学校编码：10384　　分类号__密级__
学号：17720141151049　　UDC___

厦门大学

硕 士 学 位 论 文

基于套期保值的采购风险管理研究——以 A 公司为例

Research on Purchase Risk Management Based on Hedging—Take A Company as An Example

指导教师姓名：缪朝炜
专 业 名 称：物流工程
论文提交日期：
论文答辩时间：2017 年 5 月 22 日
学位授予日期：

答辩委员会主席：__
评阅人：__

2017 年 5 月

厦门大学博硕士论文摘要库

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

厦门大学博硕士论文摘要库

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

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学博硕士论文摘要库

摘要

近年来，随着经济全球化影响，世界范围内各国家之间的联系愈加密切，国外与国内市场的界限愈加模糊。国内市场上大宗原材料的价格受到国际市场影响的程度加深，导致价格大幅度波动，给我国制造业企业的正常经营带来了很大的风险。套期保值作为一种重要的风险管理手段，能够有效地转移企业因为原材料价格波动带来的风险，提高企业的经营效益。目前在国外，参与套期保值的公司越来越多。但是在国内，尤其是中小企业，由于经验的缺乏、意识不够等因素，参与套期保值的企业比例并不是很高。

本文以 A 公司为研究对象，重点研究 A 公司在原材料铜价格剧烈波动的背景下如何借助套期保值的工具来降低风险。首先，介绍 A 公司的套期保值现状，同时对 A 公司参与套期保值的必要性与可行性进行分析。其次，本文重点研究了如何确定 A 公司原材料铜的套期保值比率问题。本文在前人研究的基础上，选取了 OLS、ECM、ECM-BGARCH 三种理论模型，利用历史数据计算 A 公司最优套期保值的比率。并根据效果评价模型对计算结果进行评估，以此来比较三种计算模型的优劣。最后对 A 公司套期保值业务进行效益和风险分析，指出 A 公司在套期保值过程可能存在的风险，并给出了相应的建议。

本文的研究表明，参与套期保值，A 公司降低原材料铜价格波动风险的效果明显，计算出了 A 公司原材料铜最优的套期保值比率。希望通过对 A 公司的研究分析，对类似的制造业企业参与套期保值降低风险有一定的借鉴意义。

关键词：采购风险；套期保值；套期保值比率

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract

In recent years, with the impact of economic globalization, the links of countries are more closely in the world, the boundaries of foreign and domestic markets become increasingly blurred. In the domestic market, the price of bulk raw materials more impact by the international market, resulting in significant fluctuations of price, brought a lot of risks to manufacturing enterprises' normal operation in China. Hedging as an important means of risk management, can effectively transfer the business risk that because of raw material price fluctuations, improving the operating efficiency of enterprises. Currently, more and more foreign countries' companies involved in hedging. But in the country, especially small and medium enterprises, due to the lack of experience and awareness and other factors, the proportion of enterprises involved in hedging is not very high.

In this thesis, with A company as the research object. The research is focus on under the condition of raw material price volatility, A company how to use hedging tool to reduce risks. First, introduce the current situation of hedging in A company, analyze the necessity and feasibility of the hedging. And then, the research focuses on how to determine the hedging ratio of copper of A company. On the basis of previous studies, this paper selected three theoretical models, they are OLS, ECM and ECM - BGARCH, used to calculate the hedging ratio of A company. In order to compare the pros and cons of three kinds of calculation model, we use the evaluation model to evaluate the results of calculation. Finally, analysis the hedging benefit and risk of the A company, point out the risks of A company that in the process of hedging. And give the corresponding suggestions and comments.

The results of this thesis show, by participating in hedging, the effect of A company about reduce the risk of copper price fluctuation is obvious, calculate the optimal hedging ratio of copper. Hope through research analysis of A company, have certain significance for similar manufacturing enterprises.

