

保兑仓融资供应链决策模型的构建及参数求解

李小金

(广东科学技术职业学院, 广东 珠海 519090)

摘要: 逐步加入贴近实务的假设, 定量分析并找出影响保兑仓决策的重要参数有哪些、参数值求解以及参数间的关系, 得出以下结论: 找出保兑仓正常运行的质押率临界值 ω_0 , 市场需求临界值 D_x 以及条件和概率; 引入供应商回购违约概率 β 计算参与各方期望收益函数, 并指出参数间相互关系; 根据供应链决策流程求解参与各方利润最大化时的最优参数或参数变化情况为保兑仓参与各方在实务中定量决策时提供参考。

关键词: 保兑仓; 违约风险; 质押率; 决策机理

中图分类号: F830 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095 - 0098(2016) 02 - 0057 - 08

一、引言

在“企业与企业间竞争”已然转型为“以核心企业为中心的供应链与供应链间竞争”的今天, 供应链管理已经成为现代企业经营管理的核心部分。企业所关注的已不再是单纯的资金结算和融资, 而是对加快资金周转、降低融资成本、防范各类风险及优化财务报表等方面的综合需求。银行针对企业的上述需求, 在供应链中寻找出核心企业, 并以核心企业为出发点, 为供应链环节中各方提供基于供应链流程的贸易融资服务。“供应链”来源于由 Peter F. Drucker 提出的“经济链”的概念, 之后 Michael E. Porter 将其发展成为“价值链”, 最终日渐演变为目前研究热的“保兑仓”。《欧洲货币》杂志也曾将保兑仓形容为近年来“银行交易性业务中最热门的话题”,^[1] 它的发展不但从根本上缓解了核心企业、上下游供应商和经销商流动资金约束并提升供应链运行效率和竞争力, 而且能极大的缓解银行授信中信息不对称和交易风险高、成本大等问题。闫俊宏 (2007) 将保兑仓分为应收账款融资、存货融资和预付账款融资三种模式。^[2] 应收账款类有应收账款质押授信、保理、商票保贴、商业信用险项下授信, 存货类有静态或动态存货抵质押授信、一般或标准仓单授信, 预付账款类有先票(款)后货授信、保兑仓、进口信用证项下未来货权质押授信等产品。我国深发展银行于 2006 年在全国率先推出正式的“保兑仓”服务, 2007 年开始, 深发展以外的中国其他各家金融机构也纷纷推出了各种供应链融资服务。

当前保兑仓主要是集中实践应用、创新模式、风险管理(汤曙光, 任建标, 2010)^[3] 等定性方面, 近几年才出现结合物流、生产、库存等考虑融资决策(陈祥锋、朱道立和应雯珺, 2008)^[4] 等问题, 然而现有的文献仍没有在多主体共同参与框架下讨论金融与运作决策机理。本文以保兑仓产品为研究对象, 探讨保兑仓决策条件下满足各方收益最大化时, 分别应该重点关注的参数有哪些、参数关系怎样以及参数值是什么等问题。文章区别与其他论文创新在: (1) 充分考虑销售商单价 p , 供应商单位生产成本 g 和回购产品处理单价 c' 属模型外生参数并在短期内不变; (2) 充分考虑银行要求的质押率 ω , 并指出保兑仓正常运行的质押率临界值 ω_0 。

收稿日期: 2015 - 08 - 21

基金项目: 广东省哲学社会科学规划课题(GD13XYJ09)

作者简介: 李小金(1980 -), 男, 江西吉安人, 硕士研究生, 讲师, 经济师, 研究方向为供应链管理。

据银行的指令分批 $(1 - \omega)Q$ 发货, 经销商销售完追加保证金。

合约末期, 经销商获得销售收入 $p \min(Q, D)$; 当市场需求量 $D < Q$ 时, 经销商无法到期偿还银行敞口, 则供应商负责以批发价 c 向物流企业回购期末库存产品 $(Q - D)$, 并以 c' 的价格处理存货; 到期供应商到银行将承兑价值为 Qc 的银行承兑汇票或提前贴现。

(二) 数学模型假设

设经销商面临的随机市场需求量分布函数为 $F(x)$, 密度函数 $f(x)$, $F(x) = P\{D \leq x\}$, $f(x) = F'(x)$ 满足条件: F 是可微的和单调递增的且 $F(0) = 0$, 且 $\mu = E(D) = \int_0^{\infty} Xf(X) dX$, 即期望需求。

模型假设:

