

PDF-PAPER2015002

综合化订单融资模式设计 与风险传导效应研究¹

摘 要

目前市场上的竞争逐渐由企业间的竞争转变为供应链的竞争。在供应链中，核心企业凭借着自身的信誉和资质，能够以较低的成本融到资金。这些核心企业又能够凭借在供应链中占据的主导地位，通过延长支付上游企业的货款和提前收取下游企业的货款，将财务成本转移到供应链中的上下游中小企业。供应链中的中小企业，本身的授信资质不高，需要接受非常苛刻的融资条件才能从银行融到资金，又要接受核心企业的资金占用，资金成为了限制中小企业发展的重要问题。另一方面，中小企业提供了大量的就业机会，是连接整个供应链必不可少的节点，供应链各个节点的企业息息相关，一旦某节点企业或供应链上的某些资产出现风险，对供应链上的其他企业及相关合作企业都将造成不可逆转的损失。因此，如何结合供应链金融的发展，通过创新性的金融产品来满足中小型企业的融资需求，降低其融资成本，同时厘清风险传导效应，提出风险控制建议，已经成为发展好供应链金融业务和促进中小企业发展的重要问题。

本文基于供应链中中小企业的融资需求和我国供应链金融的发展现状，提出改进的订单融资运作模式。并以该模式为研究对象，构建了一套适用于新模式的操作流程体系，信用风险评价体系、定价模型和风险传导分析体系。论文的主要内容包括：第一，回顾与总结了国内外学者相关理论的研究情况及国内外供应链金融、订单融资的发展现状，比较分析了供应链金融的三大主要模式即预付类融资模式，存货类融资模式和应收类融资模式；第二，以现有供应链融资中的订单

¹ 本论文由福州大学经济与管理学院的汪庚辛撰写，指导老师为黄志刚。

融资模式为基础,结合供应链金融的三大类融资模式的特点和企业融资的实际需求,提出了贯穿整个供应链各个环节的融资运作模式,称之为综合化订单融资。设计了该运作模式的业务流程,并采用RAROC进行该产品定价;第三,分析该模式运作过程中的风险影响因素,采用弹性系数法进行综合化订单融资的风险传导效应研究,提出了相应的风险控制建议;第四,以A银行实际开展的业务为例,检验该模式在现实中的运用情况。

关键词: 供应链金融, 综合化订单融资, RAROC, 弹性系数法, 风险传导

Abstract

Currently, competition in market gradually changed from the competition between enterprises to the competition between supply chains. In supply chains, the core enterprises raise relatively low cost of funds by virtue of their reputation and qualifications. The core enterprises can transfer financial cost to SMEs of the upstream and downstream with extension of loan payments to upstream enterprises and advance fee loans to downstream enterprises depending on the dominant position in supply chain. SMEs in the supply chain not only need to accept very harsh financing conditions to raise funds from bank because of the weak credit certificate, but also accept the funds used of core enterprises, so capital become an important issue limiting the development of SMEs. On the other hand, SMEs provide a large number of employment opportunities, and are the essential node to connect the entire supply chain. Once a node enterprise or certain assets appear risk in the supply chain, it will cause irreversible damage for other enterprises in the supply chain and related cooperative enterprises because each node of enterprise is closely linked. Therefore, it has become an important issue to develop SMEs that meets the financing needs of SMEs, reduces the cost of financing, clarifies the risk conduction effect and gives suggestion of risk management combining the development of the supply chain.

This article has presented the improved order financing mode of operation based on the financing needs of SMEs in the supply chain and the situation of the supply chain's development. And it builds a set of suitable for the new mode's operation system, credit risk evaluation system, the pricing model and risk conduction analysis system with this model as the research object. The main contents of this article includes: firstly, it reviews and summarizes the situation of the scholars' relevant theoretical research at home and abroad ,and the development situation of domestic and international supply chain- finance and order financing; secondly, it puts forward the financing mode of operation throughout the supply chain ,called Integrated Order

Financing, combined with the characteristics of the three categories of financing mode and the actual needs of enterprise financing on the basis of the existing order financing mode. The article designed the business process of the operation mode, and price products using RAROC; thirdly, it analyzes the risk factors in the operation process of this mode, researches the risk conduction effect of Integrated Order Financing adopted elastic coefficient method and proposes the corresponding risk control recommendations; fourthly, with A bank's actual conduct of business, for example, it tests the application of this mode in reality.

Keywords: Supply Chain Finance, Integrated Order Financing, RAROC, Elastic Coefficient Method, Risk Conduction

目 录

第 1 章 引言	1
第 2 章 相关理论研究综述及发展现状分析	8
第 3 章 综合化订单融资的模式设计	21
第 4 章 综合化订单融资的风险传导效应	42
第 5 章 综合化订单融资模式在 KT 公司中的应用	57
第 6 章 对银行开展综合化订单融资业务的建议	72
参考文献	77

第1章 引言

1.1 研究的背景及意义

1.1.1 研究的背景

美国著名经济学家克里斯多夫说过“真正的竞争不是企业与企业之间的竞争，而是供应链与供应链之间的竞争”。^[1]我国供应链金融尚处于发展阶段，各种配套措施尚不十分健全，但发展速度异常迅猛。近几年，国内四大国有银行、平安银行、广发银行、光大银行、浦发银行、中信银行、招商银行、北京银行及齐鲁银行等相继开展了供应链金融服务，并在发展中不断地完善。2012年12月，平安银行继2009年推出线上供应链金融服务后，推出了“供应链金融2.0”，是供应链金融的又一次改革。在供应链中，核心企业凭借着自身的信誉和资质，常常能够以较低的成本融到资金。而且这些核心企业能够凭借在供应链中占据的主导地位，将财务成本转移到供应链中的上下游中小企业。供应链中的中小企业，本身的授信资质不高，需要接受非常苛刻的融资条件才能从银行融到资本。有的企业即使愿意接受高成本仍然无法从银行融到资本，融资难成为了限制中小企业发展的重要问题。在供应链中，中小企业的资金又被核心企业占用，企业的生存面临着巨大的压力。另一方面，中小企业又是整个供应链必不可少的节点，提供了大量的就业机会，对社会的稳定发展有着至关重要的作用。因此，如何结合供应链金融的发展，设计创新性的金融产品来满足中小企业的融资需求，并降低其融资成本，已经成为发展好供应链金融业务和促进社会稳定的思考重点。供应链融资目前主要分为预付款类融资，存货类融资以及应收账款类融资三大类。订单融资作为供应链融资产品的一个细分项，它贯穿了融资企业的采购、制造、销售到最终的回款环节，也可以说是供应链金融的一个缩影。近年来，订单融资业务受到越来越多企业的欢迎。该产品针对拥有核心企业订单的中小企业，强调贸易背景的真实、贸易的连续性、授信上限、封闭运作与贷款的自偿性，给予一定融资。该产品能够将中小企业的未来收益进行前移，通过银行提供的资金满足其生产的需求，促进供应链中一部分中小企业的发展。

订单融资业务的兴起,得利于第三方物流业务的快速发展。银行等金融机构通过与第三物流合作开展订单融资业务,能够更好地监管融资过程的各项质押物,并能及时了解授信企业的信息。近几年,国外的金融机构不断与物流企业合作开展包括订单融资在内的供应链金融服务,包括美国花旗银行、法国巴黎银行和荷兰万贝银行等;国外甚至还有一些金融机构还成立了专门的物流银行,如2001年5月美国联合包裹(UPS)收购了美国第一国际银行,成立了专门的UPS金融公司。^[2]国内订单融资业务源于对出口企业开展的“打包放款”业务。随着近几年国内经济的发展,众多的中小企业与大量的国际知名企业开展业务。在此背景下,中国银行、中国工商银行、民生银行和平安银行等银行开始与物流企业合作,围绕着这些拥有核心企业订单的中小企业广泛开展订单融资业务,如工行推出的“沃尔玛供应商融资解决方案”。^[3]一些较大的物流企业也积极在金融机构和供应链中小企业间牵线搭桥。但现有开展的订单融资业务对核心买家的资质要求非常高,造成该业务的开展面较窄,无法为银行创造更多的利润,也未能够很好地满足中小企业的融资需求。

在全球化经济发展的背景下,一系列典型案例也引起了我们对供应链金融风险传导效应的思索。如2008年的“三聚氰胺”事件,2011年的日本大地震等都对相应产业链产生了重大影响。^[4]由于供应链各个节点的企业息息相关,一旦节点企业或供应链过程中的某些资产出现风险,对整个供应链上的企业都将造成不可逆转的损失。订单融资作为供应链金融的重要形式,对其风险影响因素和传导机制的分析显得尤为重要。因此,本文是在全球经济竞争加剧,中小企业融资困难问题突显,供应链金融快速发展,突发事件易造成整个相关供应链断裂等大背景下,开展的关于综合化订单融资模式设计和风险传导效应研究。

1.1.2 研究的意义

(1) 理论意义

本文系统地对供应链理论研究情况进行阐述,对供应链融资三种模式进行比较分析。通过授信主体的信用增进以及订单融资的流程整合提出了综合化订单融资模式。过去对供应链金融的研究,基本都是针对其中某类别产品进行研究,或者对其进行定性方面的分析。本文试图用金融学的相关理论对传统的订单融资模式进行整合提升,提出综合化订单融资的概念,构造该产品的信用评级体系,用

RAROC 模型对该金融产品进行定价,引入弹性系数,运用 Stackelberg 博弈模型,进行综合化订单融资的风险传导效应研究。因此本文立足于传统的订单融资业务,提出了综合化订单融资模式,研究了该产品的风险评级体系、定价模型和风险传导机制,弥补了国内文献中在这方面的不足。

(2) 实际意义

在我国,中小企业融资问题一直是大家研究和讨论的热点。供应链金融的发展为中小企业融资难的问题提供了有效的解决途径。供应链金融业务在国外开展得较早,相关体系和技术支持都比较成熟。国外在供应链金融业务发展中的成功经验,能为国内相关业务的发展提供指导意见。但目前国内的供应链金融都是服务于两个节点的企业,很少有贯穿整个供应链流程的融资模式。订单融资以接受订单为起点贯穿整个供应链,理应发挥更大的作用,但受限于订单融资业务中对买家资质的高要求,未能够得到全面性的开展。本文试图通过对授信主体的增信和流程设计,提出更具有广泛适用性的综合化订单融资模式。该模式更加强调的是贸易背景的真实性、贸易的连续性、授信上限、封闭运作、贷款的自偿性、产业链的稳固性以及供应链管理水平和授信过程中,银行对订单所涉及的原材料、生产产品提出一定的要求,质押物应具有产权清晰、价格稳定、流动性强、易于保存等特点。在我国,有色金属、纸浆、汽车、化肥、粮油、棉花、钢材、玻璃、橡胶等产品可被纳入质押的范围。通过综合化订单融资产品更好地解决供应链中一些企业融资难的问题,促进中小企业的发展,提升整个供应链的竞争力,提供越来越多的就业机会。银行获得融资收益,还可以以此为营销切入点,营销供应链上其它企业,开辟新的利润来源。

经济全球化,企业之间的风险传导效应越来越明显。如何更好地进行供应链金融的风险监控是许多金融机构开展供应链金融业务时需要努力去思考的事情。本文通过综合化订单融资相关风险影响因子的分析,引入弹性系数,并借助博弈论中的相关模型来研究订单融资的传导效应,能够为订单融资业务的风险控制提供指导意见。银行等金融机构,第三方物流企业以及供应链各个节点的企业,能够通过此传导模型,了解供应链中某环节企业风险变化对自身所将可能造成的风险。进而提前对此风险的发生做好各项的防控准备,具有很强的现实意义。

从以上的分析中,可以看出对综合化订单融资模式设计和传导效应的研究,

不仅具有很强的理论研究价值，更具有极高的现实意义。

1.2 研究的目标和方法

1.2.1 研究的目标

中小企业融资难是困扰中小企业发展的核心问题之一，商业银行希望通过创新型金融产品解决中小企业融资难的问题，达到开辟新的利润来源，获取优质客户的目的。但目前的订单融资业务又存在开展面窄，授信准入难等缺点，动产质押或保理业务又只关注供应链的某个环节而已，授信期限不匹配，未能很好满足拥有订单的企业需求。

故本文目标是提出，既能给银行带来新的利润增长点又能满足供应链上中小企业融资需求的综合化订单融资模式。并在此基础上，探究综合化订单融资的风险传导效应，对银行等金融机构开展此业务提出建议。

1.2.2 研究的方法

本文采用归纳法、比较法、计量经济分析法和博弈论等方法进行研究。

(1) 归纳法：主要体现在第二部分对目前国内外学者对订单融资的研究成果的分类归纳总结等。

(2) 比较法：主要体现在文章中对供应链金融各种模式的比较分析，并在风险传导效应研究过程中，进行原料价格变动引起其他主体收益变动的比较分析。

(3) 数值分析法：对综合化订单融资定价模型研究时，采用了RAROC模型。

(4) 斯塔克尔伯格（Stackelberg）博弈模型方法：在对订单融资风险传导效应的研究过程中，采用博弈论的相关模型，引入弹性系数进行研究。

(5) 层次分析法：运用层次分析法，进行综合化订单融资信用评价体系指标权重的研究。

(6) 案例分析法：主要是以KT公司应用综合化订单融资产品为例，研究综合化订单融资模式的实际应用。

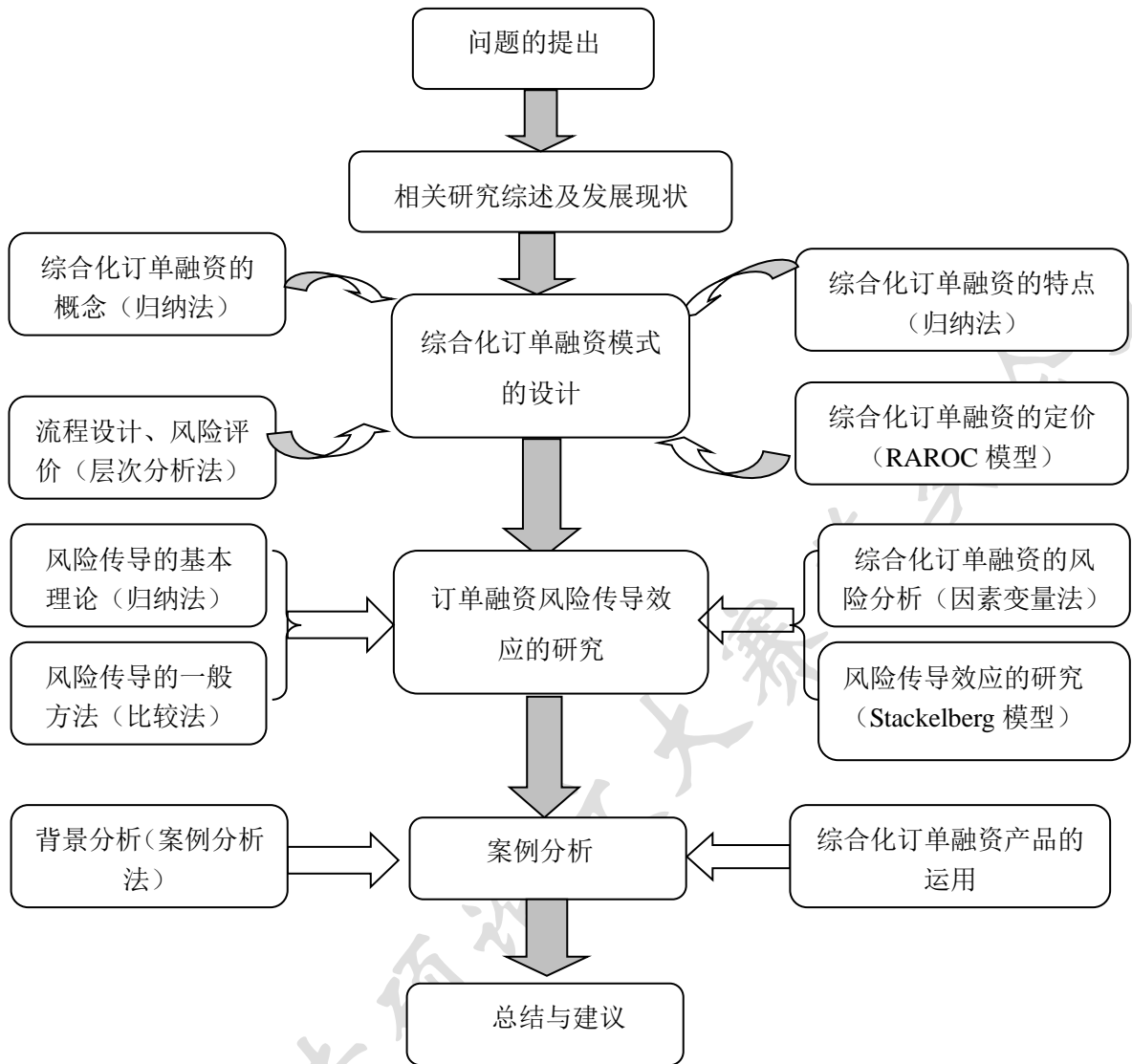


图 1-1 本文技术路线图

1.3 研究的框架

本文对综合化订单融资的模式设计和风险传导效应的研究主要包括以下几个内容：

第一章 引言部分。

主要包括研究背景、选题意义、研究的方法及文章结构安排。

第二章 相关研究综述及发展现状

主要是对国内外学者关于供应链金融、订单融资以及金融风险等的理论研究综述和发展现状比较分析。

第三章 综合化订单融资的模式设计

主要是对综合化订单融资模式设计进行介绍。内容包括：综合化订单融资的概念、特征、模式设计、流程设计、风险评价体系及定价模型等。

第四章 综合化订单融资的风险传导效应

主要对综合化订单融资的风险传导效应进行研究, 包括对风险传导的相关理论和研究方法进行探讨, 综合化订单融资的风险传导机制设计以及对综合化订单融资的风险传导效应的分析。将弹性系数引入到综合化订单融资的风险传导研究中, 并运用了 Stackelberg 博弈模型, 集中研究了原料价格变动引起的风险对授信主体的利润, 订单购买企业的利润以及银行收益的风险变动影响。

第五章 综合化订单融资模式在 KT 公司的应用

以 A 银行针对 KT 公司融资需求而开展综合化订单融资模式为例, 介绍综合化订单融资在具体应用过程中的操作流程, 合理定价并进行风险的控制。

第六章 建议部分

根据前面的分析内容, 对银行开展综合化订单融资业务提出了 5 点建议。

最后为结论部分, 总结全文并对今后的研究方向进行展望。

1.4 创新之处

1.4.1 研究方法的创新

目前对订单融资的研究大都是定性方面的研究, 对订单融资的定价研究则非常少。本文通过对订单融资的流程整合和授信主体的信用增进, 提出了综合化订单融资的模式。并采用 RAROC 定价模型对综合化订单融资进行定价研究。

本文采用斯塔克尔伯格 (Stackelberg) 博弈模型, 将弹性系数引入供应链金融风险传导效应的研究中, 研究了原材料价格风险波动对融资企业利润, 订单购买企业利润, 银行收益, 订单产品价格以及订单产品销售价格变动产生的具体影响情况。更加形象、具体地研究了供应链金融的风险传导效应。

1.4.2 研究内容的创新

提出了综合化订单融资模式。订单融资业务是供应链中小企业融资的新途径, 也是银行等金融机构目前正在积极拓展的业务。目前, 银行在受理传统的订单融资业务时, 对订单融资中的核心企业要求非常高, 对授信主体的资质要求也很严格, 造成传统的订单融资开展得并不广泛。本文通过订单融资的流程设计和

信用增进，弱化了对订单融资中核心企业的要求，更具有现实的开展意义。银行在综合化订单融资的开展过程中强调贸易背景的真实、贸易的连续性、授信上限、封闭运作与贷款的自偿性。

经济全球化，各个经济体之间的关联性更加紧密。供应链中的各个节点企业是息息相关的，供应链中的节点企业发生突发事件造成价格波动将沿着供应链传递到供应链上的其它企业。传递过程中往往是从供应商到生产商最后的零售商。本文在研究综合化订单融资的风险传导效应时引入弹性系数，再以供应链企业间的价格为载体，通过 Stackelberg 博弈模型来分析原材料价格风险波动对融资企业利润，订单购买企业利润，银行收益，订单产品价格以及订单产品销售价格变动产生的具体影响情况。并在最后案例中进行了实际的应用分析。

