

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学 号: 17920121150650

UDC_____



廈門大學

碩 士 學 位 論 文

G 公司产成品安全库存管理的优化

**A Research on Safety Stock Management Optimization for
Finished Products in G Company**

冯丹慧

指导教师姓名: 刘震宇 教授

专业名称: 工商管理(MBA)

论文提交日期: 2016 年 10 月

论文答辩时间: 2016 年 11 月

学位授予日期: 2016 年 12 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2016 年 10 月

厦门大学博硕士学位论文摘要库

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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

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

摘要

G 公司是一家生产制造钨系列产品的公司，产品覆盖了从上游粉末到下游硬质合金切削工具的整个产业链。G 公司生产的硬质合金棒材产品广泛用于加工硬质合金切削工具，是世界上硬质合金棒材产能产量最大的企业之一。公司硬质合金棒材产品的规格种类极多，同时在市场上原有竞争对手和市场新进入者的竞争压力下，G 公司也面临着客户在对于产品品质、价格和交货速度上更加苛刻的要求。作为工业消耗品，公司的硬质合金棒材产品面临着客户的快速交货要求。为了与众多竞争对手具备同样的快速交货水平，G 公司对硬质合金棒材产品设立产成品安全库存，从而实现接单当天或隔天完成发货。然而在设立产成品安全库存的过程中，如何合理选择的棒材产品规格备有安全库存，并采用合理的库存控制模型、制定合理的安全库存管理策略是 G 公司迫切需解决的问题。

本文通过阐述 G 公司此前产成品库存管理现状中的不合理情况，主要包括安全库存规格选择不合理、没有科学的方法确定安全库存量以及没有及时监控库存的使用情况并及时根据情况适当调整等。根据产品的不同需求和不同的特性进行分类管理，根据产品需求的不同，结合库存管理理论和随机性定量订货模型，确定合理的再订货点、订货批量和安全库存水平，并通过经常性的监控和更新对产成品的库存水平进行有效的库存控制。通过对安全库存设置的优化，最终带来公司棒材产品的销量增长，并实现及时交货率提高了 23%。

本文以 G 公司为研究背景，结合公司的实际情况和客户的需求，并结合定量订货模型对公司安全库存的设定进行深入思考分析，提出公司可实际操作方案，也为其他有同类需求的公司提供了一定的参考价值。

关键词：定量订货模型；安全库存；ABC 分类法；再订货点

Abstract

G Company is a manufacturer of whole industry chain of tungsten related products, the products including tungsten powder carbide, cemented carbide and carbide cutting tools. The capacity of carbide rod products in G Company is one of the biggest in world, and it is widely used in manufacture of carbide cutting tools. The carbide rod products in company have a very wild range of specifications, and under the competitive pressure from existing competitors and new entrants in this market, G Company is a lot of pressure to meet the requirement from customers about product quality, price and fast delivery service. As industrial consumables, the carbide rod products face fast delivery requirements from customer. In order to offer the same level of fast delivery service as competitors, G company considering to establish safety stock of finished products of carbide rods, which can help to achieve the delivery on same day or next day of order. However, in the process of setting up safety stock of finished products, how to choose a reasonable carbide rod items for safety stock, how to using a reasonable model for inventory control, how to establish reasonable strategy of safety stock management becomes the urgent problems to be solved in G Company.

This article identifies unreasonable situation of stock management for finished products in G Company, which mainly including the unreasonable selection for safety stock items. There was no scientific way to determine the stock level for each safety stock items, and it haven't been checked and adjusted according to the actual situation. In order to find out the suitable ways for the management of safety stock for cemented carbide rods products, it have been classified by different demand and different working process, combined with inventory management theory and Fixed-Order Quantity Models, G Company set up the reasonable reorder points, economy order quantity and safety stock level, through regular monitoring and updating inventory levels of the finished product for effective inventory control. Through the optimization of safety stock management, it brings the sales growth for carbide rod products, and the ratio of promptly delivery rate for orders increased by 23%.

In this paper, the study for the combination of Fixed-Order Quantity Models and safety stock for finished product is based on the background and actual situation of G Company, and it presents an actual operation proposal for the company, but it also should offers a certain reference value for other company who has similar needs.