- (1) 经销商面临的市场需求量 D 随机;
- (2) 供销周期短, 通常 6 个月以内, 故不考虑资金时间价值;
- (3) 经营期经销商单位售价 P 大于单位利息与单位批发价之和 $C(1 + r)$, 否则经销无利可图且不融资;
- (4) 期末供应商以批发价 c 回购且以低于批发价和生产成本 g 处理价 c' 处理回购货;
- (5) 经销商按需求订货, 没有库存, 故不计库存成本等特点。

三、进一步假设及分析

(一) 模型正常运行条件分析

深圳发展银行—中欧商学院“保兑仓”课题组(2009)则以深圳发展银行的实际操作为基础全面分析了我国商业银行保兑仓业务的现状、发展前景、以及相关实践操作方案尤其是对自偿性贸易融资进行了深入的剖析。^[6] 研究表明, 保兑仓模型能否正常运行仅取决于系统外现金流, 不受系统内供应商是否违约影响, 由此可知模型正常运行的条件是: 自偿性现金流足以弥补银行融资的本金和利息。

自偿性现金流为: $X(D) = p \min(D, Q) + c' \max(0, Q - D)$

由模型假设(5)可知 $D \geq (1 - \omega)Q$, 令 $D = (1 - \omega)Q$, 自偿性现金流 $p(1 - \omega)Q + c'\omega Q >$ 银行融资的本息和 $Qc(1 + r)$, 可推得 $\omega < \frac{p - cr - c}{p - c'}$ 。

令质押率临界值 $\omega_0 = \frac{p - cr - c}{p - c'}$ 且由模型假设(3) $P > c(1 + r)$ 和(4) $c > c'$ 可知 $\omega_0 \in (0, 1)$ 。

情况一: $\omega \leq \omega_0$

(1) 当 $(1 - \omega)Q < D \leq Q$ 时, 自偿性现金流 $pD + c'(Q - D) = c'Q + (p - c')D$, 由上述已知“ $D = (1 - \omega)Q$, 自偿性现金流 $p(1 - \omega)Q + c'\omega Q >$ 银行融资的本息和 $Qc(1 + r)$ ”可得“(1 - \omega)Q < D \leq Q 时, 自偿性现金流就一定大于银行融资的本息和”;

(2) 当 $D > Q$ 时, 自偿性现金流 pQ , 由模型假设(3)可知 $pQ > Qc(1 + r)$ 。

所以, 当 $\omega \leq \omega_0$, 自偿性现金流足以弥补银行融资的本金和利息, 模型可正常运行, 无风险。

情况二: $\omega > \omega_0$

(1) 当 $(1 - \omega)Q < D \leq Q$ 时, 由自偿性现金流 $pD + c'(Q - D) >$ 银行融资的本息和 $Qc(1 + r)$, 可知 $D > Q \frac{c + cr - c'}{p - c'}$,

令需求临界值 $D_x = Q \frac{c + cr - c'}{p - c'}$ 且由模型假设(3) $p > c(1 + r)$ 可知 $D_x < Q$

由 $\omega > \omega_0$, 可知 $D_x > (1 - \omega)Q$ 。

(2) 当 $D > Q$ 时, 自偿性现金流为 pQ , 由模型假设(3)可知 $pQ > Qc(1 + r)$ 。

所以, 当 $\omega > \omega_0$ 时, 模型正常运行, 无风险的概率是 $P = P\{D > D_x\} = 1 - F(D_x)$; 而且,

$D_x = Q \frac{c + cr - c'}{p - c'}$ 是衡量保兑仓模型能否正常运行,无风险的重要条件。

(二) 引入违约风险的三方收益分析

接下来引入供应商违约概率 β 来分析金融机构、供应商、经销商三方的收益情况,更贴近实际。

1. 金融机构收益计算

情况一: $\omega \leq \omega_0$

自偿性现金流足以弥补银行融资的本金和利息,模型可正常运行,无风险。

所以,金融机构收益 $\pi_{b1} = Qcr$ 。

(公式 1)

情况二: $\omega > \omega_0$

(1) 当 $D \leq D_x$ 时,若供应商违约,金融机构收益 $\pi_b = Qcr - (c - c') \max(0, Q - D)$, 又根据(一)情况二已知 $(1 - \omega)Q < D \leq Q$, 可推出 $\pi_b = Qcr - (c - c')(Q - D)$; 若供应商不违约,金融机构收益 $\pi_b = Qcr$ 。综上,金融机构收益的期望值 $E(\pi_b) = \beta[Qcr - (c - c')(Q - D)] + (1 - \beta)Qcr$;