第2章 相关理论研究综述及发展现状分析

前面介绍了本文的研究背景、研究的目标、研究的意义、研究的方法以及研究的框架等,是本文的一个整体概述。综合化订单融资是个贯穿于整个供应链的订单融资产品,其相关理论研究涉及的方面比较多。对其相关理论研究和现状的分析能为本文后面的研究打下基础,因此本章将围绕着与综合化订单融资有关的供应链金融的研究情况、订单融资的研究情况、供应链金融风险的研究情况以及金融风险传导的研究情况进行综述,并分析供应链金融的发展现状以及订单融资的发展现状。

2.1 相关的理论研究综述

2.1.1 关于供应链金融的研究

Stemmler (2003)^[5]对供应链金融进行了研究,比较分析了供应链金融与物流金融的差异,认为资金流在供应链金融中起着非常重要的作用。Walters (2003)^[6]从客户融资需求出发,提出了供应链金融的概念,文中强调了供应链金融应该是商流、物流以及资金流相结合的产物。Berger (2004)^[7]就中小企业融资问题提出了一些新的设想及理论框架,对供应链金融的思想进行了初步的阐述。Leora Klapper (2004)^[8]针对中小企业的融资问题,选取供应链金融中的存货质押模式进行分析,指出供应链金融具有重要的现实意义。Hoffmann (2005)^[9]认为供应链金融存在机构参与者、供应链管理特征以及金融功能三个关键因素,可将其理解为供应链中包括提供外部服务者的所有组织,通过计划、执行和控制金融资源在组织间的流动来共同创造价值的一种有效途径。David Peidro (2009)^[10]针对汽车供应链金融开展了研究,提出相关的概念,建立了相关的数学模型,进行理论与实践相结合的分析。

胡跃飞 (2009)^[11]从供应链金融业务发展的实体经济背景入手,提出了财务供应链管理在提升供应链竞争力方面的作用。文中认为供应链金融是由供应链中特定的金融组织者为供应链资金流管理提供的一整套解决方案。王婷 (2010)^[12]首先分析了中小企业融资难的现状和原因,指出最大原因在于银企之间的信息不对称,接着阐述了供应链金融的内涵及理论依据,并以深圳发展银行为例,分析

了供应链金融三种模式的特点。田雅娟（2011）^[13]从中小企业融资难问题出发，站在供应链集成一体化的角度，以第三方物流企业为突破口，讨论在供应链中如何发挥第三方物流企业的优势，在风险可控及效益最优的情况下，开展物流金融库存质押融资业务。李飞（2011）^[14]介绍了供应链与供应链金融的相关概念，比较分析供应链金融的三种融资模式，最终提出了供应链金融对融资者和商业银行都具有重大意义。吴生秀（2011）^[15]对供应链金融三种模式的具体风险点进行了系统分析，进而分贷前，贷中及贷后三个阶段对供应链金融风险控制进行分析，最终对供应链金融的健康发展提出建议。郭卉（2011）^[16]从供应链金融业务的发展现状入手，以深圳发展银行为例介绍了供应链金融对商业银行收入的影响，说明了供应链金融业务对银行的意义。

2.1.2 关于订单融资的研究

Barnett（1997）^[17]对订单融资开展了研究，介绍了以资产抵押的融资模式，并提出了该模式是订单融资业务的发展来源。Eric Fenmore（2004）^[18]对供应链金融中的订单融资业务进行了分析。他指出订单融资业务是指金融机构以企业所签订的有效销售订单为依据，实行“一单一贷、回款结算”的风险控制办法。Buzacott（2004）^[19]对订单融资业务进行定量的分析研究，认为订单融资不仅会带来收益，同时也可能存在较多的风险，并对订单融资可能存在的风险提出了相关的防范建议。

田文芳（2011）^[20]从拥有核心客户工程项下订单的企业融资问题入手，引出针对该类型企业的订单融资模式，并以中石油工程为例，阐述了订单融资的业务操作流程及风险控制方法。熊小婷（2012）^[21]从汽车供应链环节中小企业面临的融资难问题入手，引出了订单融资模式，并在现有订单融资的基础上，提出了三种创新型的订单融资模式即统一授信模式、订单池融资模式及接力融资模式，最后用层次分析法和模糊数学理论，建立了订单融资的风险评价体系。林培（2012）^[22]以订单加工型企业的融资需求为出发点，探究适合订单加工型企业的融资模式，并认真地分析了订单融资模式在订单加工型企业的实际运用与开展建议。

2.1.3 关于供应链金融风险的研究

Thakor Udell（1991）^[23]的研究表明可以通过要求高风险借款人提供担保来

规避道德风险,随着实际利率的增加,要求提供的担保物也相应增加,随着贷款数额的增加,要求提供的担保物也同样增加。Jokivuolle Peura (2003)^[24]研究了质押物与金融违约风险损失的关系,文章建立了相关的模型,最后得出贷款限额对风险控制的重要性。Wright (2004)^[25]指出首先要转变对供应链金融的风险管理的理解,供应链金融风险管理不能把单个企业为风险控制变量,而应该进行供应链全过程的整体风险管理。文章还进行了供应链金融业务整体的风险分析框架研究。Massimo (2005)^[26]研究了采用应收账款作为担保的供应链金融模式,了解该融资模式中担保物的作用,并提出了如何通过担保物的质量来更好地进行风险管理。

苏应生(2012)^[27]分析了供应链金融及其风险问题,提出了建立供应链金融风险管理的全面系统架构和分析架构,建立供应链物流与资金流的协调运作机制等建议。祁媛(2012)^[28]通过分析国内外商业银行供应链金融业务的发展差异,对供应链金融的发展趋势进行预测,并提出了供应链金融风险防控的建议。许学武(2012)^[29]对现有的供应链金融风险进行分类,分析了我国供应链金融存在的风险,并提出了供应链金融风险的评估方法与全面风险管理的建议。吴彬彬(2012)^[30]提出了供应链金融的融资品种主要包括预付款,存货及应收账款三大类,并对供应链金融存在的市场风险、信用风险、操作风险及其它风险进行分析,最终提出了从质押物、监管方以及行业选择这三大角度入手的供应链金融融资风险管理方法与措施。彭微(2012)^[31]引入金融衍生工具进行供应链金融的风险管理研究中,着重分析了期权、信用违约互换等金融衍生工具在供应链金融风险管理中的运用。陶海鸿(2012)^[32]以中小企业融资难为切入点,对供应链金融的三个模式进行比较分析,从中选择了应收账款融资为主要研究对象,运用系统动力学研究方法对应收账款的融资方式的影响因素进行了研究,最后提出了提高应收账款融资水平的建议。

2.1.4 关于金融风险传导的研究

Cook (1996)^[33]等认为当担保公司的利差随着一些不可观测的共同因素影响而提升时,就会增加担保风险而引发金融风险的传导。Kodres (1998)^[34]等提出金融风险传导可以在不具有共同宏观风险因子的市场之间发生,也可以在具有对宏观经济因素进行动态衍生工具对冲交易的市场之间发生。Dubil (2003)^[35]

运用运筹学的想法对风险预警进行了研究,得出了信息不对称对风险传导产生了一些影响,并提出了违约后的相关应对措施,

澎金鑫(2009)^[36]首先介绍了金融危机的交易主体包括银行和机构投资者,其次根据多米诺骨牌理论阐述金融危机风险的传导机制,包括引爆器、风险源、风险载体以及扩大器,最后结合我国现有经济和金融发展的实际情况,提出了中国金融业在危机中进行合理调整的建议。赵荣(2011)^[37]介绍了相关的风险传导理论支持,分析了供应链金融风险传导的过程,提出了防范措施。研究过程中采用了运用系统论、弹性系数理论及经济学等理论,最后用一个典型的案例研究了制造商和销售商之间的风险传导指标体系。金融风险传导的理论研究在国外起步较早,研究成果显著,国内学者近几年在这方面也开始研究。目前,国内外学者关于金融风险传导的理论主要有以下五个观点。

一是货币危机传染性理论,指的是当一个国家的货币发生了危机,导致另外一个国家也发生货币危机的可能性。^[38]该理论强调了货币危机传导的根本原因不是宏观经济的变化影响,而是货币自身。

二是溢出效应理论,由于一个国家与另一个国家或区域的经济结构和经济环境相似性很高,当其中一个国家的货币发生了危机时,会通过金融溢出的形式向这些相似度较高的国家或地区传导。金融溢出效应包括直接投资性溢出和间接投资性溢出两种。

三是羊群效应理论,又称为“金融恐慌”指的是当本国的货币发生危机时,由于该国的群众存在心理预期,在一些特殊的情况下,会附和其他人的行为,导致向同个经济区域中的另外一个国家的货币进行攻击,结果导致另外一个国家也发生了货币危机。^[39]

四是从众行为理论,该理论是从心理学的角度来研究金融风险传导的。当一个人对自己掌握的信息缺乏绝对信心时,看到周围人员都做出趋于一致的决定后,也会效仿他们,发生了从众行为。而该行为加重金融市场的波动,进而加剧金融风险的传导。

五是现代投资组合理论,指的是通过合理的分散投资组合来减少整个投资组合的风险。马克维茨的资产组合理论中提出了影响投资组合的风险因素主要有组合中每个投资的风险,各投资所占的权重以及各组合之间的关联性。^[40]因此一些

跨国集团通过投资组合来分散风险。这也导致组合中的某个国家货币出现风险波动时，出于组合的自我修正，跨国集团会抛出该国的相关货币或证券，进而导致了更大范围的金融危机。

2.2 供应链金融的发展现状分析

2.2.1 国内外供应链金融的发展现状

国外供应链金融发展的较早，特别是欧美的一些国家，供应链金融已经发展得非常成熟。美国早在 1916 年，就针对家庭式农场融资的需求，设定了农产品仓单质押模式。在欧洲，法国巴黎银行、荷兰万贝银行等很早就开展了供应链金融服务，并将其业务拓展到全球其它国家。^[41]近些年，物流企业的发展进一步推动了国外供应链金融的发展。

国内供应链金融起步较晚，国内供应链金融开始于本世纪初，原深圳发展银行一推出该业务，马上在金融界引起热烈的讨论。^[42]对于国内银行界来说，这不仅是一次金融产品的创新，更是一次思维模式的创新。该金融模式能够把企业的动产进行抵押，解决了大批企业融资难的问题，人们不再认为只有静态资产才可以抵押。供应链金融的灵活性，受到越来越多企业的欢迎，也给银行贡献了高额的利润。从此，国内其他商业银行业也陆续开展了供应链金融业务。

近些年，随着改革开放步伐的加快，利率市场化进程的推进以及第三方物流企业的发展，供应链金融业务发展迅速。从对国内上市银行融资产品品种的调查了解到，国内上市银行都开展了供应链金融业务。不同银行对供应链金融的称呼有所不同，有贸易融资、贸易金融服务、供应链融资以及供应链金融等。虽然叫法不一样，但产品则大同小异。按照地域分为国内供应链金融和国际供应链金融两大类；按照供应链上的节点分为预付款融资、存货融资以及应收账款融资三大类。各个银行开展供应链金融业务的时间不同，发展的速度也存在差异。平安银行作为国内第一个开展供应链金融产品的商业银行，其供应链金融业务发展非常迅速，产品种类十分齐全，从“1+N”模式到“线上供应链金融 2.0”取得了一次次飞跃。民生银行、浦发银行的供应链金融业务起步虽然比较晚，但凭着自身不断的创新，发展速度也非常快。中国农业银行、华夏银行的供应链金融细分产品较少，影响到了这些银行在供应链金融业务上的发展。目前供应链金融发展也

存在一些不足：如产品都只是针对供应链中单一两个节点的企业，开发线上供应链的股份制商业银行只有三家，线上供应链产品品种少。

未来供应链金融将逐渐从供应链中单一两个节点的企业融资转换到供应链整个链条的融资，也将从线下供应链金融提升到线上供应链金融，在这过程中相关的平台及物流监管单位将发挥着更加重要的作用。^[43]

表 2-1 各银行供应链融资业务比较

银行名称	具体的称呼	开展时间	产品种类	是否有线上供应链金融
工商银行	贸易融资	长	产品种类较多	否
农业银行	国内贸易融资	较长	产品种类较少	否
中国银行	贸易金融服务	长	产品种类较多	否
建设银行	供应链融资	长	产品种类较少	否
交通银行	供应链金融	较长	产品种类较少	否
招商银行	贸易链融资	较长	产品种类少	否
兴业银行	供应链金融	较长	产品种类多	否
中信银行	供应链金融	较长	产品品种一般	否
民生银行	贸易金融	较长	产品种类较多	是
浦发银行	供应链金融	较长	产品种类多	是
光大银行	贸易融资	较长	产品品种一般	否
华夏银行	公司金融	短	产品种类少	否
平安银行	贸易融资	长	产品种类多	是

2.2.2 供应链金融的主要模式介绍

根据业务区域的不同，可以将供应链金融分为国内供应链金融与国际供应链金融业务；根据利用网络平台的差异，可以将供应链金融分为了线下供应链金融与线上供应链金融；根据在不同供应链环节中借款人融资需求风险点的不同，可以将供应链金融分为预付类融资、存货类融资和应收类融资。^[44] 本文更加关注的是供应链中节点企业的融资需求与风险控制，因此将针对供应链金融的预付类、存货类以及应收类融资模式进行比较分析。

（1）预付类融资模式

预付类融资模式主要应用于供应链中的上中游企业之间，也就是生产商与经销商之间，在这过程中上游厂家一般都是比较有实力的核心企业。现有的预付类融资以先票后货产品为主，该产品又分为标准模式与担保提货模式。其他业务模式有国内信用证、未来货权质押开证等。下面将以担保提货产品为例介绍预付类融资产品的特点、流程、优势及主要适合的目标客户群体。

担保提货是指银行根据客户的融资申请，开展尽职调查，核实贸易的真实背景和企业的实际融资需求，核定贷款额度，签署三方协议。企业存入保证金，供应商根据银行的指令发送货物到下游经销商，到期若下游经销商还款出现困难，供应商承担差额回购的责任。^[45]

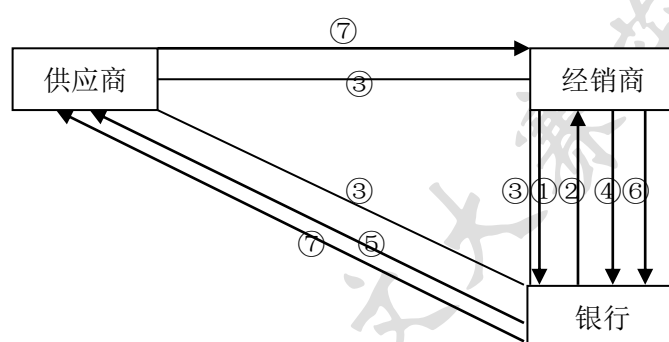


图 2-1 担保提货流程图

- ① 客户向银行提出融资申请；
- ② 银行对客户展开尽职调查，进行贷款额度的核定；
- ③ 客户、银行与供应商共同签署《合作协议》，协议明确约定供应商承担差额回购的责任；
- ④ 客户向银行存入保证金；
- ⑤ 银行授信资金定向支付给上游供应商，并通知发送保证金部分的货物；
- ⑥ 客户补充保证金；
- ⑦ 银行通知上游供应商按照协议的相关约定发货；授信到期客户如果没有完全提货，供应商承担差额退款责任。

担保提货业务对供应商、经销商以及银行都有好处。对于下游经销商来说，通过该融资产品解决全额购货的资金困难，大批量的订购能够获得价格优惠，对于一些销售季节性差异大的产品，可以通过在淡季的大量采购，在旺季进行销售，获得额外的商业利润；对于银行来说，维护了与企业的关系，拥有较高的存款沉淀，收取了适当的开票手续费用；对于上游供应商来说，提高了货物的销售量，

扩大了产品的市场占有率，收取了经销商的预付款，降低了企业的资金成本。

预付类标准化模式还涉及到了监管方，过程中除了银行、供应商及经销商签订三方合作协议外，银行、经销商以及监管方还需要签署监管协议。^[46]在该种模式下，订购的货物并不在供应商的仓库内，而是在监管方的仓库内。

预付类融资模式的特点：

- ❖ 产品服务对象一般为拥有核心上游企业的经销商或加工企业。
- ❖ 一般仅限于产品的订购环节，企业需要提供保证金。
- ❖ 要求服务的企业与上游核心企业合作时间要比较长，上游企业愿意签署三方合作协议，提供连带责任。
- ❖ 产品与其他信贷产品相比较，除了应该关注信用风险、市场风险外，还应该关注操作风险。
- ❖ 银行在提供该类产品融资时，除了关注融资企业自身的实力外，也应该关注上游核心企业的资质。

（2）存货类融资模式

存货类融资模式分为动态存货融资、静态存货融资、标准仓单质押融资以及非标准仓单质押融资。^[47]它是指银行根据授信企业的融资申请，核实企业的资质，核定押品的金额，给予一定融资额度，过程中引入第三方进行货物的监管，下面以动态存货质押模式为例，介绍存货类融资模式的特点、流程、要点以及适用性。

动态抵质押授信又可分为动态核定库存模式和动态定额控货模式。动态核定库存模式是指我行对于授信企业抵质押的现货商品限定最低额度，在最低限额以上的商品出库可不经银行书面指示由银行委托监管方进行控制。^[48]而动态定额控货模式是指银行核定货物总量，任何货物的出库或以货换货监管方均需凭银行书面指示才可进行操作。目前一些开展线上供应链的银行，这些指令都可以直接在系统上进行提交与发送。

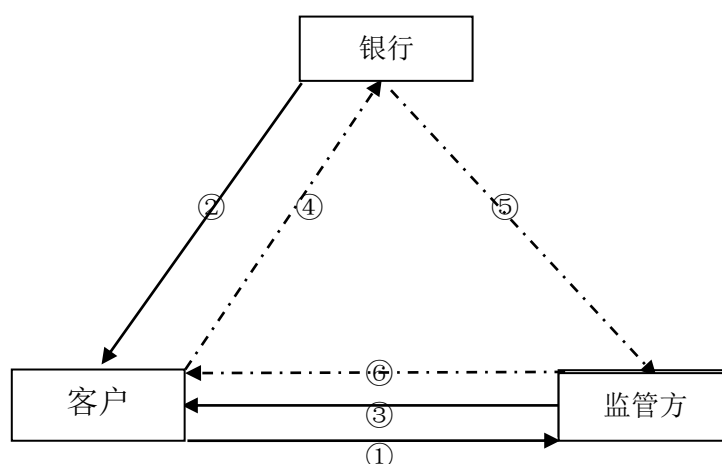


图 2-2 动态抵质押流程图

① 银行、客户与监管方签订三方仓储监管协议，客户向监管方交付抵质押物；

② 完成抵质押手续后银行向客户放款；

③ 动态核定库存模式下，抵质押最低限额之上，货物可自由进出，抵质押最低限额之下换货需银行同意，赎货则需要存入保证金，动态定额控货模式下，任何货物的出库或换货都需要我行同意后可以办理；

④ 需要银行同意的，银行会根据保证金数额进行审查，经审查同意换货后，向监管方发出发货或换货指令，监管方凭指示释放或置换抵质押物；

存货动态抵质押授信模式作为存货类融资模式的主要产品，受到了很多企业的欢迎。对于融资企业来说，能够很好地盘活存货积压资金，利用杠杆扩大经营规模，在没有更好的抵押物的情况下，该种模式能够解决企业的融资困难问题，促进其发展；对银行来说，获得了贷款利息收入，收取一定的中间业务收入。对于监管方来说，和银行建立了关系，获得了监管服务费用。

存货（抵）质押静态授信与动态授信主要的差别在于是否允许换货，在静态抵质押的模式下，银行对授信客户抵质押的现货实行监管，不允许客户以货换货，授信企业提货时必须存入相应的保证金。而标准仓单模式与非标准仓单模式则是在质押品上存在差异。

表 2-2 存货类融资模式比较

融资模式		含义
动产质押	静态质押	是一种限定质押物，固定期限的质押融资模式。在静态质押模式下，企业不能以货易货。借款企业到期还清贷款，则到时可以提用质押物，业务结束。如果借款企业出现违约，银行则可以通过变卖现质押的货物来保证贷款的安全。
	动态质押	是一种质押物可以替换的质押融资模式。动态质押模式中，质押物处于银行和物流企业的共同监管下，在一定的额度内，融资企业是可以以货易货的。该种模式是静态质押模式的衍生，更加符合融资企业的需求。
仓单质押	标准仓单质押	标准化仓单与一般质押的显著区别在于其质押物是标准化的仓单。因此仓单指的是符合交易所统一要求的、由指定交割仓库在完成入库产品验收确认合格后签发给货主用于提取货物、并经交易所注册生效的所有权凭证。
	普通仓单质押	普通仓单质押中的仓单则不是交易所统一要求的标准化仓单，其指的是普通仓库与存货人签订仓储保管合同后，对存货人所交付的仓储物进行验收，并出具相关的物权凭证。

