

摘 要

随着国内汽车行业的井喷式发展,与之相关的汽车售后配件需求量以及配件服务需求也与日俱增,并已成为客户在购车时进行厂家和车型选择的关键因素之一。据艾瑞咨询 2021 的一项调查表明,约 86% 的客户在购车时均会将汽车在后期使用过程中售后配件的易配性作为对车企及车型选择的关键因素。同时,中汽协调差数据显示,中国汽车经销商总利润来源中有 51.3% 为售后业务利润,售后业务中配件成本占比 75%,配件的物流成本占配件成本的 15%。因此汽车售后配件物流成本的高低,对汽车企业成本管理具有十分关键的作用。B 汽车公司,作为我国汽车产业自主品牌中一线阵营的车企,具有完整的汽车供应链体系以及物流运作体系,在汽车行业各车企中具有代表性。以供应链视角下对 B 汽车售后配件物流成本进行探索性研究,进行物流成本的精细化管理,为汽车行业“降本增效”的物流成本问题提供新的解读视角和理论支撑。

本文首先对相关理论与国内外研究动态进行归纳、梳理和总结,进而为本研究提供必要的理论依据;其次以 B 汽车售后配件物流服务中心为案例,将 B 汽车售后配件物流成本管理全流程分解为上游订购、中游存储和下游配送三个核心环节。结合供应链管理理论及物流成本管理理论,以问题为导向,对公司相关部门进行走访调研,结合自己在该公司十余年的工作经验,对 B 汽车售后备件物流成本管理发展现状进行全面分析,并在此基础上对其目前可能存在的问题进行归纳,经分析发现:订购交付周期不确定、配件图号编码偏差、配件订单首次满足率低、库存呆滞比例大、供应链响应时间长和运输成本高等是当前和今后一段时间内,影响和制约 B 汽车售后备件物流成本的主要问题;结合公司未来发展规划,运用标杆法以及现代库存管理理论,对标行业标杆提出建立配件同步工程开发策略、实施配件生命周期的分段订购策略、执行配件供应商绩效评价、构建 VMI 库存管理模式、优化车辆配送路径、丰富车辆不同种类的配送方式等进一步优化 B 汽车售后备件物流成本的对策建议。

关键词: 供应链, 汽车配件, 物流成本, 配送路径, 库存管理

Abstract

With the rapid development of the domestic automobile industry, the demand for auto parts and service is also increasing day by day, and has become one of the key factors for customers to choose manufacturers and models when purchasing cars. According to a survey conducted by I Research 2021, about 86% of customers will regard the compatibility of after-sales parts in the later use of the car as a key factor in the selection of car enterprises and models. At the same time, according to the poor coordination data of China automobile, 51.3% of the total profit sources of Chinese automobile dealers are after-sales business profits, the cost of accessories accounts for 75% of the after-sales business, and the logistics cost of accessories accounts for 15% of the cost of accessories. Therefore, the logistics cost of automobile after-sales parts plays a key role in the cost management of automobile enterprises. B Automobile Co., Ltd., as an automobile enterprise in the first-line camp of independent brands in China's automobile industry, has a complete automobile supply chain system and logistics operation system, which is representative among all automobile enterprises in the automobile industry. From the perspective of supply chain, this paper makes an exploratory research on the logistics cost of B Auto after-sales parts, and carries out the fine management of logistics cost, so as to provide a new interpretation perspective and theoretical support for the logistics cost of "cost reduction and efficiency increase" in the automotive industry.

Taking B Auto Parts Logistics Service Center as an example, this paper divides the whole process of B Auto parts logistics cost management into three core links: upstream ordering, midstream storage and downstream distribution. Combined with the theoretical basis of supply chain theory and logistics cost management, this paper investigates the logistics operation of accessories, and puts forward the establishment of accessories synchronous engineering development strategy, the implementation of segmented ordering strategy of accessories life cycle by using bench marking method for the factors affecting accessories logistics cost, such as uncertain ordering and delivery cycle, deviation of accessories drawing number coding, low first satisfaction

rate of accessories orders, large proportion of inventory stagnation, long response time of supply chain and high transportation cost Implement the performance evaluation of parts suppliers, and use the inventory management theory to put forward the cost optimization method of establishing VMI inventory management, so as to reduce the logistics and transportation cost through the optimization of vehicle routing problem and increasing vehicle distribution mode.