(2) 当 $D > D_x$ 时,模型正常运行,无风险,金融机构收益 $\pi_b = Qcr$ 。

$$\begin{aligned} \text{所以,金融机构收益期望 } E(\pi_{b2}) &= \int_0^{D_x} \{\beta[Qcr - (c - c')(Q - x)] + (1 - \beta)Qcr\} f(x) dx + \int_{D_x}^{\infty} Qcr f(x) dx \\ &= Qcr - \int_0^{D_x} \beta(c - c')(Q - x) f(x) dx \end{aligned} \quad (\text{公式 2})$$

比较公式 1、2, 供应商违约风险带来的损失 $\int_0^{D_x} \beta(c - c')(Q - X) f(X) dX$ 恰由金融机构承担,故金融机构要重点关注供应商的违约风险 β 。对于 β 银行可以根据供应商历史交易记录评估得出,并适当提高 r 以覆盖 β 。

2. 供应商收益计算

情况一: $\omega \leq \omega_0$

自偿性现金流足以弥补银行融资的本金和利息,模型可正常运行,无风险。供应商不违约进行回购。供应商期末收益 $\pi_s = (c - g) \min(Q, D) - (g - c') \max(0, Q - D)$ 。

(1) 当 $D \leq Q$ 时,供应商期末收益 $\pi_s = (c - g)D - (g - c')(Q - D)$;

(2) 当 $D > Q$ 时,供应商期末收益 $\pi_s = (c - g)Q$ 。

所以,供应商期末收益期望值

$$E(\pi_{s1}) = \int_0^Q [(c - g)X - (g - c')(Q - X)] f(X) dX + \int_Q^{\infty} (c - g)Q f(X) dX \quad (\text{公式 3})$$

情况二: $\omega > \omega_0$

(1) 当 $D \leq D_x$ 时,若供应商违约,供应商期末收益 $\pi_s = Q(c - g)$; 若供应商不违约,供应商期末收益 $\pi_s = (c - g) \min(Q, D) - (g - c') \max(0, Q - D) = (c - g)D - (g - c')(Q - D)$ 。综上,供应商期末收益的期望值 $E(\pi_s) = \beta Q(c - g) + (1 - \beta)[(c - g)D - (g - c')(Q - D)]$;

(2) 当 $D_x < D \leq Q$ 时,模型正常运行,无风险,供应商不违约,供应商期末收益

$$\pi_s = (c - g) \min(Q, D) - (g - c') \max(0, Q - D) = (c - g)D - (g - c')(Q - D);$$

(3) 当 $D > Q$ 时,模型正常运行,无风险,供应商不违约,供应商期末收益 $\pi_s = (c - g)Q$ 。

所以,情况二供应商收益期望

$$E(\pi_{s2}) = \int_0^{D_x} \{\beta Q(c - g) + (1 - \beta)[(c - g)x - (g - c')(Q - x)]\} f(X) dX + \int_{D_x}^Q [(c - g)X - (g - c')(Q - X)] f(X) dX + \int_Q^{\infty} (c - g)Q f(X) dX$$

$$\begin{aligned}
& -x)]f(X) dX + \int_Q^{\infty} (c-g) Qf(X) dX \\
& = \int_0^Q [(c-g)x - (g-c)(Q-x)]f(x) dx + \int_Q^{\infty} (c-g) Qf(x) dx + \int_0^{D_x} \beta(c-c')(Q-x)f(x) dx
\end{aligned}$$

(公式4)

比较公式3、4, 供应商期望收益由三部份组成, 一是订货量大于需求量时, 供应商回购产品的收益

$\int_0^Q [(c-g)x - (g-c)(Q-x)]f(x) dx$, 二是订货量小于需求量时, 供应商的收益 $\int_Q^{\infty} (c-g) Qf(x) dx$, 三是供应商从金融机构获得的信用风险收益 $\int_0^{D_x} \beta(c-c')(Q-x)f(x) dx$, 该值正好是1 供应商违约风险给金融机构带来的损失。故供应商应重点关注订货批量 Q 和价格 c , 可制定批量 Q 和价格 c 一定反向关系的销售策略。

3. 经销商收益计算

由于质押率 ω 及供应商违约概率 β 对经销商的收益没有影响, 经销商收益只取决订货量 Q 与市场随机需求 D , 现引入经销商单位缺货成本 S_r , 经销商收益 $\pi_r = (p-c) \min(Q, D) - Qcr - S_r \max(0, D-Q)$;