存货类融资模式的特点：

- ❖ 该类融资产品的服务对象除存货以外没有其他合适的抵质押物的企业。
- ❖ 该类融资产品的质押物要求是企业的主营业务产品。
- ❖ 该类融资产品的抵质物一般要求是便于保存、易于计量、不易变质的产品。
- ❖ 第三方监管企业扮演着非常重要的角色，对第三方监管企业的资质要求高。
- ❖ 紧密防范抵质押品价格大幅变动的风险，做好日常的货物价格跟踪。

（3）应收类融资模式

应收类融资模式的基础产品为国内保理。国内保理是指企业将国内贸易中形成的应收账款转让给银行，由银行提供应收账款融资、账务管理、账款催收以及承担坏账风险等一项或多项的综合金融服务。^[48]国内保理按债权转让时间点分为明保理和暗保理，明保理在转让前通知，暗保理在约定时间通知；按银行是

否承担买方信用分为无追索权保理和有追索权保理，无追索权保理下，银行承担买方信用风险，需另核定买方额度。^[49]

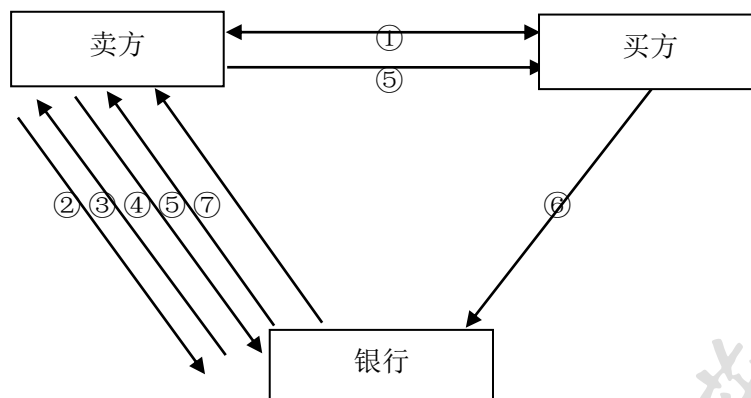


图 2-3 保理业务流程图

- ① 在买卖双方有真实的贸易背景，签订商务合同；
- ② 卖方向银行申请保理额度；
- ③ 银行审批同意后，与卖方签订保理合同；
- ④ 卖方提出应收账款转让申请；
- ⑤ 银行对卖方融资，卖方在银行资金支持下向买方发货；
- ⑥ 应收账款到期买方付款；
- ⑦ 偿还融资后，银行将剩余金额归还给买方。

保理业务作为应收类融资的代表性产品，能够在控制风险的情况下，给银行带来收益。对于授信客户来说授信方式多，能提供贷款、开票、开证等多种授信品种，满足不同类型的融资需求，盘活了应收账款；对银行来说除了获得收益外，还能通过保理业务接触到核心企业，从而进一步拓展这些核心企业的业务。

其他的应收类融资产品如应收账款质押融资、保理池融资、反向保理、融资租赁保理、国内信用证向下保理以及工程保理等，都是从传统的国内保理演变过来。如保理池融资是指保理授信的期限可以超过具体每笔应收账款的期限，不会因为授信发生时所依赖的应收账款到期而收回的一种特殊授信方式，但前提是卖方转让的应收账款保持稳定最低余额，与一般保理的主要差别在于其转让的不是单笔应收款。^[50] 反向保理是指针对资信水平很高的买家，也就是核心企业，对于这些买家为付款人的应收账款，在核心企业同意向银行推荐供应商和提供应收账

款信息、同意供应商向银行转让应收账款债权、同意按照银行的付款指示进行款项支付等条件下，银行直接对债权人提供保理服务。主要差别在于切入点是核心企业，而不是上游供应商。^[51]

应收类融资模式的特点：

- ❖ 产品服务对象一般为有核心下游企业采购商的企业。
- ❖ 要求服务的企业与下游核心企业贸易背景真实，下游企业愿意签署应收账款转让确认书。
- ❖ 应收账款转让确认书一般要求当面签署并由专人送达。
- ❖ 产品与其他信贷产品相比较，除了应该关注信用风险、市场风险外，还应该非常关注操作风险。
- ❖ 银行在提供该类产品融资时，除了关注授信企业自身的实力外，也非常关注下游核心企业的资质。

2.3 订单融资的发展现状

目前，很多银行开展了订单融资，如中国银行、工商银行、农业银行、建设银行、平安银行、中信银行以及光大银行。但大部分银行的订单融资还是指针对出口商的打包放款。如中国银行的订单融资是指为支持国际贸易项下出口商和国内贸易项下供货商备货出运，应卖方的申请，银行根据其提交的贸易合同或采购订单向其提供用于订单项下货物采购、生产和装运的专项贸易融资。建设银行的订单融资是指企业持建设银行认可的购销合同和买方发出的真实有效的购货订单向建设银行申请的资金融通业务。少部分银行的订单融资是在“打包放款”基础上进行创新的，这类订单融资指在真实贸易背景下企业接到信用良好的下游核心企业订单，向银行申请融资。银行核实订单的真实性与金额，向其提供专项贷款，供企业购买材料组织生产，企业按时交货并收到货款后立即归还银行贷款的融资模式。

2008 年以来，受经济危机的影响，全球经济增速放缓，国外市场需求减少，国内出口企业订单逐渐减少，再加上人民币升值对出口的影响，很多外向型企业纷纷转向了国内，银行传统“打包放款”业务的发展遇到了瓶颈。此时，一些银行将订单融资中的国外订单转换为国内核心企业的订单，取得了一定成就。随着

时间的推移,那些拥有核心企业订单的企业融资难问题得到了解决。但大多数中小企业的订单并不是来自于资质非常强的企业,无法从银行融到资本。与此同时,银行的订单融资目标客户群收窄,业务发展也陷入困境。四个原因造成这样的矛盾:一是银行对订单要求高,银行要求融资企业的订单需要来自资质非常良好的企业,如大型国企,世界 500 强企业等,而融资企业中拥有此类企业的订单较少。有的融资企业有该类订单,但下游核心企业不愿意配合,该项业务也无法开展。二是银行对订单融资的风险把控能力较弱,现有的订单融资业务并没有强制要求企业提供抵押物或担保,若订单本身是虚构或企业无法按时交付订单,银行的贷款追偿就存在风险。三是授信期限不匹配,对于企业而言订单融资是供应链融资的缩影,开始于企业的订单,获得银行融资,进行采购,组织生产,按期交货,结束于收回货款还付银行贷款,整个过程相对较长。但对于银行而言,订单融资只是前期的某个环节,融资期限较短。四是目前很少银行开展此类业务,没有可参照的业务操作流程与规范,银行不愿意花成本去建立标准。

综上所述,订单融资产品的市场需求很大,但目前的订单融资产品存在着对订单要求苛刻、融资期限不匹配等问题。因此,寻求一个适合大多数企业融资要求,为银行创造新利润来源的订单融资产品显得尤为重要。

第3章 综合化订单融资的模式设计

前一章，对综合化订单融资相关理论的研究情况进行综述，并着重分析了订单融资的发展现状。研究中发现订单融资产品的市场需求很大，但目前的订单融资产品存在着对订单要求苛刻、融资期限不匹配等问题，真正开展的订单融资业务并不多。因此，寻求一个适合大多数企业融资需求，为银行创造新利润来源的订单融资产品显得尤为重要。本章试图从银行新的利润增长点要求和供应链中中小企业的融资需求出发，研究出一种新的订单融资模式。该模式将对传统订单融资的采购方资质进行弱化，并通过融资企业的信用增进及流程整合来提升银行的风险控制能力，贯穿整个供应链流程，满足中小企业的融资期限要求，并将该模式称为综合化订单融资。

3.1 综合化订单融资的概念及特征

综合化订单融资是指融资企业接到下游企业订单后，融资企业以该订单作为担保，向银行提出融资申请。银行开展对企业的尽职调查，核实订单的价值、融资企业的资质、下游客户的资质、采购原料及产品的性质等，给予企业一定融资额度的封闭融资模式。企业在实现订单的过程中，银行将企业融资资金受托支付到原料供应商，通过第三方物流监管采购的原料、融资企业的产成品，接受融资企业通过担保的方式进行信用增进，要求融资企业在我行开设货款回款专户，融资企业按期交货后，下游企业将货款转到企业在银行开设的回款专户上，若有剩余资金，融资企业可以自由支取。若下游货款账期比较长，银行在核实评定后，可办理保理或应收账款质押，也可根据实际情况转化为下游企业的存货质押。综合化订单融资主要有以下四个特点：

- ❖ 贯穿全程：综合化订单融资贯穿于供应链的整个流程，始于融资企业的订单，直到企业收回下游企业的货款才结束。整个融资过程中，涉及到了融资企业的原料采购，组织生产以及货物交付三大环节。
- ❖ 封闭运作：综合化订单融资在具体运作过程中，按照“一户一贷，专款专用，封闭管理”的原则，融资资金在企业采购环节中按照受托支付的方式支付给原料供应商，采购原料和产成品接受第三方物流企业的封闭式管理，要求货

物资金回笼到融资企业在我行开设的回款专户上。

- ❖ 操作复杂：综合化订单融资操作比较复杂，是预付类融资、存货类融资以及应收类融资三者的结合体。能根据企业的不同需求，进行合理的组合，操作相对复杂。比如说整个融资过程可以由担保提货融资方式到动态存货质押融资再到保理融资模式，也可以从动态存货质押融资模式直接到应收账款质押融资模式。
- ❖ 适用广泛：综合化订单融资对订单买方的资质进行了弱化，满足了更多中小企业的融资需求。通过信用增进和流程整合的方式，来弥补订单买方资质的不足，进而扩大了综合化订单融资的目标企业范围。
- ❖ 风险较小：综合化订单融资通过信用增进和流程整合的方式，来防范控制风险。信用增进，直接要求企业提供保证金或者联合企业、第三方物流监管企业以及上下游企业提供担保；流程整合，则要求在整个过程中实行封闭式管理，采购原料，产成品等都在银行认可合作的监管方监管下，还款来源有足够的保障，风险较小。

从上一章对订单融资的分析和本节对综合化订单融资概念、特征的阐述中，可以比较得出综合化订单融资与现有的订单融资主要存在以下四方面的差异：

- 订单购买企业资质要求方面：二者对订单购买企业的资质要求存在差异，订单融资要求融资企业的订单必须来自于资质非常好的大型企业，如大型国企、世界 500 强企业等，而综合化订单融资对订单购买企业资质有所弱化，区域性龙头企业、行业代表企业等都能满足要求。
- 订单产品性质要求方面：二者对订单产品的性质要求存在差异，订单融资因为关注的是订单购买企业的资质，因此对订单产品本身的要求并不是十分明确。而综合化订单融资过程中，存在着存货类融资方式的组合，因此要求订单的产品和原材料具有价格稳定、易于保存、不易损坏等特征。
- 操作流程方面：二者的操作流程存在差异，订单融资产品仅关注前期的供应链环节，授信期限比较短。而综合化订单融资贯穿于供应链的整个流程，是预付类融资、存货类融资以及应收类融资三种产品的有效结合，授信期限一般比较长。
- 风险把控要点方面：二者的风险把控要点存在差异，银行对原先订单融资产

品的风险把控，主要依托于订单购买企业的资质，而银行对综合化订单融资产品的风险把控则要求融资企业进行信用增进，过程中要求提供原材料、产成品等抵押。

3.2 综合化订单融资的信用增进

综合化融资模式的信用增进是为了确保融资主体能够按时交货，而采取的防范融资主体信用风险的措施。融资主体的信用增进方式主要有提供保证金模式，第三方物流监管企业担保模式，供应链上企业担保模式以及其它企业担保模式。

3.2.1 保证金模式

保证金模式主要运用在综合化订单融资企业的采购原材料和组织生产这两个环节。采购环节，银行让融资企业提交保证金是为了覆盖敞口风险。融资企业提取原材料时需相应的存入提取部分原材料金额的保证金，这样银行就能够合理地防范风险。因为企业提用部分已交了保证金，而未提用部分上游企业能提供回购责任或者在监管方的监管下。组织生产环节，融资企业会将原材料加工成半成品、产成品，在这过程中银行会面临着企业生产无力造成原料浪费以及质押物品跌价的风险。因此银行可以要求企业提交部分的保证金，当企业采购的原料价格的下跌幅度超过保证金金额预警线时，可要求企业进行补充，从而更好地防范融资企业的信用风险和原材料价格波动的市场风险。

3.2.2 第三方物流监管企业担保模式

目前银行广泛开展与第三方物流监管企业的合作。这些仓储物流企业因为与客户直接接触机会较多，能够弥补银行与企业之间的信息不对称。综合化订单融资企业通过第三方物流监管企业进行信用增进主要有两种方式。一是物流监管企业为融资企业提供直接担保，物流监管企业除了收取货物运输费和监管费用外，还会收取部分担保费用。二是银行直接给予物流监管企业一定授信额度，物流监管企业成为第一还款来源，监管企业可以将额度具体分配到企业中。在这种模式中，监管企业往往会建立一个交易平台，以这个平台为主体，放大授信额度，如美旗集团与淮矿物流企业目前合作的“非加价”平台模式。^[52]在这种方式中，综合化订单融资企业依托了监管方的平台信用，从银行获得融资。

3.2.3 供应链上企业担保模式

供应链上的企业息息相关,由于长期的合作,双方之间成为了利益的共同体,取得供应链上企业的担保相对比较容易。在综合化订单融资产品运用中,融资企业在采购物料时,鉴于与上游企业的长期贸易关系,可以申请上游企业提供原料回购的担保。这样银行确保原料处于合理的监管下,会积极给予企业融资支持。若融资企业采购或组织生产过程中,出现了一些问题,造成无法按时交货,影响到期还款。银行可以要求上游企业回购原料,及时收回贷款。

3.2.4 其他企业担保模式

通过该模式进行融资企业的信用增进,手续与一般企业的担保贷款相同,但与一般企业的担保贷款又存在以下差异:一是对担保企业资质要求有所弱化,因融资过程中订单有订单购买方的确认,确定了贸易背景的真实性。二是担保的时间比一般的担保贷款的时间短,仅是前面采购和组织生成环节,主要防范融资企业的信用风险。

3.3 综合化订单融资的流程设计

3.3.1 订单实现过程分析

综合化订单融资贯穿了供应链的整个过程。涉及的主体比较多,可能存在的主体有上游供应企业,下游购买企业,第三方物流监管企业以及银行等。因此一方面要合理地整合订单融资的实现过程,梳理好各主体之间的关系,有效地防范融资企业订单实现过程中的风险。另一方面要严格选择产品和原材料,要求产品和原材料具有价格稳定、易于保存、不易损坏等特征。综合化订单融资的实现过程可以分为原料采购环节,生产制造环节,货物交付环节三大环节。

原料采购环节:企业接到下游企业订单后,根据订单的数量,制定原材料采购计划。为了防范风险,银行会采取封闭式的运作模式,选择受托支付或银票直接送达的模式,将货款直接支付给上游企业。企业开展原料采购,可以结合实际情况,选择一次性采购一次性提用或一次性采购分批性提用。一次性采购是指银行核实企业订单后,确定企业的融资额度,并一次性支付给上游企业。一次性采购一次性提用要求企业有较强的生产能力和大型的仓库。一次性采购分批性提用

要求企业与上游企业关系紧密,或者愿意支付第三方物流监管企业的监管费用和担保费用。对采购环节的整合,主要是做好主体间的衔接以及金融产品的组合。采购环节可以选择预付类融资中的担保提货产品或先票后货的标准模式。在提供有效的担保条件下,也可以采用受托支付的流动资金贷款。企业完成采购后,物料虽在监管方监管下,但原料的所有权还是属于企业的。为更好地控制风险,银行要求企业提供原材料质押。前期签署的综合授信合同可以对此事项进行约定。质押形式可以为静态货押或动态货押。

生产制造环节:企业采购完原材料后,便组织生产制造。生产制造环节是银行防范风险的主要环节,若企业生产出现了问题,无法准时交货,银行的还款就没有了保障。另外这个环节原材料或产品的价格出现波动,也会对银行和企业产生影响。企业生产制造过程中,原材料逐渐地转化为半成品或产成品,这时银行所监控的原材料越来越少,为了合理地控制风险,银行一般会要求企业提交一部分的保证金或者要求企业用产成品进行质押替换。在前期签署的综合授信合同中需要对该环节补充保证金或以货换货的过程进行约定,后续签署补充协议即可。生产制造环节还需要特别关注产品或原材料的价格波动,银行往往会设置价格波动的最高幅度,波动幅度超过警戒线时,银行会要求企业补充一部分的保证金来防范市场风险。

货物交付环节:企业生产完成后,将进入订单的交付,这时银行的风险关注点已由原来的订单实现过程到货款支付过程的转变。若下游企业直接支付货款,并将钱转到了事先约定的回款专户上,银行收回了贷款,超过贷款部分资金企业可自由支取,整个综合化订单融资就结束了。若下游企业存在较长的账期,企业可以在原先综合授信综合合同的框架下,进一步签署应收账款质押或保理合同,并要求订单采购企业在应收账款转让书上签字。将其转变为了应收类融资模式中的应收账款质押业务或者保理业务。该实现过程要求订单购买企业资质高,这样应收账款的收回才有保证。若企业的资质较低,则可以采用以货换货的方式,订单采购企业将采购的产品质押给银行,银行给予订单采购企业授信,用于归还订单生产企业在银行的贷款。至此,整个综合化订单融资的流程也就完整了。

3.3.2 操作流程设计

根据前面综合化订单融资的实现过程分析,综合化订单融资涉及到了供应链中预付类融资、存货类融资以及应收类融资等多种类型产品的组合,下面将归纳总结综合化订单融资的操作流程,总共分为十大步骤,详见下图。

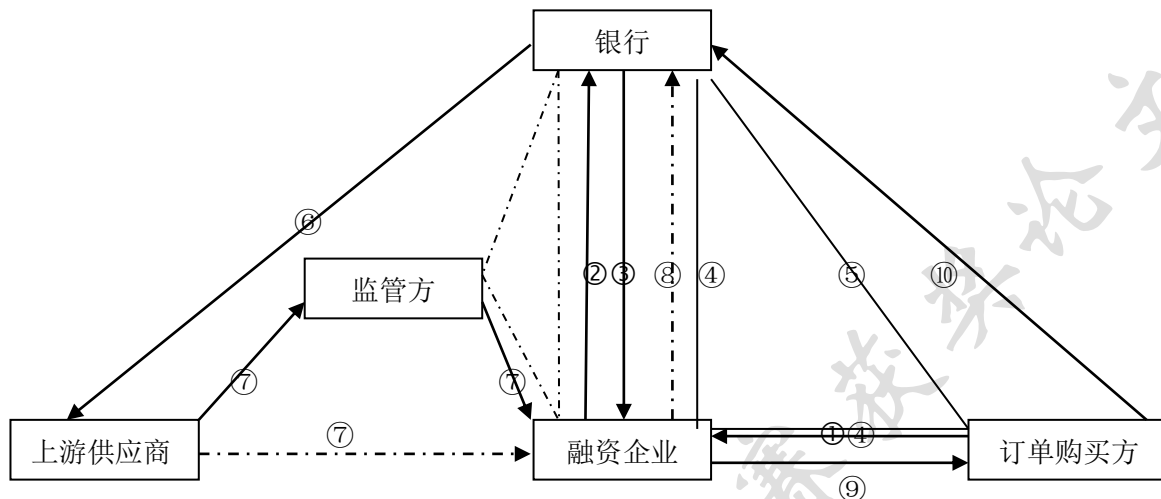


图 3-1 综合化订单融资操作流程

具体业务流程说明：

- ① 融资企业接到下游企业（购买方）的订单，该订单的金额比较大，融资企业与下游企业的合作时间也比较长；
- ② 由于企业目前自有资金不足，无法采购原料进行生产制造。融资企业以该订单为担保向银行提出融资申请；
- ③ 银行接到融资企业的授信支持申请，开展尽职调查，包含融资企业自身的资质调查，订单的质量核实，融资企业与上下游合作关系的核实以及过程中所可能涉及到的抵（质）押品的核实。若融资企业资质确实较弱，可采用信用增进的方式，包括保证金，监管方担保，供应链企业担保等形式，最终核定给予融资企业的融资额度；
- ④ 融资企业提供订单原件，订单采购企业书面确定订单的真实性，银行与融资企业签署《综合化订单融资模式总协议》与《综合授信合同》。协议中约定后续综合化订单融资过程中涉及到担保模式变更或抵（质）押品更换的，可以在总协议和综合授信合同的大框架下，签署补充协议即可；
- ⑤ 订单购买企业签署贷款支付的承诺书，并将承诺书送到银行，银行办理相关的出账手续；
- ⑥ 银行将原材料采购货款通过受托支付的方式打到原料供应商的账上，在