Keywords: Fixed-Order Quantity Models; Safety Stock; ABC Inventory Analysis; Reorder Point

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
第一节 研究的背景	1
第二节 研究的目的与意义	2
第三节 主要研究框架和方法	3
一、主要研究框架	3
二、主要研究方法	3
第二章 库存管理理论概述	5
第一节 库存的分类与作用	5
一、库存概述	5
二、库存的分类	6
第二节 库存管理和优化	6
一、库存管理的概念	6
二、库存管理的作用	7
三、库存管理理论的发展	7
第三节 安全库存的概念及影响因素	10
一、安全库存的概念	10
二、安全库存的影响因素	10
三、安全库存控制模型分类	11
第三章 G 公司概况及安全库存现状分析	17
第一节 G 公司情况介绍	17
一、行业背景介绍	17
二、G 公司发展概况	20
第二节 G 公司硬质合金产品情况介绍	22
一、G 公司硬质合金棒材产品及其特点	22
二、G 公司生产流程与制造周期介绍	22
三、G 公司产品销售情况	23
第三节 G 公司安全库存管理现状及问题分析	25
一、G 公司安全库存管理现状	25

二、G 公司安全库存管理问题的成因	31
第四章 G 公司安全库存管理优化和改进	35
第一节 安全库存规格分类	35
第二节 安全库存规格数量确定的优化	38
一、安全库存量的确定	39
二、经济生产批量的确定	41
三、再订货点的确定	41
第三节 库存管理优化	43
一、日常安全库存管理优化	43
二、完善绩效体系和激励	44
第五章 安全库存改善的效果	45
第一节 定量订货模型制订安全库存的使用情况	45
第二节 调整前后的安全库存使用情况比较	47
第六章 结论与展望	50
[参考文献]	52
致 谢	53

Contents

Chapter One Introduction	1
Section 1 Research Background.....	1
Section 2 Research Motivation.....	2
Section 3 Research Framework and Method.....	3
1. Research Framework.....	3
2. Research Method.....	3
Chapter Two Inventory Management Theory.....	5
Section 1 Inventory Classification Theory.....	5
1. Inventory Overview.....	5
2. Inventory Classification.....	6
Section 2 Inventory Management and Optimization.....	6
1. Inventory Management Theory.....	6
2. Role of Inventory Management.....	7
3. Development of Inventory Management Theory.....	7
Section 3 Safety Stock Conception and Influencing Factors.....	10
1. Safety Stock Conception.....	10
2. Influencing Factors of Safety Stock.....	10
3. Classification of Safety Stock Control Model.....	11
Chapter Three G Company Profile and Safety Stock Management Situation.....	17
Section 1 G Company Profile.....	17
1. Industry Background.....	17
2. Development of G Company.....	20
Section 2 Carbide Product in G Company.....	22
1. Introduction of Carbide Product in G Company.....	22
2. Production Process and Lead Time of Carbide Product.....	22
3. Sales Situation of Carbide Product in G Company.....	23
Section 3 Safety Stock Management Situation in G Company.....	25
1. Safety Stock Management Situation of Carbide Product.....	25
2. The Cause of Safety Stock Management in G Company.....	31

Chapter Four Optimization of Safety Stock Management in G Company	35
Section 1 Safety Stock Items Classification	35
Section 2 Fixed-Order Quantity Models for Safety Stock Management	38
1. The Determination of Safety Stock	39
2. The Determination of EOQ	41
3. The Determination of Reorder Point	41
Section 3 Optimization of Stock Management	43
1. Optimization of Daily Stock Management	43
2. Improvement of Performance Management and Motivation	44
Chapter Five Effect of Safety Stock Optimization	45
Section 1 Working Situation of Optimization	45
Section 2 Before vs. After Optimization	47
Chapter Six Conclusion	50
References	52
Acknowledgments	53

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论

第一节 研究的背景

生产管理是现代制造型企业的核心竞争能力之一，而库存管理又是生产管理中非常重要的组成部分。伴随中国经济的发展腾飞和现代企业管理方法的不断普及和推广，库存的控制和管理得到了越来越多的关注和重视，因为对库存量的合理设置和管控能够直接而且显著地影响公司的财务绩效。为了更好地发展高新技术产业和现代服务，发达国家将制造业，特别是生产基地大量转移到国外，而中国成为他们的首选地，正因如此不少国外重要媒体发表文章宣称“在制造业方面，中国已经成为世界的工厂”。

在全球信息化和全球市场化的背景下，伴随着日趋激烈的国际市场竞争，中国的制造业也面临着越来越大的挑战。为了应对激烈的市场竞争，培育自身的竞争优势，越来越多的中国制造企业不断寻求更多降低成本的方式。而作为公司的“第三利润的源泉”，库存控制与管理的能力培育被越来越多的公司提升到公司竞争战略层面。现阶段对于许多中国的制造业企业来说，在库存管理中一直存在的种种问题已经成为生产管理中无法治愈的“顽疾”：一方面随着市场竞争的加剧和客户需求的愈加严苛，企业需要建立起大量的库存来应对客户快速交货的需求和保障内部生产的连续性。另一方面由于库存结构的不合理和对产品需求的预测偏差，导致产成品断货或库存积压同时存在。库存积压占用企业大量的流转资金同时增加仓储存放和保管的成本，同时库存过少导致的断货，不仅使得企业可能失去订单而导致的盈利能力受损，同时缺货也会找出客户满意度的下降甚至导致客户流失。由此可以看出，未被良好地管控的库存会变成企业沉重的负担，这也在很大程度上体现了库存管理重要性。