(1) 当 $D \leq Q$ 时, 经销商收益 $\pi_r = (p-c) D - Qcr$;

(2) 当 $D > Q$ 时, 经销商收益 $\pi_r = (p-c) Q - Qcr - S_r(D-Q)$;

$$\begin{aligned}
\text{所以 经销商收益的期望值 } E(\pi_r) &= \int_0^Q [(p-c)x - Qcr]f(x) dx + \int_Q^{\infty} [(p-c)Q - Qcr - S_r(x-Q)]f(x) dx \\
&= (p-c) [Q - \int_0^Q F(x) dx] - Qcr - \int_Q^{\infty} S_r(x-Q)f(x) dx
\end{aligned}$$

(公式5)

由公式5 经销商期望收益与利息和缺货成本有关, 经销商要重点关注银行利率 r 和市场需求 D 的变化。

(三) 保兑仓模型供应链决策

金融机构、经销商通常相对核心企业供应商的垄断而言处于竞争地位, 所以在三方收益最大化决策中, 经销商先通过订货量 Q 来影响收益, 供应商则可以根据订货量 Q 选择最优批发价格 C 来影响收益, 而金融机构根据供销双方签订的合同 (Q, C) 来选择利率 r , 调整质押率 ω 来影响收益。

1. 经销商最优订货量

对公式5 关于 Q 求导数有: $\frac{d\pi_r}{dQ} = (p-c) [1 - F(Q)] - cr + S_r [1 - F(Q)] = 0$,

所以 $F(Q) = 1 - \frac{cr}{p-c+S_r}$, 订货量为 $Q^* = F^{-1}(1 - \frac{cr}{p-c+S_r})$ 时 $E(\pi_r)$ 最大。

2. 供应商最优批发价

情况一: $\omega \leq \omega_0$

由公式3 关于 C 求偏导数有:

$$\frac{\partial \pi_s}{\partial c} = Q - \int_0^Q F(X) dX + [(c'-c)F(Q) + c-g] \frac{\partial Q}{\partial c}$$

(公式6)

$$\text{再根据 } Q^* = F^{-1}(1 - \frac{cr}{p-c+S_r}) \text{, 有: } \frac{\partial Q}{\partial c} = -\frac{1}{f(Q)} * \frac{r(p+S_r)}{(p-c+S_r)^2}$$

(公式7)

将公式7 代入 $\frac{\partial \pi_s}{\partial c} = 0$ 可求得 c (这里不再赘述详细的计算过程)。

情况二: $\omega > \omega_0$

根据前述需求临界值 $D_x = Q \frac{c + cr - c'}{p - c'}$, 令 $A = \frac{c + cr - c'}{p - c'}$ 则 $D_x = AQ$ 。

由公式 4 关于 C 求偏导数有: $\frac{\partial \pi_s}{\partial c} = \beta Q(1 - A) F(AQ) + \beta \int_0^{AQ} F(X) dx - \int_0^Q F(X) dX + Q$
 $+ [\beta(c - c') F(AQ) + \beta(c - c') QA(1 - A)f(AQ) - (c - c') F(Q) + c - g] \frac{\partial Q}{\partial c}$ (公式 8)

将公式 7 代入 $\frac{\partial \pi_s}{\partial c} = 0$ 可求得 c (这里依然省略详细的计算过程)。

由公式 7 可判断: $\frac{\partial Q}{\partial c} = -\frac{1}{f(Q)} * \frac{r(p + S_r)}{(p - c + S_r)^2} < 0$, 说明当上升时, 下降;

再根据公式 7 可得 $\frac{\partial^2 Q}{\partial c^2} = -\frac{r(p + S_r)}{f(Q)} * \frac{2}{(p - c + S_r)^3} < 0$, 说明随着 c 的增加 Q 的下降速度减缓。

3. 金融机构利率的选择

假定信贷市场是竞争性的资本市场, 则金融机构在向经销商提供融资服务时, 所要求的期望收益率应与资本市场的平均投资报酬率相等, 即 $\pi_b(r) = Qcr_m$ (公式 9)

情况一: $\omega \leq \omega_0$

将公式 1 代入公式 9 有: $Qcr = Qcr_m$, 即 $r = r_m$, 说明在资本市场存在竞争条件下, 金融机构的融资利率 r 与资本市场的平均投资报酬率 r_m 相关, 在质押率 $\omega \leq \omega_0$ 时表现为二者相等。