这过程中若企业是采用类担保提货的方式，则要求银行、原料供应商以及融资企业签署《三方合作协议》，融资企业交一定比例的初始保证金后，银行开出银行承兑汇票，并直接送到到原料供应商企业中；

- ⑦ 供应商企业收到原材料采购货款后，根据银行的指令，给予融资企业一定的提货比例。若过程中是采用类先票后货的标准模式，原材料需运到银行指定的监管企业仓库。融资企业需要与银行签署关于原材料质押的补充协议；
- ⑧ 融资企业向银行申请提货，用于组织生产。在此环节中为防范市场风险和融资企业订单实现过程中的风险，银行要求企业提交部分的保证金或采用产成品与原料互换质押。若原料或产品的价格波动幅度过大，企业需补充部分的保证金；
- ⑨ 融资企业完成了生产，按期将货物运送给下游订单购买企业；
- ⑩ 下游企业接到融资企业的货物后，按期将款项打到融资企业在我行开立的回款专户上，超过贷款的部分企业可以自由支取。若订单购买企业支付货款的时间很快，银行收回了贷款，综合订单融资整个运作流程结束。若下游企业的还款账期比较长，则融资企业将应收账款质押给银行或者转为保理融资，过程中订单购买企业需要签署应收账款转让确认书。待贷款回笼则整个运作流程结束。若下游订单购买企业也有融资需求，此时则可以将下游订单融资企业购买来的产品质押给银行，申请存货动态融资，所融到的资本直接打到原先那个融资企业在我行开设的还款专户上。银行收回了前面融资企业的贷款，综合化订单融资运作流程结束。

3.4 综合化订单融资的信用评级体系

3.4.1 信用评级指标选取原则

综合化订单融资在信用评级指标的选取上要遵循严谨性原则，实用性原则，全面性原则，独立性原则和可比性原则。^[53]

严谨性原则：严谨地选择每个指标，认真分析每个指标的特性，指标之间不存在相互矛盾的现象，定量与定性进行结合，关注整个评级体系的协调性。

实用性原则：所选择的指标应该客观、实用、易于取数，与现实的运用紧密

的联系起来。

全面性原则：指标的选择应该注重对评级对象全面、整体、全流程的评价，不能只关注融资企业，还应该关注供应链上下游企业资质、抵质物品的质量等。

独立性原则：独立性与全面性并不矛盾，独立性是要求所选择的指标实质内容并不能相互交叉相错在一起，以免造成评级结果的失真。

可比性原则：可比性是评级体系公正合理的集中体现，不同层级的指标之间应该能够进行合理的比较，体现出指标之间的差异性。

3.4.2 信用评级体系的指标确定

综合化订单融资运作模式中的信用风险指标，不仅包含融资企业自身信用风险指标，还包括融资企业所在行业、所处整个供应链以及所提供抵质押品等的整体信用风险指标。^[54]为建立合理、科学、客观的综合化订单融资风险评价指标体系，本人通过查阅并整理大量文献了解目前国内外的研究及运用状况，综合各方面材料，最终选取一些研究中出现频率较高的指标，并对研究供应链金融方面的学者以及开展订单融资业务的实践专家进行深度访谈，认真听取了专家学者的相关建议，初步总结出了综合化订单融资业务的风险评价指标。由于本文研究的初始性，尽可能地多选取了评价的初设指标，共选取了4大类，共计35个指标，构建成了综合化订单融资的信用指标体系，见下表。

表 3-1 综合化订单融资的信用指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	指标描述	评分标准	分值结果
行业分析	行业成熟度	行业生命周期	行业处于行业生命周期中的阶段	成熟期	10分
				成长期	7分
				创业期	4分
				衰退期	0分
	行业营运稳定	行业营运稳定性情况，是否经常出现波动。		高	10分
				中	7分
				低	4分
	行业竞争结构	行业集中程度	行业内企业竞争是否激烈，市场处于完全	完全竞争	10分
			垄断竞争	垄断竞争	7分

			竞争状况还是完全垄断状况。	寡头垄断	4分
				完全垄断	0分
		产品差异化程度	产品差异性情况，差异性高，产品有优势。	高	10分
				中	7分
				低	4分
	行业依赖程度	对其他行业的依赖程度	其他行业出现增长和衰退时对本行业造成的影响程度	高	10分
				中	7分
				低	4分
		对经济周期的依赖程度	对整个经济周期变化依赖程度的高低	高	10分
				中	7分
				低	4分
	监管环境影响	监管环境的影响	现有的法律政策对行业发展的影响情况	积极	10分
				无影响	7分
				消极	4分
供应链情况分析	上游供应商资质情况	管理能力	组织结构、管理者素质等	强	10分
				中	7分
				低	4分
		合作情况	融资企业与上游企业的合作情况	良好	10分
				一般	7分
				差	4分
	监管企业能力	管理能力	组织结构、管理者素质等	强	10分
				中	7分
				低	4分
		监管能力	监管设备满足、人员配备齐全	强	10分
				中	7分
				低	4分
	订单购买企业情况	市场地位	市场占有率排行榜的地位	第1-5名（含）	10分
				第5-10名（含）	7分
				第10-20名（含）	4分

融资企业分析		盈利能力	销售利润/销售收入	20名以上	0分
				大于等于12%	10分
				[8%, 12%)	7分
				[5%, 8%)	4分
				5%以下	0分
		经营周转能力	销售收入/(预付款平均余额+应收款平均余额+存货平均余额)	6次(含)以上	10分
				4次(含)-6次	7分
				2次(含)-4次	4分
				2次以下	0分
		偿债能力	负债总额/资产总额	(0, 50%]	10分
				(50%, 60%]	7分
				(60%, 70%]	4分
				70%以上	0分
	营运能力	管理能力	管理制度, 产权结构, 内部监督, 领导者素质	强	10分
				中	7分
				弱	4分
		生产能力	设备条件, 人员素质, 营销水平	强	10分
				中	7分
				弱	4分
		经营周转能力	销售收入/(预付款平均余额+应收款平均余额+存货平均余额)	6次(含)以上	10分
				4次(含)-6次	7分
				2次(含)-4次	4分
				2次以下	0分
		盈利能力	销售利润率	$\geq 12\%$	10分
				[8%, 12%)	7分
				[5%, 8%)	4分
				5%以下	0分
		净资产收益率	税后利润/[(期初净资产余额+期末净资产余额)/2]	$\geq 15\%$	10分
				[10%, 15%)	7分

			产余额)/2]	[5%, 10%)	4分
				5%以下	0分
负债能力	流动比率	流动资产/流动负债		$\geq 150\%$	10分
				[120%, 150%)	7分
				[70%, 120%)	4分
				70%以下	0分
	速动比率	(流动资产-存货)/ 流动负债		$\geq 120\%$	10分
				[70%, 120%)	7分
				[20%, 70%)	4分
				20%以下	0分
	资产负债率	负债总额/资产总额		(0, 50%]	10分
				(50%, 60%]	7分
				(60%, 70%]	4分
				70%以上	0分
	利息保障数	税息前利润/利息支 出		3倍(含)以上	10分
				2(含)—3倍	7分
				1(含)—2倍	4分
				1倍以下	0分
发展潜力	销售收入增长率	(本期销售收入-上 年同期销售收入)/上 年同期销售收入		$\geq 10\%$	10分
				[5%, 10%)	7分
				[0%, 5%)	4分
				0%以下	0分
	净利润增长率	(本期实现净利润- 上年同期实现净利 润)/上年同期实现净 利润		$\geq 8\%$	10分
				[4%, 8%)	7分
				[0%, 4%)	4分
				0%以下	0分
	总资产增长率	(本期总资产-上年 同期总资产)/上年同 期总资产		$\geq 5\%$	10分
				[3%, 5%)	7分
				[0%, 3%)	4分

				0%以下	0分
订单及抵质押品分析	订单质量	订单可靠度	可靠订单度=可靠订单数/订单总数	>=100%	10分
				[95%, 100%)	7分
				[90%, 95%)	4分
				90%以下	0分
	应收账款质量	融资企业坏账率	以往到期不能收回比率	<=1%	10分
				(1%, 2%]	7分
				(2%, 3%]	4分
				3以上	0分
	原材料质量	价格稳定性	波动幅度	<=6%	10分
				(6%, 8%]	7分
				(8%, 10%]	4分
				10以上	0分
		变现能力	质物流动性	强	10分
				中	7分
				弱	4分
		质物易损程度	质物自然属性，是否利于存储。	不易损失	10分
				较易损失	7分
				容易损失	4分
	产品质量	价格稳定性	波动幅度	<=6%	10分
				(6%, 8%]	7分
				(8%, 10%]	4分
				10以上	0分
		变现能力	质物流动性	强	10分
				中	7分
				弱	4分
		质物易损程度	质物自然属性，是否利于存储	不易损失	10分
				较易损失	7分
				容易损失	4分

3.4.3 信用评级体系的建立

根据前面指标体系分为三个层级，一级指标集 $U_i=[U_1, U_2, U_3, U_4]$ ，二级指标 $U_{ij}=[U_{i1}, U_{i2}, U_{i3}, \dots, U_{ij}]$ ，三级指标 $U_{ijk}=[U_{ij1}, U_{ij2}, \dots, U_{ijk}]$ ，其中 $i=1, 2, 3, 4$ ； $j=1, 2, 3, \dots, m$ ； $k=1, 2, 3, \dots, n$ 。本文将采用层次分析法确定各指标权重。^[55]

第一步：确立思维判断定量化标度，构造判断矩阵

层次分析法方法（AHP）在对指标的相对重要程度进行测量时，一般按照心理学的要求，设定了九分位，再运用两两比较的方法，根据两个元素在实际中的重要性进行比较，确定各相关元素进行两两比较后的得分，从而根据这些比较的得分建立各种判断矩阵，进而可用和法计算或方根法计算其最大特征值 λ_{\max} 及相应的标准化特征向量 $W(k)$ ，最终确定各个指标的权重。^[56] 本文将采用方根法进行计算。

表 3-2 九分位表

B_i 指标与 B_j 指标比	极重 要	很重 要	重要	略重要	相 等	略不重 要	不重 要	很不 重要	极不 重要
B_i 指标评价 值	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9
备注	取8, 6, 4, 2, 1/2, 1/4, 1/6, 1/8为上述评价值的中间值								

第二步：确定一级指标权重

通过对相关理论学者以及开展该业务的银行实践专家进行访谈，认真听取了专家学者的相关建议，结合个人的分析得到一级指标情况：

表 3-3 一级指标评价表

一级指标	行业分析	供应链分析	融资企业分析	抵质押物分析
行业分析	1	1/3	1/3	1/3
供应链分析	3	1	1/2	1
融资企业分析	3	2	1	3
抵质押物分析	3	1	1/3	1

用方根法计算最大特征值，即：

$$\lambda_{\max}^A = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(BW)_i}{W_i} = 4.12; \quad CR = \frac{CI}{IR} = \frac{(\frac{\lambda_{\max} - n}{n-1})}{IR} = 0.04 < 0.1;$$

矩阵满足一致性要求, 计算出的特征向量是认可的, 可得一级指标的权重:

表 3-4 一级指标权重表

一级指标	行业分析	供应链分析	融资企业分析	抵质押物分析
行业分析	0.095	0.24	0.447	0.217

同理可以求得每个二级指标占一级指标的权重, 进而求出每个三级指标占二级指标的权重。采用excel进行计算, 最终将三个级别的指标权重相乘, 即可以得到三级指标的权重, 见下表:

表 3-5 各指标权重表

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	三级指标	三级指标权重	最终权重
行业分析	0.095	行业成熟度	0.465	行业生命周期	0.500	0.0221
				行业营运稳定	0.500	0.0221
		行业竞争结构	0.204	行业集中程度	0.667	0.0129
				产品差异化程度	0.333	0.0065
		行业依赖程度	0.172	对其他行业的依赖程度	0.250	0.0041
				对经济周期的依赖程度	0.750	0.0122
		监管环境影响	0.160	监管环境的影响	1.000	0.0152
供应链情况分析	0.24	上游供应商资质情况	0.200	管理能力	0.333	0.0160
				合作情况	0.667	0.0320
		监管企业能力	0.200	管理能力	0.250	0.0120
				监管能力	0.750	0.0360
		订单购买企业情况	0.600	市场地位	0.230	0.0332
				盈利能力	0.194	0.0279
				经营周转能力	0.147	0.0212
				偿债能力	0.429	0.0617
融资	0.447	营运能力	0.109	管理能力	0.200	0.0098

企业 分析		盈利能力	0.372	生产能力	0.600	0.0293
				经营周转能力	0.200	0.0098
				销售利润率	0.500	0.0831
				净资产收益率	0.500	0.0831
		负债能力	0.382	流动比率	0.141	0.0241
				速动比率	0.263	0.0448
				资产负债率	0.455	0.0777
				利息保障数	0.141	0.0241
		发展潜力	0.137	销售收入增长率	0.210	0.0129
				净利润增长率	0.550	0.0337
				总资产增长率	0.240	0.0147
订单 及抵 质押 品分 析	0.227	订单质量	0.600	订单可靠度	1.000	0.1362
		应收账款质量	0.149	融资企业坏账率	1.000	0.0338
		原材料质量	0.169	价格稳定性	0.156	0.0060
				变现能力	0.659	0.0253
				质物易损程度	0.185	0.0071
		产品质量	0.081	价格稳定性	0.156	0.0029
				变现能力	0.659	0.0122
				质物易损程度	0.185	0.0034

综合化订单融资中的融资企业信用评价得分等于各指标的权重乘以相应的评分值之和，分数越高风险越小。银行可以开发相关的软件或者编辑 excel 评分表供客户经理使用。客户经理只要根据实际情况给企业打分，软件会自动得出该企业最终的信用评分，以评级得分为依据进行企业信用定级。方便后续贷款定价中预期违约率的认定，参照国际常用的“四等十级”评级机制，得出下面企业信用定级表：

表 3-6 企业信用评价表

AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C	D
10-9	9-8	8-7	7-6	6-5	5-4	4-3	3-2	2-1	1-0

银行在开展综合化订单融资信用评级时,可对其再进一步细化,如 10-9.5 的认定为 AAA+, 9.5-9 的认定为 AAA-等。参照国际惯例,前面四个等级的才适合投资,因此若银行在开展综合化订单融资业务时,融资申请企业的信用评级低于 BBB 级的,将其划为风险高危的企业,选择不介入。

3.5 综合化订单融资的定价模型研究

贷款定价是商业银行根据自身的资金成本、经营费用、贷款风险和盈利目标,结合信贷市场资金供求情况和客户合作关系等因素,综合确定出的贷款利率。^[57]近年来,随着我国利率市场化改革步伐的加快,完善我国商业银行的贷款定价体系,对增强银行市场竞争力、合理防范信贷风险、优化信贷资源结构、提高盈利能力具有重要意义。截至目前,我国商业银行采用的贷款定价方法大部分比较粗放,定价方式单一,不能满足不同企业的个性化需求。^[58]目前国内外商业银行贷款定价可分为五大类:成本加成模式、价格领导模式、客户盈利分析模式、期权法以及“RAROC”模型法。

表 3-7 贷款定价方法比较

	基本加成	价格领导	客户盈利分析	期权定价	RAROC 模型
基本原理	贷款利率等于资金成本、贷款费用、风险补偿费用以及目标收益之和。	贷款利率等于基准利率与风险溢价之和。	保证来自于某客户的总收入大于等于为其提供服务的成本与银行目标利润之和。	贷款定价就是银行将预期损失折现到起初贷款价值中,并通过利率表现出来。	通过 RAROC= 风险调整的经济收益/经济成本,进行测算。
性质	内向性	市场导向性	客户导向性	技术型	安全型
优点	在弥补贷款成本的基础上,确定银行利润。	既考虑市场利率风险,有考虑贷款本身违约风险,合理性较高,具有竞争力。	全面考虑了与客户的关系,实现了差别定价,使得贷款价格富有竞争力。	变量容易观测,无法去估计贷款者的违约概率。运用广泛,市场认同度高。	注重银行经营的安全性及盈利性,综合考虑了资金成本、经营费用、预期损失及风险。

缺点	由于忽略了当前的价格水平，未考虑客户需求、同业竞争等因素，容易导致客户流失，影响市场竞争力。	未考虑银行与客户之间的全面关系，还要考虑风险溢价的合理性。	对于成本计算复杂，加大了定价难度。	运算过程复杂，假设条件多，容易造成结果与实际情况存在误差。	依赖于银行业务的历史数据
条件	需要健全的信用评级制度。精确的成本管理中心和贷款风险管理系统	需要明确合适的基准利率和具有针对性的客户贷款风险溢价。	需要详细精确的产品成本核算	要求金融市场的发达程度高，市场有效性强。	要求系统化、标准化计量信用风险，内部评级系统提供违约风险等数据。
适用范围	适用于垄断地位的商业银行和卖方市场。	适用较广泛	适用于资金需求量大与银行往来密切的客户	适合银行对上市公司的贷款定价	适用较广泛

综合化订单融资企业的目标客户群体主要是供应链中拥有订单的中小企业，这些中小企业往往存在以下特殊性：内部的管理系统不够完善，员工素质比较一般；资金长时间被供应链中的核心企业所占用；由于这些中小企业的授信资质比较低，银行对这些企业的议价能力较强。期权定价模型假设条件多，要求市场的有效性强，适合银行对上市公司的定价，不适合对中小企业的定价。基本加成定价模式忽略了当前价格水平，也没有考虑客户的需求和同业竞争等因素。银行虽然对中小企业有较强的议价能力，但中小企业对成本控制又比较敏感，当利率超过其承受能力时，这些企业也会停止合作。价格领导型的定价模式充分考虑了银行与客户之间的全面关系，但对资金成本重视不够，较适合银行对目标客户群体议价能力较弱情况下使用。客户盈利模式需要详细精确的产品成本核算，适合于资金需求量大大的客户，对于中小企业的贷款定价一般不采用这种模式。RAROC模型考虑到银行经营的安全性与盈利性，既注重内部收益又保证了市场竞争力，不仅适用于大型企业也适用于中小企业，对企业的内部管理系统也没有很严格的要求，运用较为广泛。

综上从综合化订单融资目标客户群体的特殊性与现有定价模型的适应性进行分析, 得出了 RAROC 定价模型与综合化订单融资模式匹配性最强, 而前一节已经构建了综合化订单融资企业的信用评级体系, 也为 RAROC 模型的运用创造了条件, 因此本文选择了 RAROC 模型进行贷款定价研究。

3.5.1 风险定价的理论模型

风险调整后的资本收益 (RAROC) 定价方法是美国信孚银行于 20 世纪 70 年代提出来的, 该方法将资金成本、经营成本以及预期损失综合考虑到贷款定价中, 是目前西方大多数商业银行的贷款定价方法。^[59]

假设: 收入为 R; 资金成本为 FC; 经营费用为 OC; 风险成本为 RC; 经济成本为 EC, 则 RAROC 计算公式为:

$$\text{RAROC} = \frac{R - FC - OC - RC}{EC} \quad \text{公式 (3—1)}$$

其中: 经济成本是根据银行所承担信用风险、操作风险以及市场风险算出的最低资本需求, 主要功能是吸收既定置信水平下的非预期损失, 是防止银行倒闭的关键;^[60] 收入不仅来源于利息收入还来源于中间业务收入, 定价的目标为确定的贷款利率或保证金比例; 资金成本主要取决于银行内部的资金转移价格; 经营费用包括经营成本、交易费用等; 风险成本是风险敞口、违约概率以及违约损失率三者的乘积。

3.5.2 用 RAROC 进行贷款计算

根据 RAROC 的计算公式, 可以得到:

$$R = EC * \text{RAROC} + FC + OC + RC \quad \text{公式 (3—2)}$$

设: 贷款利率为 I, 授信敞口为 EAD, 公式两边同时除以 EAD, 则有:

$$I = \frac{EC * \text{RAROC}}{EAD} + \frac{FC}{EAD} + \frac{OC}{EAD} + \frac{RC}{EAD} \quad \text{公式 (3—3)}$$

假设资金成本率为 FI, 非利息成本率为 OI, 预计损失率为 RI, 净资本收益率为 EI, 则:

$$I=FI+OI+RI+EI$$

公式(3—4)