Keywords: Purchase risk; Hedge; Hedging ratio

厦门大学博硕士论文摘要库

目录

1 引言.....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.....3

1.2 研究思路及内容.....3

1.3 研究方法.....4

2 文献综述.....7

2.1 关于采购风险管理的研究.....7

2.2 关于套期保值理论的研究.....8

2.3 关于最优套期保值比率的研究.....9

2.4 关于应用方面的研究.....10

3 A 公司原材料铜的套期保值研究.....13

3.1 A 公司背景分析.....13

3.1.1 A 公司基本情况介绍.....13

3.1.2 A 公司采购情况分析.....14

3.1.3 A 公司原材料铜套期保值概述.....18

3.2 A 公司铜套期保值的必要性与可行性分析.....23

3.2.1 必要性分析.....23

3.2.2 可行性分析.....29

3.3 A 公司原材料铜最优套期保值比率的计算.....33

3.3.1 数据的收集和整理.....33

3.3.2 OLS 模型.....34

3.3.3 ECM 模型.....35

3.3.4 ECM-BGARCH 模型.....38

3.3.5 套期保值的绩效评估.....42

厦门大学博硕士论文摘要库

3.4 本章小结 45

4 A 公司套期保值的效益与风险分析 47

4.1 效益分析 47

4.1.1 规避价格波动风险.....47

4.1.2 提高资金利用率.....47

4.1.3 降低采购成本.....48

4.1.4 合理的安排生产.....49

4.2 风险分析 49

4.2.1 人为风险.....49

4.2.2 资金风险.....50

4.2.3 基差风险.....50

4.3 A 公司套期保值的建议 51

4.3.1 明确套期保值目标.....51

4.3.2 培养套期保值的专业人才.....51

4.3.3 加强的风险管控.....52

4.3.4 合理的套期保值评价体系.....52

5 结论.....55

5.1 结论 55

5.2 展望 56

参考文献 57

附表 1.....61

致谢.....67

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

1 Introduction.....1

1.1 Research Background and Significance.....1

1.1.1 Research Background 1

1.1.2 Research Significance.....3

1.2 Research Contents 3

1.3 Research Methods.....4

2 Literature Reviews.....7

2.1 Research about Purchase Risk Management 7

2.2 Research about Hedging Theory 8

2.3 Research about Optimal Hedging Ratio 9

2.4 Research about applications 10

3 Research of A's Raw Materials of Copper Hedging 13

3.1 A Company Background Analysis 13

3.1.1 Introduction of A Company 13

3.1.2 The Purchasing Analysis of A Company 14

3.1.3 The Hedging Introduction of A Company 18

3.2 Necessity and Feasibility Analysis of Hedging of A company 23

3.2.1 Necessity Analysis 23

3.2.2 Feasibility Analysis.....29

3.3 The optimal hedging ratio calculation of Copper of A Company.....33

3.3.1 Collection and sortion data 33

3.3.2 OLS Model.....34

3.3.3 ECM Model 35

3.3.4 ECM-BGARCH Model 38

3.3.5 The Performance Evaluation of Hedging 42

3.4 Summary.....45

厦门大学博硕士论文摘要库

4 Risk and Benefit Analysis of Hedging of A company.....47

4.1 Benefit Analysis.....47

4.1.1 Avoid Risk of Price.....47

4.1.2 Increase the Utilization of Fund.....47

4.1.3 Reduce the Cost of Purchase.....48

4.1.4 Reasonable Arrange of Production.....49

4.2 Risk Analysis.....49

4.2.1 Risk of Human.....49

4.2.2 Risk of Fund.....50

4.2.3 Risk of Basis.....50

4.3 Suggestions for A Company of Hedging.....51

4.3.1 Clear Goals of Hedging.....51

4.3.2 Training the Specialists of Hedging.....51

4.3.3 Strengthen Risk Control.....52

4.3.4 Reasonable Evaluation System of Hedging.....52

5 Conclusions.....55

5.1 Conclusions.....55

5.2 Reflection.....56

References.....57

Appendix.....61

Acknowledgement.....67

厦门大学博硕士论文摘要库

1 引言

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

1、大宗原材料价格波动剧烈

我国是人口大国，有着近 14 亿的人口总量，资源消耗量巨大。自上世纪 90 年代起，随着能源与大宗原材料商品需求量的大量增长，国内的供给已经无法满足需求，大量的缺口需要从国外市场进口。随着我国加入 WTO 以及经济全球化的影响，大宗原材料商品国际国内价格联动性更强，全球范围内的环境变化都可能会导致大宗原材料价格的变动。纵观近年来大宗原材料产品的价格，可以用波动剧烈来形容，期货和现货价格的走势如同过山车一般大起大落。本文根据 wind 数据库整理了 2015、2016 年铜、铝、铅、锌、锡等主要的大宗原材料的市场价格，其波动情况如表 1-1 所示：