情况二: $\omega > \omega_0$

将公式 2 代入公式 9 有: $Qcr - \int_0^{D_x} \beta(c - c')(Q - x)f(x) dx = Qcr_m$,

$$r = r_m + \frac{\beta(c - c')}{Qc} \int_0^{D_x} (Q - X)f(X) dX.$$

令 $B = \frac{(c - c')}{Qc} \int_0^{D_x} (Q - X)f(X) dX$, 即 $r = r_m + \beta$ 。

由假设 4 可知 $c > c'$, 因为 $D_x = \frac{Q(c + cr - c')}{p - c'} \in \{(1 - \omega)Q, Q\}$, $f(X)$ 是随机需求概率密度函数,

即 $f(X) \geq 0$, 所以 $\int_0^{D_x} (Q - X)f(X) dX > 0$, 所以 $B = \frac{(c - c')}{Qc} \int_0^{D_x} (Q - X)f(X) dX > 0$ 。

说明在资本市场存在竞争条件下, 当经销商确定订货量 Q , 供应商确定批发价格 c 时, 金融机构融资利率 r 随着资本市场的平均投资报酬率 r_m 和供应商的违约风险 β 的增加而增加。

在前面供应商最优批发价以及此处金融机构利率的选择过程中, 我们都是以质押率 ω 进行分类讨论的, 因此接下来有必要重点讨论一下质押率是如何确定的?

4. 金融机构质押率的确定

根据(一)模型正常运行条件分析, 若保兑仓系统自偿性现金流可保证融资安全, 则供应商履行回购职责, 银行就不存在风险, 那么质押率的确定对银行而言就没有什么意义; 若自偿性现金流不一定保证融资安全, 银行可能存在风险的情况下, 有关质押率的决策问题就重要且有意义了。现引入金融机构为融资服务所愿意承担的最大损失率为 L_0 , 即最大损失量为 QcL_0 , 用 $loss$ 表示损失函数。

当 $D = (1 - \omega)Q$ 且供应商不履行回购职责, 银行将承担期末库存的处理损失, 即 $loss = c - c'\omega Q \leq QcL_0$, 时 $\omega \leq \frac{cL_0}{c - c'}$, 银行的损失在其可承受范围内, $D > (1 - \omega)Q$ 时亦然。

当 $\omega > \frac{cL_0}{c-c'}$ 时: (1) 当 $(1-\omega) < D \leq D_x$ 时, 若供应商以 β 的概率违约, 银行将承担的损失为 $loss = c - c'(Q - D) > QcL_0$, 可得 $D < Q - \frac{QcL_0}{c-c'}$, 令 $D'_x = Q - \frac{QcL_0}{c-c'}$, $D'_x \in \{(1-\omega)Q, Q\}$, 取 $D_m = \min(D'_x, D_x)$; 若供应商以 $1-\beta$ 的概率不违约, 银行将承担的损失为 0。

(2) $D > D_x$ 时, 由 2 可知供应商将履行回购职责, 银行不存在风险, 损失为 0。

所以, 当 $\omega > \frac{cL_0}{c-c'}$ 时 $P\{loss > QcL_0\} = \beta P\{(1-\omega)Q < D < D_m\}$

$$= \beta \{F(D_m) - F[(1-\omega)Q]\} \quad (\text{公式 10})$$

(其中 $-F[(1-\omega)Q]$ 是单调增函数, 简单证明如下: 令 $0 < \omega_1 < \omega_2 < 1$, 则 $(1-\omega_1)Q > (1-\omega_2)Q$, 又 $QF(X)$ 是单调递增的, $\therefore F[(1-\omega_1)Q] > F[(1-\omega_2)Q]$, 即 $-F[(1-\omega_1)Q] < -F[(1-\omega_2)Q]$)

所以, 在 $\omega \leq \frac{cL_0}{c-c'}$ 时, 银行的损失均在其可承受的范围内; 在 $\omega > \frac{cL_0}{c-c'}$ 时, 银行设定的质押率越高, 遭受的损失超过其能承担的最大损失量的概率就越大。

接下来我们继续讨论最高质押率的确定问题, 现引进银行愿意接受损失风险的概率为 α ,

即 $P\{loss > QcL_0\} \leq \alpha$ 。

由公式 10 可知, 当 $\omega > \frac{cL_0}{c-c'}$ 时 $P\{loss > QcL_0\} = \beta \{F(D_m) - F[(1-\omega)Q]\} \leq \alpha$, 根据 $F(X)$ 是单调