其中:

$$\textcircled{1} \quad FI = \frac{FC}{EAD}$$

资金成本率(FI)取决于银行内部资金转移价格,不同银行不同时期的内部资金转移价格会有所差异。它是指资金在银行内部不同分支机构、不同部门的流转价格。^[61]内部资金转移价格的确定主要包含了以历史成本为基础的转移定价、以市场为基础的转移定价以及以协商为基础的转移定价三种模式。由于该价格在全行内部是统一的,查询银行内部网公告一般可以直接得到内部资金转移报价,在此不做求解过程的详细分析。

$$\textcircled{2} \quad OI = \frac{OC}{EAD}$$

经营费用,也称作为非利息成本,包括员工的工资及福利、业务宣传费用、业务招待费用以及业务管理费用等。^[62]这些费用在银行日常经营过程中是必不可少的,对于该成本的合理计算显得尤为重要。很多商业银行都有相对完善的经营成本核算体系,常见计算方法有综合分摊费和作业成本法。

经营费用=授信金额*经营费用率,或者经营费用=收入*经营费用收入比。前者适用于授信业务经营费用计算,后者适用于存款和其他中间业务收入经营费用的计算。其中经营费用率是根据历史数据计算得到的,为分摊至所有客户的经营费用与全部授信日均额的商。同理经营费用收入比也是根据历史数据计算得到的,为分摊至所有客户的经营费用与全部授信日均额所有收入的商。银行总行一般会直接给出各类业务的经营费用率或者经营费用收入比。

$$\textcircled{3} \quad RI = \frac{RC}{EAD}$$

预期损失是贷款损失的期望值。设风险敞口为 AE,预期违约概率为 EDF,违约损失率为 LGD,银行对客户的授信额度为 COM,已使用授信额度为 OS,违约时使用“未使用的授信”的比例为 UGD,则有:

$$RC=AE*EDF*LGD$$

公式(3—5)

$$AE=OS+(COM-OS)*UGD$$

公式(3—6)

其中：预期违约概率指借款人在未来一段时间内发生违约的可能性，现实运用中，一般根据历史经验数据和不同客户的信用等级确定。根据前一节的信用评级体系，可以直接得到客户的信用等级，结合其它类似产品的历史经验数据即可得出各信用等级的预期违约概率，信用等级越高预期违约概率越低。

违约损失率指发生违约时的真实损失比例，这里的损失并不是会计损失，而是当借款人无力还贷，银行通过一些法定程序和手段也无法追回的那部分违约贷款。而银行能够追回来违约贷款的多少，取决于抵押质量及求偿顺序等情况。目前我国大多数商业银行根据实际的经营水平和我国金融市场整体的发展情况，选择用历史数据平均值法来测算违约损失率。

$$\textcircled{4} \quad EI = \frac{EC * RAROC}{EAD}$$

EI 可理解为银行贷款的净资本收益率，其中经济资本 EC 与 RAROC 的乘积又叫资本回报。经济资本包含了信用风险经济资本、操作风险经济资本以及市场风险经济资本。经济资本的计算过程较为复杂，特别是操作风险经济资本和市场风险经济资本的量化都比较困难，在现实的运用中主要有以下两种模式来进行计算。一是根据贷款的违约概率，结合数学分布，借助相关的软件计算某项贷款品种分配的经济资本占贷款总额的系数，该计算方法是基于该类贷款违约概率分布的研究。年初，总行的相关部门就会测算并发布各品种的经济资本分配系数。其测算出来的某项贷款分配的经济资本=贷款总额*此笔贷款的经济资本分配系数。

^[63]二是根据经济资本的构成，分别计算出信用风险的经济资本、市场风险的经济资本以及操作风险的经济资本，由于市场风险和操作风险计算的困难性，有些银行会在信用风险计算的基础上引入调节系数，从而将市场风险考虑进去。

设：信用风险为 RWA_1 ，操作风险为 RWA_2 ，目标资本充足率为 K_1 ，行业调节系数为 K_2 ，期限调节系数为 K_3 ，企业规模调节系数为 K_4 ，历史操作风险加权风险资产为 M_1 ，信用风险加权风险资产为 M_2 ，则有：

$$EC = RWA_1 * K_1 * K_2 * K_3 * K_4 + RWA_2 * K \quad \text{公式 (3—7)}$$

其中 $RWA_2 = (M_1 / M_2) * RWA_1$ 。

目标 RAROC 一般由银行的管理层根据银行战略发展需要，结合银行内外环

境的实际情况，参照不同类型的客户给予不同的目标 RAROC。目标 RAROC 一般都是提前设定并公布的。

全国金融专硕论文大赛获奖论文

第4章 综合化订单融资的风险传导效应

前一章介绍了综合化订单融资产品的概念、特征、操作流程等内容，可知综合化订单融资贯穿于整个供应链。但供应链上各个节点企业都是息息相关的，任何一个企业出现问题都有可能对其它企业产生致命的影响。其它企业出现了问题，也反过来会影响最初出现问题的企业。原材料价格作为供应链中传递的介质会顺着供应链影响到其它节点的企业。^[64]整个影响过程相对比较复杂，如下图所示：

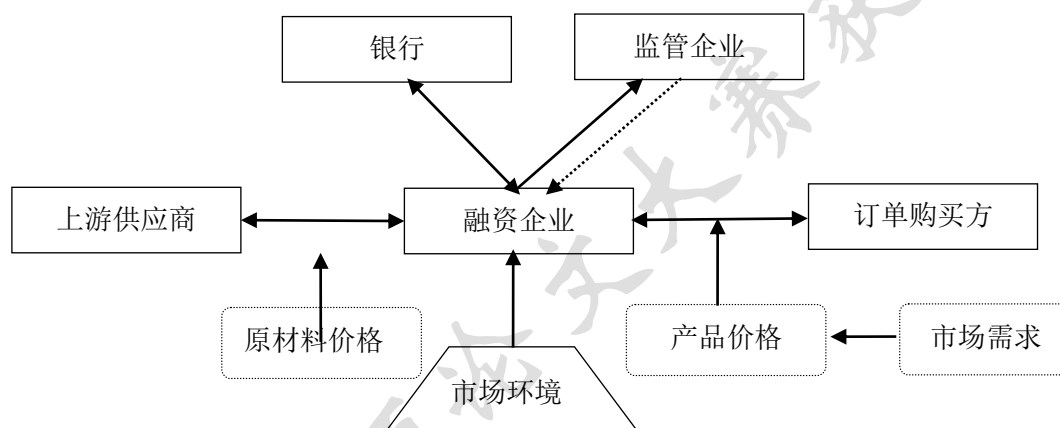


图 4-1 供应链中各节点企业的风险影响

以融资企业为研究主体，假如其受到市场风险影响或自身经营出现问题，结果无法完成订单。就会造成下游企业无法按期收到订单，没能按计划进行销售；会造成上游供应商原料的市场需求下降，原料价格也跟着下跌；也会造成银行无法如期收回企业贷款，监管方无法如期收到监管费用等。银行一旦对形势做出不好的判断，会要求企业提前还款，从而加剧了企业的生产困难。监管企业若有给企业提供担保，也会要求企业尽快还款，也会加剧企业困难。原材料的价格若出现变动，融资企业的成本也就变动，进而带动产品价格的变动，市场需求不变得情况下，价格的变动会影响下游企业的市场拓展，甚至对货款的支付产生影响，从而影响到银行的贷款收回。同理，市场需求的变动带动产品价格的变动，也会影响到融资企业的生产，供应商的原料价格以及银行的贷款回收等。由此可知，供应链上融资企业发生风险或原材料的价格出现变化，都可能向银行、监管企业

和供应链上的其他企业传导。所以，银行在开展综合化订单融资时，对融资企业所处供应链的风险传导效应研究非常重要。本章将从开展研究综合化订单融资的风险传导效应。

4.1 综合化订单融资风险因素

以上分析中可以知道，综合化订单融资的风险传导具有明显性与循环性。下面将重点分析综合化订单融资的风险因素，包括市场风险因素，信用风险因素以及操作风险因素。

4.1.1 市场风险因素

市场风险因素是指宏观的政治因素、经济因素、社会因素、文化因素以及自然因素等。^[65]政治因素包括一个国家的政局稳定情况及法律制度等。经济因素包括一个国家宏观经济环境及相关行业的政策指引等。社会因素包括一个国家居民的生活水平及购买能力等。文化因素包括一个国家人民群众文化水平及相关宗教信仰等。自然因素则包括自然资源情况以及自然灾害发生情况等。供应链中的企业受市场风险因素的影响很大，如近期钢贸行业的授信危机传导到了钢铁生产企业，造成了很多钢铁企业破产倒闭。

4.1.2 信用风险因素

信用风险是种道德风险，当融资企业无法按期还款且判断违约成本低于不违约成本时，融资企业就会选择违约。信用风险的影响因素包括企业生产能力、企业管理能力、企业员工素质、企业经营理念以及企业与上下游企业的合作关系等。^[66]综合化订单融资企业的订单购买企业信用风险分析也显得非常重要，若下游订单企业到期不采购订单的货物或者不按时支付货款，都会给融资企业的资金周转造成困难，最终影响到了融资企业的信用风险。

4.1.3 操作风险因素

综合化订单融资具有操作环节多，参与企业多，经办人员多等特点，整个融资的转换过程相对复杂。操作风险影响因素包括经办人员业务水平及道德素质，电子信息系统，操作流程制度，监管方责任约定等。综合化订单融资环节过程中

存在融资产品的转变，面临着后续很多补充协议的签署。任何协议中盖章或签字与预留印鉴不符，都会给银行后续的权益维护造成影响。

4.2 综合化订单融资风险分析

市场风险、信用风险以及操作风险中的任何一个因素的变化都会对综合化订单融资产品的运用结果产生影响。银行应该尽早评估这些风险，采取合理的防范措施，因此对综合化订单融资的贷前风险分析和过程风险分析尤为重要。

4.2.1 综合化订单融资的贷前风险分析

综合化订单融资的贷前风险分析主要对订单可靠性情况，融资企业资质，上下游企业资质以及第三方物流监管企业资质进行分析。对订单的审核包括对订单有效性和真实性的审核，订单有效性是指订单是通过合规合法的渠道取的，中间不存在不正当的竞争等。订单真实性指订单的来源真实，并不是融资企业凭空制造或者伪造材料而来的。对融资企业的资质情况的分析，有财务指标分析，如企业的资产负债率、流动比率，速动比率等负债指标以及融资企业的净利率，毛利率等盈利指标；有经营管理指标分析，如企业管理能力，员工素质，企业的薪酬体系等；有市场营销指标，如企业的销售渠道，企业的品牌效应，企业的产品定价，企业的营销手段，企业与客户之间的关系等。对供应链中上下游企业的分析，包括分析上下游企业的实力，上下游企业与融资企业的贸易背景，上下游企业与融资企业的合作年限等。对第三方监管企业的分析，包括第三方监管企业的资质，第三方监管企业以往监管记录等。这些贷前分析，是银行业务部门的初步判断，若判断结果是风险很大的，则应该选择放弃。若判断结果是良好的，则可以进一步开展尽职调查，用信用评级体系对客户进行评级。

4.2.2 综合化订单融资的过程风险分析

综合化订单融资贯穿于整个供应链，整个过程可以分为融资企业的采购环节，融资企业的生产制造环节以及融资企业的交货还款环节。融资企业的采购环节，重点要考核上游企业的资质，双方合作关系，双方交易情况，监管方实力，原材料质量等。融资企业的生产制造环节，主要关注企业的生产设备，员工素质，生产流程，企业库存，企业其他配套条件以及企业的材料供给等。融资企业的交

货环节，主要关注企业的产品质量，企业运输条件，订单采购企业履约情况等。这些过程分析对后续融资过程中产品的具体组合选择非常重要。如融资企业的上游资质非常好，也愿意承担回购责任，则可采用担保提货产品。如下游企业企业资质很好，融资企业应收账款数额较多，期限较为适宜，则可以采用应收账款质押或保理产品。因此过程风险分析有助于产品结构的设计和风险的防控。

4.3 金融风险传导的衡量方法

衡量金融风险传导是比较困难的，目前常用的衡量方法包括有概率法、统计估值法、信贷风险模型估值和弹性系数法。^[67]具体如下表：

表 4-1 金融风险传导的衡量方法比较

衡量方法	主导思想	主要步骤
概率法	把金融危机视为一个随机事件，并判断其发生的概率。	分为主观概率法和客观概率法，其中主观概率运用于无历史资料情况下，金融机构要邀请有关专家对所提示的经济事件做主观估计，进而用加权平均法计算该金融危机发生的平均概率。
统计估值法	首先进行历史资料统计，进而确定金融危机在不同经济环境下发生的概率。	根据风险传导的概率分布，来进行未来金融危机事件发生概率的预测。
信贷风险模型估值法	利用信贷风险模型来衡量金融风险的传导，可衡量风险传导及传导严重程度的联合分布。	首先根据风险传导的概率和组合中风险传导概率的独立性情况，判断是否符合泊松分布。若服从泊松分布的话，再根据泊松分布进行风险传导率的频率计算。
弹性系数法	研究一个变量变动导致另一个关联变量的反应过程。	假设其他条件不变，求解初始风险点变动1%时，造成与其相关的另一风险点变动百分之几。

通过前面的分析，可以了解到综合化订单融资不同于传统的融资模式，它具有操作环节多，参与企业多，经办人员多等特点，整个融资的转换过程相对复杂。

供应链上任何一个企业的发生风险都有可能影响到融资企业,融资企业订单实现发生困难时,也会影响到供应链上的其它企业。由于涉及企业多,环节多,人员多,银行在对这些企业的风险传导效应研究缺乏常规的历史数据,而信贷风险模型估值法、统计估值法和客观概率估值法对历史数据的要求很高,因此并不适合在综合化订单融资风险传导中运用。主观概率估值法是凭借专家的评判下定风险传导效应的结论,因为人员多,参与企业多,环节多,专家要评价的因素众多,所耗费的时间长,而且不同专家的结果会存在差异。因此也无法满足综合化订单融资风险传导效应研究的需求。弹性系数具有较强的灵活性,在两个变量中进行研究,能够满足供应链中企业多、环节多、人员多的特点,不随人的主观判断而随意改变。以上总结了综合化订单融资的特点,结合风险传导效应衡量方法的特性,得出弹性系数方法更加适合于综合化订单融资风险传导效应的研究。因此本文将选择弹性系数方法进行综合化订单融资风险传导效应的研究。

弹性系数最早是物理学上的术语,后来在经济学中被用于需求价格弹性系数等的研究,现在又用在金融学的风险传导研究中。弹性系数可以理解为,在其他条件不变的前提下,当初始的某个风险点变动 1%,引起另外一个相关联风险点的变动百分数。^[68]设有一个初始风险点 B,以及另外一个相关联的风险点 A。则 A 与 B 的弹性系数可表示为:

$$E_{AB} = \frac{\partial A}{\partial B} / \frac{A}{B} = \frac{\partial A}{\partial B} * \frac{B}{A} \quad \text{公式 (4—1)}$$

式子中 E_{AB} 表示 A 对 B 的弹性系数, ∂A 和 ∂B 分别表示风险点 A、B 的变动量。将弹性系数取绝对值,按风险点反应程度不同,弹性系数存在以下五种情况:

$|E_{AB}|=0$ 时,风险传导完全没弹性,表示 B 风险变动 1%,A 变动却为 0。即风险从 B 到 A 的传导是为 0 的;

$0 < |E_{AB}| < 1$ 时,风险传导缺乏弹性,表示 B 风险变动 1%,A 变动却不足 1%。即风险从 B 到 A 的传导是逐渐减弱的;

$|E_{AB}|=1$ 时,风险传导具有唯一弹性,表示 B 风险变动 1%,A 变动也为 1%,即风险从 B 到 A 的传导是等量的;

$|E_{AB}| > 1$ 时, 风险传导富有弹性, 表示 B 风险变动 1%, A 变动超过 1%, 即风险从 B 到 A 的传导是逐渐加强的;

$|E_{AB}| = \infty$ 时, 风险传导完全弹性, 表示 B 风险变动 1%, A 变动无穷大, 即风险点 B 的变动会导致风险点 A 的变动无穷大。

4.4 综合化订单融资的风险传导模型

综合化订单融资涉及到企业较多, 包括融资企业、银行、监管机构以及下游购买方等, 任何一个企业发生风险, 都会对银行的贷款回收产生风险。为了研究便利, 选择了综合化订单融资中处于供应链中最重要的两个节点企业, 即融资的主体以及订单的购买方, 并选取价格为传导的载体, 进行风险传导的研究。

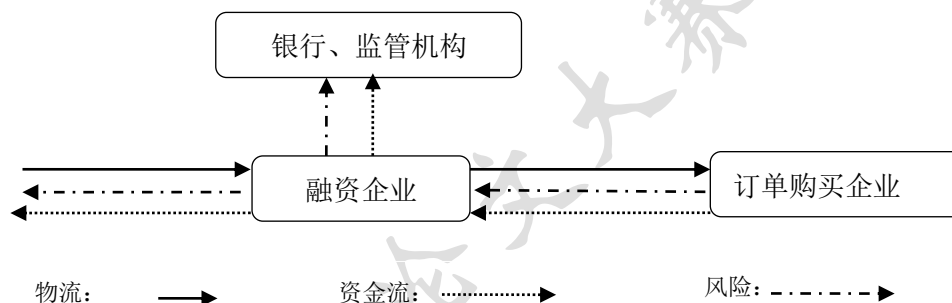


图 4-2 供应链上两节点企业间的传导

订单购买企业根据需求预测情况, 以 P_1 的价格向融资企业订购数量为 Q_1 的货品。融资企业根据订单企业的订货量, 向上游供应商进行单价为 P_0 , 数量为 Q_0 的原材料采购。下游订单企业会根据市场的需求变动情况, 按照 P 的价格销售订单产品。假设融资企业的利润表示为 R_r , 订单购买企业的利润表示为 R_d , 银行和监管企业等的利润表示为 R_b , 则:

融资企业利润表示为:

$$R_r = P_1 * Q_1 - P_0 * Q_0 \quad \text{公式 (4—2)}$$

订单购买企业利润表示为:

$$R_d = P * D(P) - P_1 * Q_1 \quad \text{公式 (4—3)}$$

银行的融资利润表示为:

$$R_b = (P_1 * Q_1 - P_0 * Q_0) * k \quad \text{公式 (4—4)}$$

$$\text{s.t. } 0 < K < 1; P_0 < P_1 < P_2$$

在上述式子中： P_0 表示原材料采购单价， P_1 表示订单商品单价， P_2 表示零售价， Q_0 表示原材料采购量， Q_1 表示订单商品量， $D(P)$ 表示市场需求量， k 表示银行的融资收益与融资企业利润的比值。

为了便于计算分析，对综合化订单融资的风险传导模型作以下假设：^[69]

(1) 银行和监管机构是利益的共同体，双方提倡合作互信的方式开展业务。经查阅资料也表明二者合作比不合作所获得的收益更高；

(2) 银行、监管企业、融资企业、订单购买企业都是风险中性的，彼此之间信息是完全对称的；

(3) 融资企业、核心企业是独立的经济实体。银行和监管企业虽有合作关系，但彼此之间也是独立的经济体；

(4) 不考虑产品缺货和剩余库存的情况；

(5) 订单购买企业订购的产品市场需求是确定的，其在供应链中占据了主导性地位。

该模型可以看作融资企业与订单购买企业的 Stackelberg 博弈模型。订单购买企业在供应链上占主导地位，订单购买企业先做决策，融资企业根据订单企业的决策做相应的决策。订单购买企业的决策变量为 P ，融资企业的订单产品单价的决策变量为 P_1 ，原材料采购单价 P_0 为市场给定的。因为按订单生产交货，不存在库存或缺货情况，则 $Q_1=Q_0=D(P)$ 。^[70] 订单购买企业为实现利润最大化做出的最优选择是：

$$\text{Max}R_d = (P - P_1) D(P) \quad \text{公式 (4—5)}$$

在订单购买企业做出最优选择时，可求得 P 与 P_1 的函数关系式；当订单购买企业做出利润最大化的选择决策时，融资企业也会根据订单的数量和单价进行实现它利润最大化的最优选择：

$$\text{Max}R_r = (P_1 - P_0) D(P) \quad \text{公式 (4—6)}$$

进而可求得 P_1 与 P_0 的函数关系；银行等金融机构的最优融资收益为：

$$\text{Max}R_b = k * (P_1 - P_0) D(P) \quad \text{公式 (4—7)}$$

将 P 与 P_1 的函数关系式带入后，就能求得 P 与 P_0 的函数关系，进而可以求

得 R_r , R_d 以及 R_b 用 P_0 表达的关系式子。由这些函数关系, 就可以分别求出 R_r , R_d , R_b , P , P_1 对 P_0 的弹性系数。结合弹性系数在风险传导中的理论, 就可以分析综合化订单融资价格主导型的风险传导情况。