表 1-1：2015-2016 年国内主要期货品种价格波动情况（单位：元/吨）

品种	铜	铝	铅	锌	锡
最高价	48450	15380	21900	24305	152250
最低价	33540	9710	12350	12475	84250
波幅	44.45%	58.39%	77.33%	94.83%	80.71%

数据来源：根据 wind 数据库资料整理

从表 1-1 可以看出，2015 年、2016 年我国主要的大宗金属原材料价格波动剧烈。其中波动幅度最大的是锌，高达 94.83%；幅度最小的铜，也达到了 44.45%。大宗原材料商品价格的大幅度变化，使得市场价格体系出现紊乱，给市场带来更多的不可预见性。大量的制造业是以这些大宗商品为主要生产原料的，大幅度的价格波动给制造业企业的经营管理造成极大不利影响，让企业面临的压力陡增，

厦门大学博硕士论文摘要库

有些企业可能会因此破产倒闭。

2、行业利润降低

在国内市场上，原材料、土地、劳动力等成本日益增加，传统制造业企业可以获得的利润越来越少，制造业企业的经营压力加大。根据 2015 年与 2016 上半年上市公司年报数据显示，我国 1859 家上市的制造业企业中，2015 年利润负增长或亏损的企业有 788 家，占比为 42.4%；2016 年利润负增长或亏损的企业有 776 家，比例为 41.7%。根据中国企业联合会和中国企业家协会公布的资料表明，中国制造业 500 强企业，2016 年共计实现 5691.03 亿元的利润总额，而 2015 年数据约为 5780 亿元，下降约 1.5%；平均资产利润率仅为 1.97%，比 2015 年下降了 0.27%①。

制造业的盈利水平不容乐观，较低的盈利水平导致企业的风险抵御能力较弱。尤其是在金融危机以及当前经济形势下行的影响下，国内许多中小企业纷纷面临破产的压力。

3、套期保值是重要的风险规避工具

风险对冲是套期保值的本质，套期保值者利用期货和现货两个市场，对相关的商品进行相反方向的操作，从而使得两个市场上的盈亏可以对冲，相互弥补，使企业原材料价格波动的风险可以降低到最低程度。

随着套期保值理论的发展，加上期货市场以及期货品种的完善，套期保值作为风险规避工具的重要性得到认可，越来越多的企业参与其中。在 2003 年和 2009 年，世界掉期与衍生品协会曾做过两次关于企业衍生金融工具使用情况的调查。结果表明，世界 500 强企业中，2003 年参与衍生金融工具的比例为 92%，2009 年为 94%，比例有所增加，其中发展中国家企业的比例要远低于发达国家[1]。

我国利用套期保值的企业数量虽然也在增加，但由于起步较晚的原因，总体比例还较低。数据显示，2007 年至 2009 年，我国上市企业中运用衍生金融工具的数量由 72 家增长到 126 家，总体比例还是偏低。其中运用衍生金融工具较多的行业有制造业（84 家）、批发和零售业（10 家）、交通运输、仓储和邮政业（9 家）等[2]。目前，在我国的上市公司中，参与套期保值的公司比例还不到 10%，

①参见 http://finance.sina.com.cn/meeting/2016-08-27/doc-ifxvixeq0574453.shtml

厦门大学博硕士论文摘要库

我国企业借助金融衍生工具管理和对冲风险的意识还有待提高。

通过上面的分析，我国制造业企业在原材料价格波动剧烈、行业利润下降的大环境下，经营压力较大，如何降低风险，提高企业的经营效益，是实业界和学术界都在思考和研究的重要课题。