Key words: Supply Chain, Auto Parts, Logistics Cost, Distribution, Stock

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	3
1.2 研究内容与框架	4
1.2.1 研究内容	4
1.2.2 研究框架	5
1.3 研究方法	5
第二章 理论基础与文献综述	7
2.1 理论基础	7
2.1.1 供应链管理理论	7
2.1.2 物流成本管理理论	8
2.1.3 精益物流理论	9
2.2 文献综述	10
2.2.1 汽车供应链管理研究动态	10
2.2.2 物流成本管理研究动态	12
2.2.3 文献评述	13
第三章 供应链视角下汽车售后配件物流成本现状及问题	14
3.1 汽车售后配件物流管理现状	14
3.1.1 B 汽车售后配件物流服务中心	14
3.1.2 汽车售后配件供应链流程	18
3.1.3 汽车售后配件全流程物流成本管理现状分析	20
3.2 供应链视角下 B 公司配件物流成本现状及问题	23
3.2.1 上游订购环节	23
3.2.2 中游仓储环节	25
3.2.3 下游配送环节	26
第四章 B 汽车售后配件物流成本问题的原因分析	29
4.1 上游订购环节	29
4.1.1 对售后配件物流的发展不够重视	29
4.1.2 配件料号的开发策略不适应汽车售后市场	29
4.1.3 配件订购策略单一	30

4.2 中游库存环节	31
4.2.1 库存管理缺乏有效的配件补货机制	31
4.2.2 传统的 ABC 分类不适合汽车售后配件	31
4.2.3 配件订购信息系统迭代滞后	32
4.3 下游配送环节	32
4.3.1 物流始发点分布较为分散	32
4.3.2 运输环节信息化系统不完善	32
4.3.3 物流车辆路径规划不合理	33
第五章 B 汽车售后配件物流成本的改进策略	34
5.1 上游订购环节存在问题的优化策略	34
5.1.1 建立配件同步工程开发策略	34
5.1.2 实施配件生命周期的分段订购策略	39
5.1.3 实施标杆法的配件供应商绩效评价	42
5.2 中游库存环节存在问题的优化策略	44
5.2.1 建立 VMI 库存管理策略	44
5.2.2 VMI 的实施方法和步骤	44
5.2.3 公司 VMI 策略的实施	45
5.3 下游配送环节存在问题的优化策略	46
5.3.1 利用信息技术手段对物流进行预测和判断	46
5.3.2 增加配送方式的多样化	47
5.3.3 优化物流运输路径成本	48
结论与展望	52
参考文献	53
致 谢	57

图表清单

表 1.1	2021 年 1-12 月全国乘用车市场销售量	1
图 1.1	2020-2021 中国汽车经销商整体利润结构	2
图 1.2	研究框架图	5
表 3.1	B 汽车公司重大事项及重要成就统计表	14
图 3.1	B 汽车公司配件服务中心组织架构图	15
图 3.2	B 汽车公司配件服务中心组织架构图	16
图 3.3	B 汽车公司配件中心业务流	17
图 3.4	汽车售后配件供应链运行流程	19
图 3.5	B 公司汽车售后配件供应链信息系统流	20
表 3.3	2019 年 12 月物流成本表	21
表 3.4	物流主要成本费用分类表范围划分表	22
图 3.5	配件工程料号图码开发流程	24
表 3.5	中心库 2020 年 3 月超标库存消耗趋势	25
图 3.6	汽车售后配件服务中心各点位分布	28
表 4.1	2019 年基于配件订单需求的 ABC 分配法计划模型	31
图 4.1	汽车售后配件服务中心各物流线路简图	33
表 5.1	协同产品开发与同步工程开发的特点	35
图 5.1	公司配件工程开发的组织架构	37
图 5.2	系统数据开发流程	39
图 5.3	配件全生命周期销量曲线	40
图 5.4	公司配件全生命周期管理结构	40
表 5.2	新车型建储预测	41
表 5.3	停产件交期核定完成项趋势	41
表 5.4	停产配件订购保障率改善效果	42
图 5.5	公司 VMI 库存管理基本思路	45
表 5.5	配件中转库库存周转	46
图 5.6	RNA 深度学习数据处理示意图	47

第一章 绪论

1.1 研究背景与意义

1.1.1 研究背景

近年来随着我国经济的快速发展，人们生活水平不断提高，对汽车的需求也不断增加，汽车在我国保有量逐年增加。根据乘用车联合委员会在 2022 年 1 月 11 日正式发布的 2021 年全年销售数据显示：2021 年 1-12 月全国乘用车市场销售累积达到 2175.25 万辆（年度数据如表 1.1），根据中汽协公布的公安部统计数据，2021 年全国机动车保有量 3.95 亿辆，其中乘用车 3.02 亿辆。

在我国汽车保有量持续快速增长的情况下，人们对汽车的依赖程度也越来越大。数据显示，汽车行业的经销商利润结构中，售后服务占据着最大利润份额。根据中国汽车流通协会和智研咨询公布的 2021 年数据，售后服务在经销商利润中的占比，从 2020 年的 49.9% 提升至 2021 年的 51.3%，提升了 1.4%，其他各项利润项目合计不足 50%（数据如图 1.1）。

表 1.1 2021 年 1-12 月全国乘用车市场销售量

时间	销量
2021 年 12 月	2398523
2021 年 11 月	2175564
2021 年 10 月	1990339
2021 年 9 月	1737510
2021 年 8 月	1543903
2021 年 7 月	1543474
2021 年 6 月	1553528
2021 年 5 月	1642018
2021 年 4 月	1746754
2021 年 3 月	1914414
2021 年 2 月	1148130
2021 年 1 月	2358372
总计	21752529