4.5 综合化订单融资的风险传导效应

前面假设了产品需求是确定的, 本文将引入需求函数对风险传导模型进行分析。经济学上的确定性需求函数有加法型和乘法型两种, 其中加法型需求函数 $D(P)=a-bP$ ($a>0$, $b>0$), 乘法型需求函数 $D(P)=aP^{-b}$ 。 a 为最大可能的市场规模, b 为需求价格敏感系数, P 为单位产品零售价格, $D(P)$ 为市场实际需求量。^[71]

4.5.1 加法型需求函数

加法型需求函数 $D(P)=a-bP$ ($a>0$, $b>0$), 则需求函数的价格弹性为:

$$|E_{PQ}| = \left| \frac{-bP}{a-bP} \right| = \frac{P}{a/b-P} \quad \text{公式(4—8)}$$

假设不存在库存货缺货的情况, 即有 $Q_1=Q_0=D(P)=a-bP$ ($a>0$, $b>0$), 因此可以得到各主体用需求函数表达的最大收益情况:

$$\text{Max}R_d = (P-P_1) D(P) = (P-P_1)(a-bP) \quad \text{公式(4—9)}$$

$$\text{Max}R_r = (P_1-P_0) D(P) = (P_1-P_0)(a-bP) \quad \text{公式(4—10)}$$

$$\text{Max}R_b = k(P_1-P_0) D(P) = k(P_1-P_0)(a-bP) \quad \text{公式(4—11)}$$

$$\text{s.t. } P_0 < P_1 < P$$

订单购买企业会根据订单的价格和市场需求作出最优的选择, 即有:

$$\text{Max}R_d = (P-P_1)(a-bP) \quad \text{公式(4—12)}$$

$$\text{此时: } \frac{\partial R_d}{\partial P} = 0,$$

$$\text{求得: } P = \frac{a+bP_1}{2b}; \quad \text{公式(4—13)}$$

$$D(P)=a-b\frac{a+bP_1}{2b}=a-\frac{a+bP_1}{2}=\frac{a-bP_1}{2} \quad \text{公式(4—14)}$$

订单购买企业在最优情况下，会做出符合市场需求量的采购决定，因此这个时候融资企业的订单采购量是确定的即 $Q_1=D(P)$ ，则有：

$$\text{Max}R_r = (P_1-P_0) D(P) = (P_1-P_0)\frac{a-bP_1}{2} \quad \text{公式(4—15)}$$

$$\text{此时：} \frac{\partial R_r}{\partial P_1} = 0$$

$$\text{求得：} P_1 = \frac{a+bP_0}{2b} \quad \text{公式(4—16)}$$

$$P = \frac{3a+4bP_0}{4b} \quad \text{公式(4—17)}$$

从而可以求得用 P_0 表示的需求函数，订单采购企业的利润函数，融资企业的利润函数以及银行的收益函数，结果如下：

$$D(P) = \frac{a-bP_0}{4} \quad \text{公式(4—18)}$$

$$R_d = \frac{(a-bP_0)^2}{16b} \quad \text{公式(4—19)}$$

$$R_r = \frac{(a-bP_0)^2}{8b} \quad \text{公式(4—20)}$$

$$R_b = k \frac{(a-bP_0)^2}{8b} \quad \text{公式(4—21)}$$

根据这些函数，就可以分别求 R_r , R_d , R_b , P , P_1 对 P_0 的弹性系数，即：

$$|E_{P_0 P_1}| = \left| \frac{\partial P_1}{\partial P_0} * \frac{P_0}{P_1} \right| = \left| \frac{1}{2} * \frac{2bP_0}{a+bP_0} \right| = \left| \frac{1}{1+a/bP_0} \right| \quad \text{公式 (4—22)}$$

$$|E_{P_0 P}| = \left| \frac{\partial P}{\partial P_0} * \frac{P_0}{P} \right| = \left| \frac{bP_0}{3a+bP_0} \right| = \left| \frac{1}{1+3a/bP_0} \right| \quad \text{公式 (4—23)}$$

$$|E_{P_0 R_d}| = \left| \frac{\partial R_d}{\partial P_0} * \frac{P_0}{R_d} \right| = \left| \frac{2bP_0}{a-bP_0} \right| = \left| \frac{2}{a/bP_0-1} \right| \quad \text{公式 (4—24)}$$

$$|E_{P_0 R_r}| = \left| \frac{\partial R_r}{\partial P_0} * \frac{P_0}{R_r} \right| = \left| \frac{2bP_0}{a-bP_0} \right| = \left| \frac{2}{a/bP_0-1} \right| \quad \text{公式 (4—25)}$$

$$|E_{P_0 R_b}| = \left| \frac{\partial R_b}{\partial P_0} * \frac{P_0}{R_b} \right| = k \left| \frac{2}{a/bP_0-1} \right| \quad \text{公式 (4—26)}$$

只要 P 不大于 a/b ($a>0$, $b>0$)，则商品在市场上的需求 $D(P)=a-bP>0$ ，即商品在市場上有需求。而本文是在商品有实际市场需求的假设前提下研究的，即 $a/b>P$ 。那么也就有 $a/b>P$ ，进而 $a/b+P_0>2P_0$ ， $3a/b+P_0>4P_0$ 。又因为 b 表示需求对价格的敏感系数，因此会存在 b 越大，在同一价格水平情况下，需求反而越小，而 a/b 与 b 存在负相关，则 a/b 越大，在同一种价格的情况下，需求也就越大的。结合前面各个弹性系数的表达方式，有以下结论：

(1) 因为 $a/b+P_0>2P_0$ ， $3a/b+P_0>4P_0$ 可以得到： $0 < E_{P_0 P_1} < 1/2$ ， $0 < E_{P_0 P} < 1/4$ ，都是小于 1 的，说明 P_1 和 P 对 P_0 的变化造成的供应链金融风险的传导效应都是缺乏弹性。另外有 $E_{P_0 P_1} > E_{P_0 P}$ ，则说明了从供应链上游到下游， P_0 的变化引起的供应链金融风险传导效应是越来越小的，供应链上的节点企业能对供应链金融风险的传导效应起到缓释的作用。

(2) 前面式子得到，供应链中的融资企业利润和订单收购企业利润面临着

原材料价格变动的风险传导效应是一样的。又因为 $0 < k < 1$ ，则银行等金融机构收益的金融风险传导效应的程度是低于供应链中的融资企业与订单购买企业的。由此可看出融资企业和订单购买企业，能够对银行等金融机构在供应链中面临的金融风险效应传导起到很好的缓释作用。银行等金融机构在开展综合化订单融资时，应该关注订单融资企业、核心企业等资质情况。

当 $P_0 < a/b < 3P_0$ 时， $E_{P_0R_d} = E_{P_0R_r} > 1$ ， $E_{P_0R_b} = kE_{P_0R_r} > k$ ，为风险传导加强型，即供应链金融风险传导是富有弹性的，可理解为原材料价格 P_0 变动 1% 时，引起供应链上订单购买企业和融资企业的利润变动超过 1%，而银行等金融机构所获得的利润变动超过了 $k\%$ 。风险传导效应富有弹性时，银行应该谨慎介入，合理核准额度。

当 $a/b = 3P_0$ 时，则有 $E_{P_0R_d} = E_{P_0R_r} = 1$ ， $E_{P_0R_b} = kE_{P_0R_r} = k$ ，为风险传导效应是等效型的，此时供应链金融风险传导单位弹性。理解为原材价格 P_0 变动 1% 时，引起供应链上订单购买企业和融资企业的利润变动也是 1%，而银行等金融机构收益变动等于 $k\%$ ；风险传导效应为等效型时，银行收益是按比例变动的，应该核准好比例。

当 $a/b > 3P_0$ 时， $E_{P_0R_d} = E_{P_0R_r} < 1$ ， $E_{P_0R_b} = kE_{P_0R_r} < k$ ，为风险传导效应减弱型，此时供应链金融风险传导缺乏弹性。理解为原材料价格 P_0 变动 1% 时，引起供应链上订单购买企业和融资企业的利润变动低于 1%，而银行等金融机构融资收益变动也不超过 $k\%$ 。风险传导减弱型时，银行可以采取主动授信的方法，合理评价，适当放宽额度。

当 $a/b = \infty$ 时， $E_{P_0R_d} = E_{P_0R_r} = 0$ ，为供应链金融风险传导无弹性型，此时供应链金融风险的传导效应不存在。理解为原材料价格 P_0 变动 1% 时，供应链上的订单购买企业、融资企业利润和银行等金融机构的融资收益不变。由于 b 是产品需求的价格敏感系数，则产品需求的价格弹性是非常敏感的，产品需求的价格弹性风险会沿着供应链进行反向的传导。风险传导无弹性型，银行应该停止综合化订单融资业务。

(3) 由上面的式子知道， $E_{P_0P_1}$ 、 E_{P_0P} 和 $E_{P_0R_b}$ 与原材料价格 P_0 是同向变动的。当原材料价格较低时，造成供应链中的融资企业、订单购买企业的价格变动比较小，银行等金融机构获得的融资收益变动幅度也比较小。当原材料价格较高时，

所造成供应链中的融资企业、订单购买企业的价格变动幅度也就比较大，银行等金融机构所获得的融资收益也比较高。银行在开展综合化订单融资业务时，要对融资过程中可能提供质押的原材料市场需求及价格变动幅度进行分析，确定一定的变动期间。

(4) 由上面的式子知道， E_{P0P1} 、 E_{P0P} 和 E_{P0Rb} 与 a/b 反向变动，则当订单产品的需求价格弹性越大时，即 a/b 越小，供应链上订单购买企业产品价格、融资企业产品价格和银行等金融机构的融资收益变动幅度较大。当订单产品的需求价格弹性越小时，即 a/b 越大，供应链上的订单购买企业产品价格、融资企业产品价格和银行等金融机构和物流企业的融资收益变动幅度较小。银行在开展综合化订单融资业务时，要对融资过程中订单产品的市场需求及价格变动幅度进行分析，确定一定的变动期间。

4.5.2 乘法型需求函数

根据前面的乘法需求函数 $D(p)=aP^{-b}$ ($a>0$, $b>0$)，可以得出需求的价格弹性为：

$$|E_{PQ}| = \left| \frac{-abp^{-b-1}}{ap^{-b-1}} \right| = b \quad \text{公式(4—27)}$$

假设不存在库存货缺货的情况，即有 $Q_1=Q_0=D(P)=aP^{-b}$ ($a>0$, $b>0$)，因此可以得到各主体用需求函数表达的最大收益情况：

$$\text{Max}R_d = (P-P_1) aP^{-b} \quad \text{公式(4—28)}$$

$$\text{Max}R_r = (P_1-P_0) aP^{-b} \quad \text{公式(4—29)}$$

$$\text{Max}R_b = k (P-P_0) aP^{-b} \quad \text{公式(4—30)}$$

$$\text{s.t. } P_0 < P_1 < P$$

订单购买企业根据产品定价和市场需求的情况作出最优的选择：

$$\text{Max}R_d = (P-P_1) aP^{-b} \quad \text{公式(4—31)}$$

$$\text{即有 } \frac{\partial R_d}{\partial P} = 0, \text{ 则 } P = \frac{bP_1}{b-1} \quad \text{公式(4—32)}$$

此时，融资企业的最优选择为：

$$\text{Max}R_r = (P_1 - P_0) aP^{-b} \quad \text{公式 (4—33)}$$

$$\text{即有 } \frac{\partial R_d}{\partial P_1} = 0, \text{ 则 } P = \frac{bP_0}{b-1} \quad \text{公式 (4—34)}$$

$$\text{从而可得 } P \text{ 与 } P_0 \text{ 的函数关系: } P = \frac{b^2 P_0}{(b-1)^2} \quad \text{公式 (4—35)}$$

进而可以求得用 P_0 表示的需求函数，订单采购企业的利润函数，融资企业的利润函数以及银行的收益函数，结果如下：

$$D(P) = \frac{a(b-1)^{2b} P_0^{-b}}{b^{2b}} \quad \text{公式 (4—36)}$$

$$R_d = \frac{a(b-1)^{2b-2} P_0^{1-b}}{b^{2b-1}} \quad \text{公式 (4—37)}$$

$$R_r = \frac{a(b-1)^{2b-1} P_0^{1-b}}{b^{2b}} \quad \text{公式 (4—38)}$$

$$R_b = k \frac{a(b-1)^{2b-1} P_0^{1-b}}{b^{2b}} \quad \text{公式 (4—39)}$$

根据这些函数，就可以分别求 R_r ， R_d ， R_b ， P ， P_1 对 P_0 的弹性系数，则有：

$$|E_{P_0 P}| = \left| \frac{\partial P}{\partial P_0} \cdot \frac{P_0}{P} \right| = \left| \frac{b^2}{(b-1)^2} \cdot \frac{(b-1)^2 P_0}{b^2 P_0} \right| = 1 \quad \text{公式 (4—40)}$$

$$|E_{P_0 P_1}| = \left| \frac{\partial P}{\partial P_0} \cdot \frac{P_0}{P} \right| = 1 \quad \text{公式 (4—41)}$$

$$\left| E_{P_0 R_d} \right| = \left| \frac{\partial R_d}{\partial P_0} * \frac{P_0}{R_d} \right| = b-1 \quad \text{公式 (4—42)}$$

$$\left| E_{P_0 R_r} \right| = \left| \frac{\partial R_r}{\partial P_0} * \frac{P_0}{R_r} \right| = b-1 \quad \text{公式 (4—43)}$$

$$\left| E_{P_0 R_b} \right| = \left| \frac{\partial R_b}{\partial P_0} * \frac{P_0}{R_b} \right| = k(b-1) \quad \text{公式 (4—44)}$$

根据前面的式子，可以得出商品需求函数为乘法型 $D(p) = aP^{-b}$ ($a > 0$, $b > 1$) 时的一些结论：

(1) $E_{P_0 P_1} = E_{P_0 P} = 1$ ，说明 P_1 和 P 对 P_0 的变化造成的供应链金融风险的传导效应是等效的。另外有 $E_{P_0 P_1} = E_{P_0 P}$ ，说明了顺着供应链上游到下游，对 P_0 的变化造成的供应链金融风险的传导效应是相同的，供应链上的节点企业对供应链金融风险的传导效应没有起到缓释或加深的作用。

(2) 供应链中的融资企业和订单收购企业面临着原材料价格变动的风险传导效应是一样的。又因为 $0 < k < 1$ ，则银行等金融机构收益的金融风险传导效应的程度是低于供应链中的融资企业与订单购买企业的。银行等金融机构在开展综合化订单融资时，应该关注订单融资企业、核心企业等资质情况。

当 $1 < b < 2$ 时， $E_{P_0 R_d} = E_{P_0 R_r} < 1$ ， $E_{P_0 R_b} = kE_{P_0 R_r} < k$ 为风险传导效应减弱型，此时供应链金融风险传导缺乏弹性。理解为原材料价格 P_0 变动 1% 时，引起供应链上订单购买企业和融资企业的利润变动小于 1%，而银行等金融机构融资的收益变动也小于 $k\%$ 。风险传导减弱型时，银行可以采取主动授信的方法，合理评价，适当放宽额度。

当 $b = 2$ 时， $E_{P_0 R_d} = E_{P_0 R_r} = 1$ ， $E_{P_0 R_b} = kE_{P_0 R_r} = k$ ，为风险传导效应等效型的，此时供应链金融风险传导是单位弹性。理解为原材价格 P_0 变动 1% 时，引起供应链上订单购买企业和融资企业的利润变动也为 1%，而银行等金融机构的收益变动等于 $k\%$ ；风险传导效应为等效型时，银行的变动比例是固定的，应该核准好变动比例。

当 $b > 2$ 时， $E_{P_0 R_d} = E_{P_0 R_r} > 1$ ， $E_{P_0 R_b} = kE_{P_0 R_r} > k$ ，为风险传导加强型，即供应链金

融风险传导是富有弹性的，可理解为原材料价格 P_0 变动 1% 时，导致供应链上订单购买企业和融资企业的利润变动大于 1%，而银行等金融机构的收益变动则会大于 $k\%$ 。风险传导效应为富有弹性时，银行应谨慎介入，合理核准额度。

当 $b=\infty$ 时， $E_{P_0R_d}=E_{P_0R_r}=\infty$ ， $E_{P_0R_b}=kE_{P_0R_r}=\infty$ ，为供应链金融风险传导无限弹性型。理解为原材料价格 P_0 变动 1% 时，供应链上订单购买企业、融资企业利润和银行等金融机构的融资收益无限变化。由于 b 是产品需求的价格敏感系数，则产品需求的价格弹性是非常的敏感的，产品需求的价格弹性风险会沿着供应链进行反向的传导。风险传导无限弹性型，银行应该停止综合化订单融资业务。

综合两个不同类型的需求函数情况，可以得到供应链上的金融风险通过综合化订单融资业务向银行等金融机构传导时，原材料的价格风险变动对融资企业、订单收购企业以及银行等金融机构有着同向变动的影响，且对融资企业与订单收购企业的利润影响程度是相同的，而对银行等金融机构收益的影响则较弱。当产品需求弹性系数处于不同取值，对应产生的风险影响传导效应的程度也不一样。银行等金融机构在开展此类业务时应该根据不同的情况，采取合理的风险控制措施。

第5章 综合化订单融资模式在KT公司中的应用

前面研究了综合化订单融资的信用风险评级体系、业务操作流程、定价模式以及风险传导等内容。为了更好地研究综合化订单融资产品的应用情况,本章选取了KT公司为研究对象,介绍综合化订单融资模式在KT公司中的应用,包括业务操作流程、贷款定价以及风险传导分析等内容。

5.1 案例背景

KT公司成立于2006年8月,注册资本为5000万元。该公司组织结构清晰,总经理室下设生产技术部、财务部、行政部、品管部、采购部和营销部。现有员工120人,其中技术人员39人,管理人员12人,大学本科以上55人。该公司主营马口铁剪切、涂黄、彩印加工和销售。由于政府征地拆迁,新厂一期厂房占地20亩,主要为一个马口铁剪切、涂黄、彩印车间和一个罐盖生产车间,投入建设资金8000多万元,共9条生产线,自2010年下半年起已陆续投产营运。现有剪线月产能6000吨、年产能可达7.2万吨;涂黄月产能6000吨、年产能可达7万吨;彩印月产能5000吨、年产能可达7万吨。该公司依靠自身积累发展壮大,以高品质的产品及诚信的经营理念在行业中拥有较好的美誉,设备先进程度、产品质量和涂印技术在当地同行业中处领先地位。

公司以马口铁贸易起家,现在逐步向加工生产为主的经营方向快速发展,得力于其多年发展积累形成的渠道多、客源广泛、便利条件多等诸多优势,整体市场运作可控性较强,且采购成本低,原材料供应充足稳定。另一方面依托当地罐头食品工业产业的持续快速发展,产品广泛销售到本地各主要生产企业。

表 5-1 前三大供应商

供货商名称	供应产品	合作年限	结算期及方式
河北廊坊市 FX 钢板有限公司	马口铁	3	款到出货,转账或银承
广州 TPY 马口铁有限公司	马口铁	3	款到出货,转账或银承
海南 HY 锡板工业有限公司	马口铁	6	款到出货,转账或银承

表 5-2 前五大销售商

客户名称	销售占比	合作年限	结算期及方式
福建 HC 制罐有限公司	65%	4	月结, 账期 6 个月, 转账
福建 SJ 包装有限公司	10%	4	月结, 账期 6 个月, 转账
福建省 HJ 制罐有限公司	7%	5	月结, 账期 3 个月, 转账
湖北 ML 实业公司	6%	3	月结, 账期 6 个月, 转账
潮安市 BS 装璜印务有限公司	6%	3	月结, 账期 3 个月, 转账

随着剪裁涂彩生产线投产, 企业产能得到较好释放, 生产经营规模大幅提升, 市场竞争能力不断增强, 销售收入稳健快速增长。近几年的财务情况如下:

表 5-3 KT 公司财务报表情况

年度 (单位: 万元)		2011 年末	2012 年末	去年同期 (201203)	当期 (201303)
资 产 负 债 表	总资产	11, 253	21, 156	11, 257	25, 021
	其中: 货币资金	254	1, 023	260	1, 030
	应收票据	0	1, 850	0	2, 728
	应收帐款	3, 230	3, 232	3, 025	3, 563
	预付帐款	1, 736	3, 526	1, 603	3, 559
	其它应收款	0	0	0	0
	存货	1, 100	3, 263	1, 206	3, 958
	应收补贴款	0	0	0	0
	流动资产	6, 321	12, 994	6, 094	15, 170
	长期投资	0	0	0	0
	固定资产	3, 638	6, 868	3, 869	8, 557
	总负债	3, 180	8, 188	2, 658	11, 105
	流动负债	3, 180	8, 188	2, 658	11, 105
	其中: 短期借款	0	5, 100	0	6, 600
	应付票据	0	3, 055	0	4, 470
	应付帐款	521	4	701	5

