《宝钢精益成本管理应用案例研究》一文中提出了精益成本管理系统观点，认为精益成本管理是一个履行控制能力的责任系统和价值创造系统，对业务过程实施有效的分层控制，以超越于传统的视野有针对性地采用以维持、改善与革新为根本特征的控制方式，实现企业价值最大化，文中还对宝钢精益成本管理应用案例进行了分析。钟菊花在《精益成本管理在饲料加工企业的应用研究》中认为精益成本管理理论属于战略层面的成本管理理论，认为精益成本管理就是低成本战略下的成本企画、成本维持和成本改善三大支柱相结合的全生命周期成本管理，文中对饲料加工企业应用精益成本管理进行了案例研究。

综上，国内外对精益和精益成本管理的研究不少，但由于地域、行业和企业之间的差异性，对精益生产和精益成本管理的相关概念特征并没有形成统一的认识，值得进一步研究。

1.2.2 废弃物成本管理研究现状

1. 国外研究

对于废弃物成本管理，国外主要是政府机构或其资助的民间组织进行相关的研究。它们面向企业，注重为企业提供相关的废弃物信息并帮助企业进行管理。

澳大利亚认证会计师协会（ASCPA）1994 年发布了《作为企业管理工具的废弃物会计：最佳实践指南》作为对企业废弃物成本管理的实务指导。指南认为废弃物减量化与生产力提升之间有众多协同效应，这为经济与环境目标的联合提

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库