递增函数, 可得 $\omega \leq 1 - \frac{F^{-1}[F(D_m) - \frac{\alpha}{\beta}]}{Q}$ 。

所以, 银行最高质押率应为 $\omega^* = 1 - \frac{F^{-1}[F(D_m) - \frac{\alpha}{\beta}]}{Q}$ 。

四、主要结论与展望

(一) 主要结论

保兑仓借助核心企业信用实现链内上下游中小企业的商业信用增级, 更好地为中小企业提供融资服务, 促进其与核心企业长期战略合作, 从而提升整个供应链的竞争能力。我们通过构建保兑仓业务决策模型找出影响决策的参数及参数值。得出的主要结论有: (1) 引入自偿性现金流计算并指出保兑仓正常运行的质押率临界值 ω_0 及市场需求临界值 D_x , 并整理归纳出保兑仓正常运行的条件及概率; (2) 引入供应商回购违约概率 β 计算参与各方期望收益函数, 并指出因供应商违约金融机构承担的信用风险损失正好是供应商由此获得的信用风险收益。金融机构应关注供应商的违约风险 β , 可适当提高 r 以覆盖 β , 供应商应重点关注订货批量 Q 和价格 c , 可制定订货批量 Q 和价格 c 呈一定反向关系的销售策略, 经销商要重点关注银行利率 r 和市场需求 D 的变化; (3) 再根据保兑仓模型供应链决策流程求解参与各方利润最大化时的最优参数或参数变化情况, 经销商最优订货量为 Q^* , 供应商批发价 c 与 Q 呈负相关, 但随着 c 的增加 Q 下降速度减缓, 而银行利率 r 随着资本市场的平均投资报酬率 r_m 和供应商的违约风险 β 的增加而增加, 并且计算出在银行能够承担最大损失率情况下的质押率临界值, 在临界值之外, 银行设定的质押率越高, 遭受的损失超过其能承担的最大损失量的概率就越大, 接着引入银行愿意接受的损失风险概率, 从而确定出最高质押率。这些结论为保兑仓参与各方在实务中定量决策时提供了参考。

(二) 展望

实务中, 保兑仓业务模型中关于金融机构分几批动态发货, 先经销商、再供应商、最后银行决策的流程是

否完全符合现实以及三方之间如何合作性博弈等问题仍需进一步研究。另外,除论文假设性因素,商品与资本市场的不确定性和供应链内节点间协调等因素,都影响保兑仓决策。最后要指出的是在保兑仓三种模式中,以保兑仓为例的存货融资定量研究较多,对应收账款融资、预付账款融资的定量研究还需进一步。

参考文献:

- [1] Demica. Steady Supply ,The growing role of supply chain finance in a changing world [R]. Demica Report Series , 2007(1) .
- [2] 闫俊宏. 基于保兑仓的中小企业融资模式分析 [J]. 上海金融 2007(2) .
- [3] 汤曙光, 任建标. 银行保兑仓: 中小企业信贷的理论、模式与实践 [M]. 北京: 中国财政经济出版社 2010.
- [4] 陈祥锋, 朱道立, 应雯珺. 资金约束与供应链融资和运营决策研究 [J]. 管理科学学报 2008(6) .
- [5] 杨绍辉. 从商业银行的业务模式看供应链融资服务 [J]. 物流技术 2005(10) .
- [6] 深圳发展银行 - 中欧商学院“保兑仓”课题组. 保兑仓 [M]. 上海: 远东出版社 2009.

The Model Construction and Parametric Solution of the Confirming Storage's Supply Chain Financing Decisions

LI Xiaojin

(Guangdong Vocational College of Science and Technology ,Zhuhai ,Guangdong 519090 ,China)

Abstract: In this paper ,by gradually joining hypothesis which is closer to practices ,making quantitative analysis and find out what are important parameters influencing the confirming storage decision - making ,the relationship between the parameters values and parameter ,they reached the following conclusions: in order to make confirming storage run normally ,we should find out the critical value(ω_0) of loan - to - value ratio ,the critical value(D_x) of market demand ,as well as the conditions and probability; introduce default probability(β) of supplier repurchase to calculate participants' expected revenue function ,and points out the relationship between parameters; and according to the supply chain decision - making process ,solve the participants profit maximization of the optimal parameters and the changes of the parameters ,to provide the reference for confirming storage to do the quantitative decision in practice.

Key words: confirming storage; default risk; loan - to - value ratio; decision - making mechanism

(责任编辑: 沈 五)