	预收帐款	593	4	800	4
	其他应付款	500	0	800	0
	长期借款	0	0	0	0
	所有者权益	8,073	12,968	8,599	13,916
利 润 表	主营业务收入	18,221	35,633	4,302	12,366
	主营业务成本	14,700	29,837	3,561	10,432
	利润总额	2,687	3,282	556	991
	净利润	2,527	3,139	526	948
现 金 流 量 表	经营活动现金净流量	1,970	1,310	858	468
	投资活动现金净流量	-1,764	-3,328	-249	-1,744
	融资活动现金净流量	-203	2,787	-603	1,284
	净现金流量	3	769	6	7

表 5-4 短期借款 6600 万

授信银行名称	业务品种	额度金额(万)	期限	使用余额(万)	融资方式
工行	流贷	4600	12 个月	4600	抵押
民生银行	流贷	2000	6 个月	2500	保理
合 计		6600		6600	

表 5-5 应收账款 3563 万

帐龄一年内(含 1 年):3563 万元; ②帐龄 1 年以上的: 0 万元; ③计提坏账准备: 0 万元。

客户名称	金额(万元)	与借款人是否有关联关系
福建 SJ 包装有限公司	356	否
福建省 HC 制罐有限公司	2303	否
福建省 HJ 制罐有限公司	256	否
湖北 ML 实业公司	228	否
潮安市 BS 装璜印务有限公司	223	否
其他	197	否
合计	3563	—

目前，KT 公司收到福建省 HC 制罐有限公司（下面简称：HC 制罐）的订单，该笔订单总金额有 8000 万。HC 制罐在全国制罐企业中虽不算龙头企业，但在当地的制罐企业中处于领先地位，整体资质较好且与 KT 公司合作年限较长，所占 KT 企业的销售份额比重高。HC 制罐对 KT 公司的议价能力强，应收账款的账期长，但应收款回款都很正常。HC 制罐的下游主要是当地的罐头制造企业以及三棵树、广州雅士利等知名企业，货款回笼都有保障。KT 公司对上游公司都是采用款到送货的形式，需要现付给上游企业采购货款。企业生产能力充足，人员配置完备，但采购资金出现了困难，企业现阶段也没有合适的抵押物，现有的应收账款已在其它银行做了保理业务，企业的融资出现了困难。

5.2 企业融资需求分析

据案例背景知道，该企业资质一般，也无法提供抵押物，但发展良好。目前企业有了可靠的订单，生产加工等能力能满足要求，但缺乏资金用于采购原料，企业存在融资需求。下面将对企业的财务各方面情况进行具体分析，探讨 KT 企业的实际融资需求量。由前面的财务数据可以得到以下盈利能力指标、营运能力以及偿债能力指标。

表 5-6 财务指标情况

类别	指标	2011 年末	2012 年末	去年同期 (201203)	当期 (201303)
盈利能力	销售增长率	-	0.96	-	1.87
	销售毛利率	0.19	0.16	0.17	0.16
	营业利润率	0.15	0.09	0.13	0.08
	利润率	0.15	0.09	0.13	0.08
	净利润率	0.14	0.09	0.12	0.08
营运能力	应收帐款周转天数	-	33	-	-
	存货周转天数	-	26	-	-
	应付帐款周转天数	-	3	-	-
偿债能力	流动比率	1.99	1.59	2.29	1.37
	速动比率	1.64	1.19	1.84	1.01
	资产负债率	0.28	0.39	0.24	0.44

企业的盈利能力较强，近几年的销售增长率逐步上升，净利润能维持在 10%

左右。营运能力较为一般，应收账款的周转天数相对较高，资金被下游企业所占
用，应付账款的周转天数较短，资金需立即支付原料供应方。企业偿债能力较高，
资产负债率低于 40%，流动比率则在 1.5 左右，整体处于较好的水平，下面将对
KT 公司的资金周转需求量进行测算。

存货周转天数 = $360 / (\text{销售成本} / \text{平均存货余额}) = 26 (\text{天})$;

应收账款周转天数 = $360 / (\text{销售收入} / \text{平均应收账款余额}) = 33 (\text{天})$;

应付账款周转天数 = $360 / (\text{销售成本} / \text{平均应付账款余额}) = 3 (\text{天})$;

预付账款周转天数 = $360 / (\text{销售成本} / \text{平均预付账款余额}) = 32 (\text{天})$;

预收账款周转天数 = $360 / (\text{销售收入} / \text{平均预收账款余额}) = 3 (\text{天})$;

营运资金周转次数 = $360 / (\text{存货周转天数} + \text{应收账款周转天数} - \text{应付账款周转} \\ \text{天数} + \text{预付账款周转天数} - \text{预收账款周转天数}) = 4.26 (\text{次})$ 。

上年度销售利润率 = $\text{上年利润总额} / \text{上年销售收入} = 9.21\%$

预计销售收入年增长率为 80%。因为该公司 2012 年销售增长率为 95.56%，
2013 年一季度销售收入较去年同期增长率为 187%，随着该公司产能的有效释放，
销售渠道的进一步扩张，市场份额稳步增加，企业生产销售趋势良好，销售规模
保持较快增长势头，所有预测今年销售增长率 80%是可行的。

营运资金量 = $\text{上年度销售收入} \times (1 - \text{上年度销售利润率}) \times (1 + \text{预计销售收} \\ \text{入年增长率}) / \text{营运资金周转次数} = 35633 \times (1 - 9.21\%) \times (1 + 80\%) / 4.26 = 13670 (\text{万} \\ \text{元})$

借款人自有资金 = $\text{货币资金} - \text{保证金} = 1023 - 800 = 223 (\text{万元})$ ，其中保证金
800 万为应付票据的保证金存款。

现有流动资金贷款 = 6600 (万元)

新增流动资金贷款额度 = $\text{营运资金量} - \text{借款人自有资金} - \text{现有流动资金贷款} - \\ \text{其他渠道提供的营运资金} = 13670 - 223 - 6600 = 6847 (\text{万元})$ 。

5.3 融资方案配套

根据前面的融资需求分析，企业因为缺少合适的抵押品，融资渠道受限，企
业有好的订单，下游企业愿意配合开展综合化订单融资业务，因此综合化订单融
资产品符合该企业的需求。

企业接到的订单金额为 8000 万，所需采购原材料金额约为 6400 万。经前面的资金缺口测算得知企业的资金缺口为 6847 万，为了合理地防范风险，应将融资额度控制在企业订单产品金额的 80% 以内。综上所述给予企业授信敞口 6000 万，期限 6 个月的综合化订单融资。

5.3.1 KT 公司的信用增进

KT 公司本身资质一般，下游企业又并非世界五百强等实力非常强大的企业。根据案例的背景，选择了保证金模式进行融资主体 KT 公司的信用增进。信用增进将主要运用在 KT 公司的采购原材料和组织生产这两个环节。采购环节，KT 公司需要存入初始保证金，A 银行才将贷款转到上游广州 TPY 公司采购原料，因为广州 TPY 公司会承担回购责任，存入初始保证金的目的是为了防止原材料跌价市场风险以及融资企业信用风险。KT 公司提取原材料时需相应的存入提取部分原材料金额的保证金，直到 KT 公司将原料加工为产成品后，才可以采取用产成品质押的形式提取原材料，此时不再需要补入保证金。

5.3.2 融资方案操作流程分析

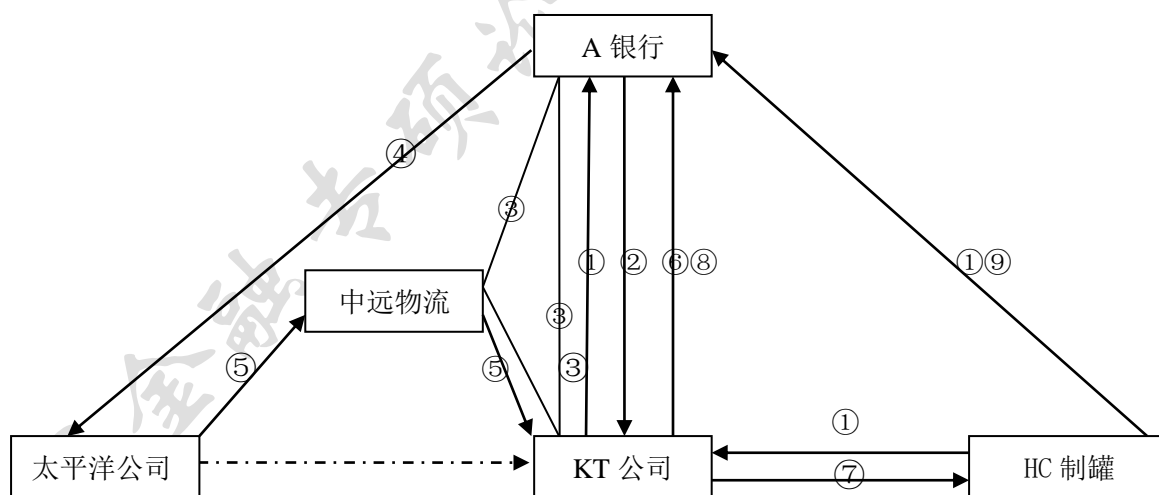


图 5-1 综合化订单融资在 KT 公司的开展过程

- ① A 银行公司业务客户经理陪同 KT 公司企业财务部和销售部人员到 HC 制罐公司，确定订单的真实性和有效性，三方签署相关的协议，协议中约定 HC 制罐该订单项下的货款必须回笼到 KT 公司在 A 银行开设的回款监管专户上。
- ② A 银行与 KT 公司签署综合化订单融资综合授信合同，综合授信合同中

除有授信金额，授信期限等常规的规定外，还约定了后续融资产品组合转换过程中，可以在该综合授信合同框架下，签署补充协议即可，无需在额外签署合同。

- ③ A 银行为了防范货物的运输监管过程中发生损失，造成贷款回收出现风险，特意指定中远物流为此次综合化订单融资项下的运输方与监管方，并签署了相关的监管协议。
- ④ 由于此次采购原料金额较大，KT 公司为了节约成本，决定全部向广州 TPY 公司采购，获得采购折扣。因企业采购的原料非大宗商品，市场需求相对集中，A 银行为了规避风险，要求广州 TPY 公司针对该综合化订单融资金额项下的原材料承担回购责任，但承诺承担回购责任的时间不超过 2 个月。广州 TPY 公司鉴于与 KT 公司合作时间长且此次订单金额大，愿意承担回购责任，三方签署了补充协议。
- ⑤ A 银行通过受托支付的方式，将原材料货款打给广州 TPY 公司，广州 TPY 公司根据 A 银行的指令，将货由中远物料运输公司运到指定的仓库。此时，虽然货物在 A 银行指定监管方的监管下，但货权仍属于 KT 公司。因此，A 银行要求 KT 公司签署货物的质押协议，将货物质押给银行，锁定授信敞口的风险补偿。
- ⑥ KT 公司存入首笔提货的全额保证金，向银行提出提货申请，A 银行向中远物流发出发货指令，KT 公司收到原料组织生产，并将产成品质押给 A 银行。银行根据 KT 公司质押的产成品数量和已形成应收账款的金额，向中远物流发出可供 KT 公司提货的具体数量。KT 公司通过不断提货，组织生产，然后不断形成产成品，最后形成了应收账款，这样进行质押品的替代，利于资金周转。
- ⑦ 由于 HC 制罐并不会马上支付货款，通常账期有 6 个月，当 KT 公司完成交货时，KT 公司将不存在质押在 A 银行的原料和产成品，但 A 银行此时的贷款并没有收回。虽然此前已签署了贷款回笼到指定账户的协议，但并不存在应收账款质押权利。因此 A 银行会要求 KT 公司与其签署应收账款质押或保理授信补充协议，并由 A 银行中前台两名人员及 KT 公司的财务人员一同送到 HC 制罐公司进行现场转让确认。同时，KT 公司在人行系统进行应

收账款转让登记。

⑧ 在此过程中，KT 公司需要按照综合化订单融资总行授信合同的约定，在规定的时间内支付利息。

⑨ 应收账款到期后，HC 制罐需要将货款转到 KT 公司在 A 银行开设的回款专户上，此时 A 银行根据授信金额收回贷款，回款专户上剩余的钱可由 KT 公司自由使用。

5.3.3 KT 公司的信用评级

表 5-7 A 银行对 KT 公司的综合化订单融资信用评级

一级指标	二级指标	三级指标	评价	权重	得分
行业分析	行业成熟度	行业生命周期	成长期	0.0221	0.155
		行业营运稳定	高	0.0221	0.221
	行业竞争结构	行业集中程度	完全竞争	0.0129	0.129
		产品差异化程度	中	0.0065	0.045
	行业依赖程度	对其他行业的依赖程度	中	0.0041	0.029
		对经济周期的依赖程度	中	0.0122	0.086
	监管环境影响	监管环境的影响	积极	0.0152	0.152
供应链情况分析	上游供应商资质情况	管理能力	强	0.0160	0.160
		合作情况	良好	0.0320	0.320
	监管企业能力	管理能力	强	0.0120	0.120
		监管能力	强	0.0360	0.360
	订单购买企业情况	市场地位	第 5-10 名(含)	0.0332	0.232
		盈利能力	[8%, 12%)	0.0279	0.195
		经营周转能力	4 次(含)-6 次	0.0212	0.148
		偿债能力	(50%, 60%]	0.0617	0.432
融资企业分析	营运能力	管理能力	强	0.0098	0.098
		生产能力	强	0.0293	0.293
		经营周转能力	2 次(含)-4 次	0.0098	0.039
	盈利能力	销售利润率	[8%, 12%)	0.0831	0.582

		净资产收益率	[5%, 10%)	0.0831	0.332
	负债能力	流动比率	[120%, 150%)	0.0241	0.169
		速动比率	[70%, 120%)	0.0448	0.314
		资产负债率	(0, 50%]	0.0777	0.777
		利息保障数	3 倍（含）以上	0.0241	0.241
	发展潜力	销售收入增长率	>=10%	0.0129	0.129
		净利润增长率	>=8%	0.0337	0.337
		总资产增长率	>=5%	0.0147	0.147
订单及抵 质押品分 析	订单质量	订单可靠度	[95%, 100%)	0.1362	0.953
	应收账款质量	融资企业坏账率	<=1%	0.0338	0.338
	原材料质量	价格稳定性	<=6%	0.0060	0.060
		变现能力	强	0.0253	0.253
		质物易损程度	不易损失	0.0071	0.071
	产品质量	价格稳定性	<=6%	0.0029	0.029
		变现能力	强	0.0122	0.122
		质物易损程度	不易损失	0.0034	0.034

所有得分加总为 8.1 分，处于 AA 级，评级结果满足综合化订单融资要求。

5.3.4 KT 公司综合化订单融资的定价

根据 $I=FI+OI+RI+EI$ ，进行 KT 公司综合化订单融资的定价。

资金成本率，即 A 银行内部的资金转移价格，根据贷款发放的日期，可以从 A 银行内部资金转移价格公告获得。以下为 A 银行贷款发放前一段时期的内部资金转移价格：

表 5-8 A 银行 FTP 价格

人民币										
基础银行存款及其它										
	活期	1 天	7 天	3 个月	个月	1 年	2 年	3 年	5 年	5 年以上
FTP 利率	3.70	3.75	3.85	4.28	4.49	4.65	4.70	4.75	5.150	5.150
基础银行一般贷款										
	6个月	1年	2年	3年	5年	5年以上				
FTP 利率	5.10	5.30	5.60	5.70	5.80	6.10				
基础银行（零售按揭贷款）										
	6个月	1年	2年	3年	5年	5年以上				
FTP 利率	5.10	5.30	5.60	5.70	5.80	6.10				
同业业务										
SHIBOR										
	隔夜	7天	14天	1个月	3个月	6个月	9个月	1年		
FTP 加点	0.00	0.00	0.40	0.00	0.90	1.40	1.30	1.20		

根据本次的授信期限，选择了对应的内部资金转移价格为 5.1%。也即 A 银行发放此次贷款，所需承担的资金成本率为 5.1%。

费用成本率：目前 A 银行所采取的费用成本是单位贷款所需分摊的全部直接成本与间接成本。A 银行总会根据历史的数据，公布基准的经营成本率，各地支行可以根据总行的基准成本率进行上下浮动调整。当然根据不同的授信品种和地区，其承担的经营成本率会有所不同，距离本次授信最近一次公布的经营成本率如下：

表 5-9 A 银行的经营成本费用率

	对公贷款	个人贷款	个人住房按揭贷款	汽车金融贷款
地区1	0.35%	0.42%	0.32%	0.40%
地区2	0.35%	0.42%	0.32%	0.40%
地区3	0.38%	0.45%	0.35%	0.43%
地区4	0.40%	0.45%	0.35%	0.43%
地区5	0.40%	0.45%	0.35%	0.43%

根据 A 银行总行所下发的基准成本费用率，结合所处的区域及银企合作关系，本次授信所选择的经营成本率为 0.35%。

预期损失率：根据前面的信用评级体系得出 KT 公司的信用评级为 AA 级，假设 KT 公司贷款使用余额为 80%。A 银行根据历史的数据，统计得出相关的违约概率和违约损失率数据，如下：

表 5-10 A 银行的行内信用评级与违约概率

行内评级	违约概率
AAA	0.04%
AA	0.065%
A	0.08%
BBB	0.3%
BB	0.6%
B	2.5%
CCC	10%
CC	20%
C	50%
D	100%

表 5-11 A 银行的抵押担保方式与违约概率

抵押担保方式	预期损失率
合格的金融抵押品质押 国债、存单	0%
其他	10%
应收账款抵押	40%
商用房地产、居住房地产抵押	35%
其他抵押品	40%
担保	40%
信用	45%

对 KT 公司的贷款违约提取率设为 60%，违约损失率为 40%，预期违约概率为 0.65%，在目前已会提用 80%的授信金额情况：

贷款的风险暴露=6000*80%+6000*20%*60%=5520（万）

贷款的预期损失=5520*40%*0.65%=14.352（万）

则贷款的预期损失率为 0.24%。

经济资本占用：根据 A 银行会根据以往授信品种的情况，得出相关的经济资本占用汇总表，并在内部的网站进行公布，距离该笔贷款发放最近一期的公布结果如下：

表 5-12 A 银行各信贷产品的资本占用

信贷类别	产品名称	系数
信贷类	贴现	2%
	基本建设贷款	8%
	技术改造贷款	8%
	房地产流动资金贷款	10%
	个人住房按揭	2%
	个人消费信贷	2%
	工商企业流动资金贷款	9%
	其他贷款	9%
	各项不良贷款	12%
表外	银行承兑汇票	4%
	贷款承诺	1.5%
	开出信用证	2%
	开出保函	1%
	买方保理信用风险担保	2%

因此 KT 公司的经济资本占用率为 8%。即可得到 KT 公司贷款的经济资本为 6000*8%=480 万。查阅银行公布不同类型企业所要求的 RAROC，结合 KT 公司的实际情况，确定 KT 公司的 RAROC 要求为 15%。

综上所述可以得出 KT 公司的贷款定价，即：

$$I=FI+OI+RI+EI=5.1\%+0.35\%+0.24\%+480*15\%/6000=6.89\%$$

5.4 融资方案风险传导分析

KT 公司的下游主要是些罐头生产制造商，查阅资料了解到罐头市场需求更

类似于加法需求函数 $D(P)=a-bP$ ($a>0, b>0$)。假设 $k=0.5, P_0=2, a=100000, b=50000$, 结合综合化订单融资的风险传导效应分析, 就可以分别求 R_r, R_d, R_b, P, P_1 对 P_0 的弹性系数。^[72]

$$|E_{P_0 P_1}| = \left| \frac{\partial P_1}{\partial P_0} * \frac{P_0}{P_1} \right| = \left| \frac{1}{2} * \frac{2bP_0}{a+bP_0} \right| = \left| \frac{1}{1+a/bP_0} \right| = \left| \frac{1}{1+4} \right| = \frac{1}{5} \quad \text{公式 (5—1)}$$

$$|E_{P_0 P}| = \left| \frac{\partial P}{\partial P_0} * \frac{P_0}{P} \right| = \left| \frac{1}{1+3a/bP_0} \right| = \frac{1}{13} \quad \text{公式 (5—2)}$$

$$|E_{P_0 R_d}| = \left| \frac{\partial R_d}{\partial P_0} * \frac{P_0}{R_d} \right| = \left| \frac{2}{a/bP_0-1} \right| = \frac{2}{3} \quad \text{公式 (5—3)}$$

$$|E_{P_0 R_r}| = \left| \frac{\partial R_r}{\partial P_0} * \frac{P_0}{R_r} \right| = \left| \frac{2}{a/bP_0-1} \right| = \frac{2}{3} \quad \text{公式 (5—4)}$$

$$|E_{P_0 R_b}| = \left| \frac{\partial R_b}{\partial P_0} * \frac{P_0}{R_b} \right| = k \left| \frac{2}{a/bP_0-1} \right| = \frac{1}{3} \quad \text{公式 (5—5)}$$