G 公司是一家生产制造钨系列产品的公司，主要产品包括钨粉、碳化钨粉、硬质合金、切削工具等，产品覆盖了上游粉末到下游硬质合金切削工具的整个产业链。G 公司的硬质合金棒材产品年销量约 2000 吨，产品供应给全球高端刀具制造企业，产品的规格种类超过 4000 个。面对着市场上原有竞争对手的不断合并壮大，以及新进入者的不断追击，G 公司面临着客户要求接单当天或隔天完成快速交货的需求。

为了能达成棒材产品快速交货,G 公司针对客户需求的规格设立了产成品安全库存。然而在设立产成品安全库存的过程中,G 公司经常出现因为对市场需求情况的销售误判,造成缺料无法及时发货的现象,或是众多呆滞库存的产生。基于这种情况,如何优化现有安全库存设定以及管理方式,对公司现有的棒材产品规格进行分类,并针对市场需求采用合理的库存控制模型、制定合理的安全库存管理策略,使得公司既能满足客户的快速交货需求又能避免过多产成品安全库存呆滞是 G 公司现在迫切需要解决的问题。本文正是基于此背景,根据库存管理和优化理论,结合安全库存定量订货模型,阐述了 G 公司安全库存优化和调整改善的思路和方法。

第二节 研究的目的与意义

对于制造企业来说,库存是一个非常重要的环节,因而企业管理的重要核心即为对库存成本的管理。为了能有效控制企业的利润,则对库存成本的有效控制是必不可少的手段。由于企业的日常生产经营极易因为发生不确定因素而造成影响,为了有效防止这种情况的发生,如何有效控制预计保有的库存量则显得尤为重要。企业为了实现规模经济,必须在保证企业生产经营的需要以及供需关系的平衡,并对产成品的安全库存进行有效控制。

G 公司生产的硬质合金棒材产品作为钨产品产业链上中间环节的产品,广泛用于加工硬质合金切削工具。作为工业消耗品的硬质合金棒材,为了应对客户快速交货的要求则必须要备有产成品的安全库存。在目前产成品库存管理状况需要调整的情况下,为了更好地通过对现代库存管理理念和手段的使用,使得公司能有效地管理和控制现有产品,并依据产品的独特的需求与特性对其进行产品分类管理。选择合理的安全库存模式,对不同产品建立不同的库存策略,并通过制定合理的生产订货策略对产成品的库存水平进行有效的库存控制。本文研究的意义在于通过分析 G 公司现有的安全库存设定以及管理方式,针对不同产品规格进行合理的物料分类,并针对需要设立安全库存的产品,根据产品需求的不同,结合随机性定量订货模型,确定合理的再订货点、订货批量和安全库存水平,使得公司产品安全库存处于合理的水平,既能充分满足客户需求,又能使得公司产品安全库存成本最低。

第三节 主要研究框架和方法

一、主要研究框架

本文的主要框架包括以下六部分。

第一章是通过对选题背景的阐述，介绍了将于本文中主要进行的研究内容，并提出对应的研究思路及研究方法。

第二章主要结合相关的研究文献，对文章中与研究内容相关的理论知识进行回顾，并对论文的思路进行理论知识补充和梳理。

第三章主要通过对 G 公司的基本情况和所处行业的概况进行介绍，通过对其销售现状及产销配合问题分析，引申出公司在产成品安全库存的设置和管理方面存在的问题，并调查分析公司在安全库存管理现状，研讨其安全库存管理存在的主要问题和原因。

第四章主要研究如何优化公司安全库存产品的分类机制，并说明随机性定量订货模型在 G 公司的构建和应用。通过对公司棒材产品进行分类，区分出需要建立安全库存的产品规格。同时结合对安全库存规格未来需求量的预测，利用随机性定量订货模型确定订货批量、再订货点和安全库存水平，分析公司安全库存规格的库存构建和控制过程。

第五章主要是对 G 公司安全库存控制的实践成果进行分析评价，并评估未来库存控制实践可能的其他改善。

第六章为本文的总结部分，主要对文章主要研究结论进行总结，并明确文章所处的局限性，展望未来可能的研究方向。

二、主要研究方法

本文主要采用以下的研究方法。

(1) 将实际情况与理论分析相结合。理论分析方面，通过文献研究，对库存产品分类、安全库存控制与管理的研究成果进行对比分析，确定合适的安全库存控制模型。在案例分析方面，结合了 G 公司不同规格棒材产品的特点和产品库存管理现状等，对现有库存管理无法满足快速交货要求的原因进行深入分析，基于理论研究，结合产品的库存控制模型，给出合适的构建安全库存的解决方案。

(2) 定性分析与定量分析相结合。对公司棒材产品的物料分类用定量分析的方法进

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts 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.