1.1.2 研究意义

1、理论意义

直到上世纪 90 年代，我国期货市场才开始出现，市场上可供交易的品种和数量十分有限。因此，我国企业关于套期保值等金融工具的应用，还处于摸索阶段。本文以我国制造业企业面临行业利润下降、原材料价格波动剧烈等挑战为研究背景，从套期保值工具应用的角度研究企业该如何规避风险，为我国企业的风险管理提供新的思路，进一步丰富了企业套期保值理论的内容和体系。

2、现实意义

我国期货市场出现时间短，发展不完善，加上期货市场本身的复杂性，导致我国大多数企业对期货市场以及套期保值的认识不够，参与套期保值的企业，尤其是中小型企业的比例还不是很高。本文希望借助对 A 公司的研究，越来越多的企业能够认识到套期保值的重要性，对其他类似的企业的原材料价格风险管理起到有一定的借鉴意义。

1.2 研究思路及内容

本文主要采用的是案例研究的方法，以 A 公司为研究对象。A 公司是一家设备制造型企业，铜是 A 公司重要的生产原材料，采购费用在其生产成本占比较大。近年来由于市场环境的变化，铜价一直不断波动，对 A 公司的正常经营造成很大的风险。本文重点研究 A 公司在此情况下如何借助套期保值的工具来应对原材料铜价格变动带来的风险。套期保值比率的确定关乎企业套期保值能否取得成功，因此本文重点研究了如何确定 A 公司的套期保值比率。本文在前人研究的基础上，选取了 OLS、ECM、ECM-BGARCH 三种理论模型，用来研究 A 公司原材料铜的最优套期保值比率问题。并根据评价模型对计算的结果进行了评

厦门大学博硕士论文摘要库

估，以此来比较三种计算模型的优劣。最后分析了 A 公司套期保值业务带来的效益和可能出现的风险，并提出了相应的建议和意见。本文有五章，各章节的内容安排如下。

第一章是引言，主要介绍本文的研究背景、意义、内容及方法等。首先介绍了近年来我国生产制造型企业面临原材料价格波动剧烈、行业利润下降的背景；分析本文关于套期保值问题研究的意义；其次介绍了本文的研究思路和内容；最后介绍了本文所主要采用的研究方法。

第二章是文献综述。较为系统地回顾了国内外关于套期保值问题的研究现状，总结前人的研究主要集中在以下几个方面：一是关于采购风险管理的研究；二是关于套期保值理论发展的研究；三是关于最优套期保值比率的研究；四是在实际应用方面的研究等。

第三章是本文的主体部分，针对 A 公司原材料铜的套期保值进行研究。首先介绍 A 公司的背景，包括 A 公司的基本情况介绍、采购情况分析、A 公司套期保值流程及部门职责分析。接着是 A 公司套期保值业务的必要性和可行性分析。本文在 OLS、ECM、ECM-BGARCH 三种模型的基础上，借助 Eviews 软件用来计算 A 公司原材料铜的最优套期比，并利用评价模型对计算的结果进行了评价，得出最优的套取保值比率。

第四章对 A 公司套期保值进行效益与风险分析，指出 A 公司在套期保值中可能出现的风险，并提出相应的建议。

第五章是结论与展望。针对本文的分析总结本文的结论，同时指出研究存在的不足与未来的研究展望。

1.3 研究方法

本文主要采用文献研究法、案例研究法以及定量分析的研究方法：

1、文献研究法。本文通过大量阅读前人有关风险管理、套期保值等相关研究，在此基础上进行深入探讨和研究，力求能系统地阐述自己的观点。

2、案例研究法。是本文的主要研究方法，本文以 A 公司为主要研究的对象，对 A 公司原材料铜的套期保值业务进行研究，包括 A 公司套期保值流程与部门

厦门大学博硕士论文摘要库

职责分析，必要性与可行性分析，效益与风险分析等。力图详细准确地分析 A 公司套期保值业务，理论与实际紧密结合。

3、定量分析的方法。本文重点解决的问题是如何确定 A 公司最优套期保值比率，本文选取 OLS、ECM 和 ECM-BGARCH 三种计量模型，并利用绩效评估模型对结果评估，在从而得出了 A 公司最优的套期保值比率。

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学博硕士论文摘要库

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