(1) 因为 $|E_{P_0 P}| < |E_{P_0 P_1}| < 1$, 则有:

P_1 和 P 对原材料马口铁的价格 P_0 的变化造成的供应链金融风险的传导效应都是缺乏弹性。且沿着供应链上游到下游, 对 P_0 的变化造成的供应链金融风险的传导效应是越来越小的。

(2) 因为 $|E_{P_0 R_b}| < |E_{P_0 R_d}| = |E_{P_0 R_h}| < 1$, 则有:

供应链中 KT 公司的利润和 HC 制罐的利润面临原材料价格变动的风险传导效应是一样的, 但 A 银行收益的传导效应是低于供应链中 KT 公司与 HC 制罐的。又因为三者都小于 0, 则为风险传导效应减弱型, 原材料马口铁的价格 P_0 变动 1% 时, 导致供应链上 KT 公司的利润和 HC 制罐的利润变动不会超过 1%, 而 A 银

行收益变动不超过 0.33%。此时，A 银行可以合理进行评价，适当放宽给予额度。

5.5 风险防范措施

表 5-13 各类风险防范措施

项目	提示	规避措施
市场风险	<p>原材料价格波动：国际经济复苏缓慢，国内人民币升值，导致了原材料价格波动，影响生产成本，最终影响到产成品的价格。</p> <p>市场需求波动：公司的下游企业有部分当地的食品罐头行业，该行业以出口为主，国际市场的变化，会导致其对马口铁用材需求造成影响，在一定程度上对公司的经营可能构成一定的行业风险。</p>	<p>渠道优势：生产经营正常稳健，产供销稳定，销售顺畅，规模不断扩大，该公司销售渠道上有优势，议价能力较强，能将原材料上涨风险转移给下游客户，在近年内出现劣变的可能性相对较小。</p> <p>营运能力强：企业营运和获利能力较强，偿债能力良好，公司抵抗市场风险的能力不断增强。</p>
经营风险	<p>该公司高级管理层主要均为家族成员，家族企业的管理模式存在一定的经营风险。</p>	<p>经验丰富：该公司的实际控制人从事马口铁加工行业多年，管理经验丰富。</p> <p>公司内部规章制度健全：经营管理较为规范，企业具有明晰的长远经营发展规划，并能稳步付诸实施。进一步健全公司治理结构，规范内控组织架构和规章制度，可以增强抵御和化解风险能力。</p>
财务风险	<p>公司的应收账款和存货的总和占总资产的较大比重，存在潜在的财务风险。</p>	<p>该公司应收账款主要对象是一些国内较知名企业，合作关系稳定。产生坏账风险小。存货主要是马口铁和铜材，存货量相对正常。企业积累了稳定的客户群，目前供销渠道稳定，且产品通过订单生产，无滞销现象，产生跌价积压的风险小。通过进一步优化内部财务管理制度，加大对存货和应收账款等规模结</p>

		构的规范管理，进而提高公司营运能力、盈利水平，增强抵御风险能力。
操作风险	综合化订单融资流程长，所涉及的节点企业多，操作人员多，融资过程中的具体产品运用过程衔接存在操作风险。	A 银行内部组织结构完善，业务部门和审批风险部门相分离，建立了完善的信用评价体系。在执行过程中，要求银行的业务部门与中后台部门双人送达各种有关合同或协议，并要求双人面签。
供应链风险	KT 企业所处的供应链中风险传导呈虽然减弱型，但仍存在传导风险。	及时跟踪原材料马口铁的价格变动，做好价格变动幅度的控制范围，超过变动幅度的需要追加保证金或其他抵质押品，从而进行供应链风险传导的控制。

第6章 对银行开展综合化订单融资业务的建议

前面分析了综合化订单融资在实际案例中的运用，验证了综合化订单融资产品实际开展中的适用性。综合化订单融资是个贯穿整个供应链流程的金融产品模式，它既能满足供应链中拥有合适订单的中小企业融资需求，又能够增加银行的利润收入。银行在开展此类业务时，不仅要考虑该业务模式所带来的经济利润，而且应该关注该业务模式所可能带来的风险。因此银行等金融机构在开展综合化订单融资业务时，建议努力做到以下5个方面：

6.1 健全内部机制，完善评价体系

综合化订单融资业务涉及到的人员较多，若银行内部机制不够健全，容易形成漏洞。一些有企图的企业往往会与银行内部人员进行勾结，骗取银行贷款，然后逃之夭夭，最终造成银行贷款无法收回。健全内部机制具体包括内部的组织机构设置、内部人员分工以及问责制度等，银行要从内部机制上进行约束，严格把控各个环节。内部机制健全以后，银行员工开展该业务模式时才知道具体的权责及相关的业务流程，熟悉各个环节可能存在的风险，并对风险的传导效应进行识别。完善评价体系是开展综合化订单融资的前提，综合化订单融资有别于传统的授信。它不仅要对企业的信用进行评价，还要对企业所处的供应链、企业的原材料性质以及企业的产成品性质等进行综合性评价。只有这些评价因素的综合得分处于较高水平，银行才可以开展综合化订单融资业务。所以，银行在开展综合化订单融资业务时，首先应该健全内部机制，完善评价体系。

6.2 精选目标客户，注重流程梳理

综合化订单融资业务相对于传统订单融资业务而言，对融资企业的资质要求进行了相对的弱化。因此，能够满足该业务要求的客户会比较多，想用该业务模式的企业也会比较多。银行在选择目标客户时既要关注长短期的收益，也应该关注收益背后可能存在的风险。进行综合的考量，精选目标客户。另外一方面，综合化订单融资业务的流程相对复杂，是传统供应链金融中预付类融资、存货类融

资以及应收类融资三种模式的结合体。根据不同的融资主体，其具体的产品组合可能会存在不同。因此，银行应该合理地梳理流程，尽量建立可能存在产品组合的标准化流程，避免后续银行开展此类业务时，业务操作人员没有相关的流程办法可参照，造成操作风险的发生。

6.3 合理产品定价，精细成本回报

目前各个银行对金融产品的定价方式有所不同，银行在开展综合化订单融资模式时建议采用 RAROC 模型进行定价。该模型将预期内的损失与非预期内的损失都考虑到产品的定价过程中，使最终产品的价格更加的合理。既能够满足银行的利润要求，又能够使产品的定价在市场上具有竞争力。另外一方面，要精细成本回报，在前面采用的 RAROC 模型定价中，将各种类型的成本都考虑到定价中去，包括经营费用、资金成本以及风险成本等。这样的模式能够将收益、风险以及成本都融入在一起，寻求一种合理的产品价格，注重风险覆盖，成本回报也大大的提升。

6.4 紧抓过程管理，严防操作风险

综合化订单融资业务的过程管理相对复杂，涉及面广，流程又长。因此，银行在开展综合化订单融资业务时，应该要求客户经理和第三方监管机构紧抓过程管理，包括贷前的尽职调查，贷中的授信审核以及贷后的调查。要求银行内部员工在过程管理中要认真落实到位，不能因为自身的疏忽，给银行造成损失。另外一方面，要严防操作风险，综合化订单融资过程中所涉及到的操作人员较多，为了防范在操作过程中的风险，银行应该加强联动的机制。所有的合同签署或协议的签署，银行都要同时有前后台两个工作人员在现场。所盖的印章要及时与企业预留印鉴进行比对，若发现问题，应该立即上报。此外，银行应该及时与上游、下游企业以及监管方进行对账，发现不符情况也应立即上报。所以银行在开展综合化订单融资业务时，可以采用 RAROC 模型进行合理定价，精细成本回报。

6.5 全面衡量风险，拓展节点企业

综合化订单融资所涉及的企业多，涉及的环节也多，因此存在的风险比一般

传统的授信方式较为复杂。银行在开展此类业务时应该进行认真的考核，全面衡量风险。不能只顾某个环节，某个个体，应该进行全面性的衡量。另一个方面，银行应该从融资企业出发，通过与融资企业的合作关系，积极拓展融资企业的上下游企业。通过以点带链，以链带面，逐步扩展银行的业务。因此，综合化订单融资业务不但能够解决中小企业融资难的问题，而且还能够成为银行获取其他核心客户的切入点。

结论

本文回顾和总结了国内外学者关于供应链金融相关理论的研究现状,认真学习并借鉴了许多学者的研究成果。在这基础上,提出了为银行创造新的利润增长点,满足中小企业融资需求的综合化订单融资模式。并对该模式的流程设计、信用评价体系、定价模型、风险传导效应等进行了研究,通过实际例子应用验证该融资模式的可行性。最后,对银行等金融机构开展综合化订单融资提出了建议。总得来说有以下结论。

① 本文针对银行新的利润增长要求和供应链中小企业的融资需求,结合目前供应链金融和订单融资业务的发展现状,提出了综合化订单融资模式。通过后面的分析和案例论证,得出综合化订单融资模式能够进行实际运用。综合化订单融资既能满足企业的融资需求,又是银行利润的新增长点,是银行可以积极尝试的新业务。

② 本文对综合化订单融资业务的流程设计过程中得出,综合化订单融资可以看作传统供应链金融中预付类融资、存货类融资以及应收类融资三种模式的结合体。该产品以企业订单融资为切入点,通过合理的衔接得出的新融资模式。

③ 本文对综合化订单融资的定价模型研究中得出, **RAROC** 模型能够将预期损失与非预期损失合理地考虑到金融产品的定价中去,是适合综合化订单融资模式的。

④ 本文对综合化订单融资的风险传导效应研究过程中,也得出了原材料价格变动对融资企业利润,订单购买企业利润,银行等金融机构收益,订单产品价格以及订单产品销售价格变动产生的具体影响情况。

本文在研究还存在着一些不足。如对综合化订单融资的风险传导的研究过程中,引入了太多假设条件,这样的简化有利于理论研究,但却和现实情况存在不符;最后的实际案例分析中,仅举了一个例子;综合订单融资的信用评价体系研究中,专家访谈做得还不够;案例分析中对于罐头行业的市场需求函数,仅靠查阅资料,未能通过市场调研后得出。

因此未来的研究过程中,我将逐渐完善这些不足,开展相关方面的进一步研

究。如在假设条件不存在的情况下，开展综合化订单融资风险在供应链的传导效应的研究，也可以开展不同类型的企业在实际应用综合化订单融资产品的差异化研究，还可以开展综合化订单融资不同定价方式的比较研究。未来本人将通过进一步的理论学习并加强实践，为进一步开展这些方面的研究做好准备。

全国金融专硕论文大赛获奖论文

参考文献

- [1] 苏世伟, 唐德善. 跨国公司的物流经营策略[J]. 江苏商论, 2003, 12(8): 2-35.
- [2] 熊熊, 马佳, 赵文杰, 等. 供应链金融模式下的信用风险评价[J]. 南开管理论坛, 2009, 12(4), 35-38.
- [3] 刘倩倩. 供应链金融融资模式的风险分析及控制[J]. 时代金融, 2011, 24(14): 6-12.
- [4] 宋延雪. 基于 Petri 网的供应链风险传导模型与整体风险研究[D]. 镇江: 江苏大学, 2008.
- [5] Stemmler L. Managing the financial supply chain: Scope, Services and problems [J]. In Donald. W Global logistics and distribution planning: strategies for management, 2003: 276-289.
- [6] Walters, A. Muller, T.A. Ritte, T. Functions of industrial supplier relationships and their impact on relationship quality[J]. Industrial Marketing Management, 2003, 32(2): 159-69.
- [7] Alen N Berger, Gregory F U. dell' A More Complete conceptual Framework for SME Finance[R], World Bank Conference on Small and Medium Enterprises: Overcoming Growth Constraints, MC, 2004:14-15.
- [8] Leora Klapper, The Role of "Reverse Factoring" in Supplier Financing of Small and Medium Sized Enterprises. [R]. World Bank, 2004:12-18.
- [9] 高小琴. 供应链金融缓解中小企业融资困境研究[D]. 成都: 西南财经大学, 2009.
- [10] David Peidro. Fuzzy optimization for supplychain planning under supply, demand and process uncertainties[J]. Fuzzy Sets and Systems, 2009, 12(9): 2640-2657.
- [11] 胡跃飞. 供应链金融: 背景、创新与概念界定[J]. 财经问题研究, 2009(8): 76-82.
- [12] 王婷. 深圳发展银行供应链金融模式研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2010.
- [13] 田雅娟. 供应链存货质押融资模式与风险评估指标体系改进研究[D]. 成都: 成都理工大学, 2011.
- [14] 李飞. 商业银行开展供应链金融的相关思考[J]. 财会月刊, 2011(6): 34-37.
- [15] 吴生秀. 供应链融资模式与风险控制[J]. 管理科学, 2011(7): 31-35.
- [16] 郭卉, 周敏. 我国商业银行发展供应链金融业务的必然性分析[J]. 财经视线, 2012(15): 66-67.

- [17] Barnett W. What's in a name--A brief overview of asset-based lending.[J].The secured lender. 1997,53(6):80-82.
- [18] Eric Fenmore. Making Purchase-Order Financing Work for You. [J].The Secured lender. 2004,60(2) :20-24.
- [19] Buzacott JA, Zhang R Q. Inventory management with asset-based financing.[J].Management Science, 2004(24): 1274-1292.
- [20] 田文芳. 核心客户工程项下订单融资业务的研究[D]. 昆明: 云南大学, 2011.
- [21] 熊小婷. 汽车供应链订单融资模式创新与风险控制研究[D]. 广州: 华南理工大学, 2012.
- [22] 林培. 订单型加工贸易企业融资模式和风险研究[J]. 金融视线, 2012 (6): 167-168.
- [23] Boot AWA, Thakor AV, Udell G F. Secured lending and default risk: Equilibrium analysis, policy implications and empirical results [J].Economic Journal, 1991,101(45):8-472.
- [24] Jokivuolle E, Peura S. Incorporating collateral value uncertainty in loss given default estimates and loan-to-value ratios[J]. European Financial Management, 2003.9(3):299-314.
- [25] Wright JF. Accounting: Inventory-based lending[J].The Secured Lender ,2004.60(2): 20-24.
- [26] Massimo Omiccioli. Trade credit as collateral[R]. Working Paper, Bank of Italy, 2005:25-28.
- [27] 苏应生. 供应链金融风险管理研究现状与趋势[J]. 经济与管理, 2013 (4): 87-89.
- [28] 祁媛. 商业银行供应链金融风险防范分析[J]. 现代企业文化, 2012 (12): 80-82.
- [29] 许学武. 商业银行供应链金融的风险管理研究[J]. 中国证券期货, 2012 (7): 228.
- [30] 吴彬彬. 供应链金融融资的风险管理探讨[J]. 企业管理, 2012 (2): 73.
- [31] 彭微. 供应链金融及其风险防范中应用金融衍生工具问题研究[J]. 对外经贸, 2012(2): 12-15.
- [32] 陶海鸿. 供应链视角下的中小企业的融资模式研究[D]. 无锡: 江南大学, 2012.
- [33] Cook D, Spellman L. Firm and Guarantor Risk, Risk Contagion and Inter-firm Spread Among Insured Deposits [J]. The Journal of Financial and Quantitative Analysis, 1996, 31(2) :265-281.
- [34] Kodres L, Pritsker M. A Rational Expectations Model of Financial Contagion [J]. IMF Working Paper,1998.25-29.

- [35] Dubil R. How to include liquidity in a market VAR statistic[J]. Journal of Risk, 2000, 3(3): 5-39.
- [36] 澎金鑫. 基于多米诺骨牌理论的金融风险传导机制研究[J]. 科技创业, 2009(9): 26-27.
- [37] 赵荣. 供应链信用风险传导机制研究[D]. 北京: 中国矿业大学, 2011.
- [38] 宋浩. 货币危机及其传染[D]. 成都: 西南财经大学, 2000.
- [39] 邓晶, 李红刚. 基于羊群效应的银行挤兑和风险传染模型[J]. 复杂系统与复杂性科学, 2012(2): 23.
- [40] 费菊花. 现代投资组合理论与银行信贷组合风险管理[J]. 中国集体经济, 2012(16), 23.
- [41] 关娜. 农产品物流金融服务模式创新研究[D]. 武汉: 武汉理工大学, 2010.
- [42] 深圳发展银行—中欧国际工商学院“供应链金融”课题组. 供应链金融[M]. 上海: 上海远东出版社, 2009. 2-45.
- [43] 王明刚. 供应链金融以及在国内运用[J]. 市场周刊, 2013(6): 88-90.
- [44] 李博雅. 供应链金融模式比较研究[J]. 中国商界, 2013(2): 12-45.
- [45] 李彦荣. 提货担保业务的风险及防范[J]. 物流工程与管理, 2011, 33(5): 66-67.
- [46] 杨代文. 浅谈供应链金融融资模式[J]. 经营管理者, 2012(1): 47.
- [47] 余跃, 孙荆妹, 蒋志明. 浅谈供应链金融的发展[J]. 中国产业、经济、科技论坛, 2011(6): 51-53.
- [48] 霍艳芳, 李敏. 供应链金融创新下分次赎货模式分析[J]. 物流科技, 2011(7): 96-99.
- [49] 任倩. 国内应收账款保理浅析[J]. 中国证券期货, 2013(1): 117.
- [50] 郑晓炜. 我国保理业务发展研究[J]. 合作经济与科技, 2013(4): 59.
- [51] 刘佳. 保理池融资: 中小企业融资的金钥匙[J]. 中国外汇, 2011(1): 68.
- [52] 吴爱东, 陈燕. 中外供应链金融发展的比较研究[J]. 天津商业大学学报, 2013(7): 38.
- [53] 邓爱民, 熊剑, 张凡. 基于 BP 神经网络的订单融资风险预警模型[J]. 情报杂志, 2010, 29(11): 23-28.
- [54] 方志刚. 天津市电子信息产品市场秩序评价[J]. 技术经济与管理研究, 2003, 12(2):

21-23.

[55]李荣平,李剑玲.多指标统计综合评价方法研究[J].河北科技大学学报,2004(1):85-87.

[56]李毅学,吴丽华.物流金融创新下的订单融资业务风险分析管理[J].当代财经,2008(12):66-70.

[57]陈忠.国外商业银行贷款定价方法的比较与借鉴[J].南京审计学院学报,2007,34(2):1-7.

[58]惠婷婷.多因素条件下的商业银行精细化贷款定价研究[D].上海:复旦大学,2010.

[59]张哲.供应链金融融资产品定价模式研究[D].天津:天津财经大学,2011.

[60]李燕.基于RAROC模型的贷款定价研究[D].北方经济,2012,12(11):99-100.

[61]徐丽丽.综合化订单融资模式设计与博弈研究[D].北京:北京交通大学,2012.

[62]刘京军,邹巧娣.金融工程视角下的保理定价模型[J].现代管理科学,2007,32(3):112-114.

[63]张勇.我国商业银行贷款定价模式研究[D].广州:暨南大学,2008.

[64]彭金鑫.基于多米诺骨牌理论的金融风险传导机制研究[J].科技创业,2009,12(9):26-27.

[65]刘立峰.宏观金融风险—理论、历史与现实[M].北京:中国发展出版社,2000,200-202.

[66]熊熊,马佳,赵文杰等.供应链金融模式下的信用风险评价[J].南开管理评论,2009,5(4):92-98.

[67]张志英.金融风险传导的路径研究[J].企业经济,2008,331(3):144-146.

[68]陈剑辉,徐丽群.弹性系数在供应链风险传导研究中的运用[J].安徽农业科学.2007,33(1):313-314.

[69]李艳茹.基于弹性系数的供应链金融风险传导效应研究[D].北京:北京物资学院,2012.

[70]刘国家,李俊.定价推动型供应链突发事件风险传递研究[J].管理科学.2011,25(9):46.

[71]史运昌.供应链融资对信息不对称的消解研究[D].长沙:湖南大学,2009.

[72]张会群,潘宁.我国罐头行业现状及发展对策分析[J].食品与生物.2007,12(4):15-20.