资料来源：中国汽车工业协会官方网站

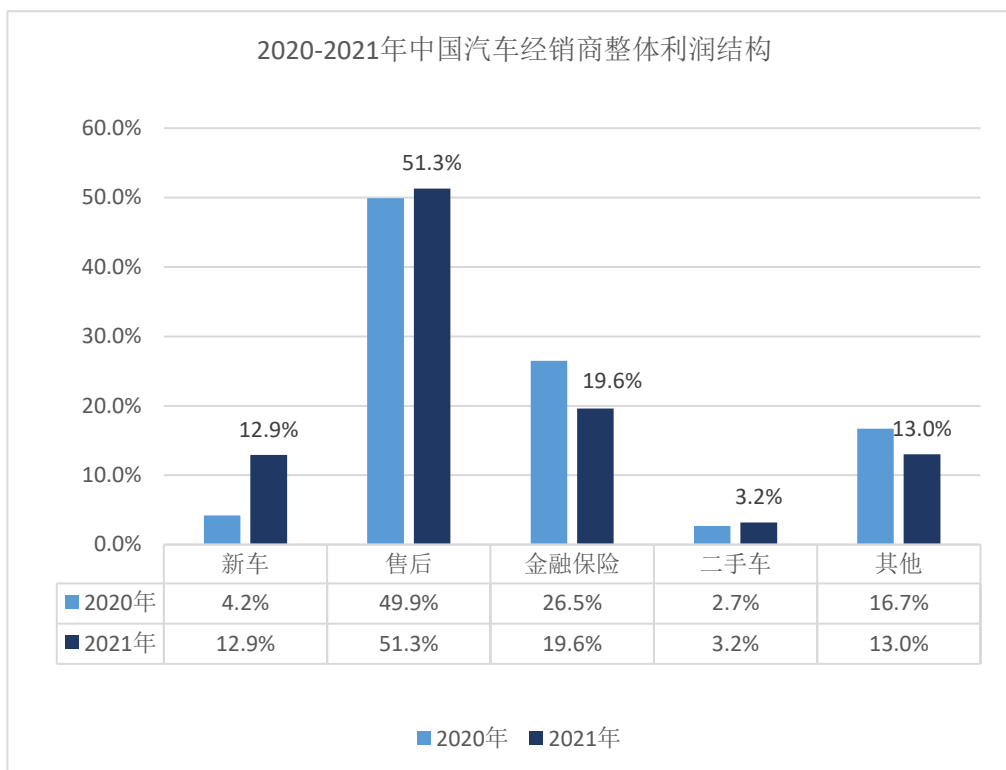


图 1.1 2020-2021 中国汽车经销商整体利润结构

各汽车企业要在售后服务市场中要获得更高的利润和更强的竞争力，在保障产品硬性的质量外，提升汽车售后配件物流服务水平也尤为关键，在维持保质保量准时送达的前提下，对汽车售后配件的物流水平提升的研究，降低整体物流提高盈利，是各个车企的重要目标。

目前国内各项对汽车行业物流的研究，集中在汽车整车生产的前序物流和整车销售发运的物流，即生产零部件配送、内部物流配送、入厂物流、整车发运物流，或其中某一项的改善或集成优化，也有很多研究针对第三方物流的仓库管理及库存周转，但研究汽车售后配件物流的较少。本文所调研的 B 汽车公司的售后配件物流，具有比较典型的特征。

B 公司成立于 1995 年 2 月，是一家以家用轿车和商务轿车为主要的汽车生产企业，在二十多年的发展中，公司规模也从曾经的二十多人发展到如今的二十二万人的团队，公司业务也从曾经的单一汽车生产，扩展到轨道交通、新能源、电池和汽车等领域。企业在发展过程中坚持自主研发、生产和品牌的发展路线，坚持生产适合我国国民审美和理念的自主品牌汽车。B 汽车售后配件种类有 6 万余，产品系列多，体积、重量、形状、销量等差异和波动都较大，以供应链视角下去分析汽车售后配件的物流成本问题，从上游订购到中游仓储至下游运输，对

汽车行业供应链管理的发展有着非常深远的意义。

1.1.2 研究意义

B 汽车在国内汽车行业具有一定影响力，处于汽车企业的一线阵营中，其业务覆盖汽车的研发、生产、销售、售后，产业链完整齐全，不同于有些车企只覆盖供应链的一部分环节。本文通过供应链视角对 B 汽车的售后配件物流成本管理过程进行研究，从上游的订购环节到中游的库存环节再到下游的配送环节的整个配件物流成本管理进行优化，不仅可以有效提高 B 汽车售后配件物流成本管理的效率，还可以有效提高 B 汽车的竞争力。同时，还可以通过对 B 汽车企业在供应链背景下物流成本管理的研究，充实国内外相关研究的理论。因此，对 B 汽车售后配件物流成本管理的研究有着十分重要的理论意义与现实意义。

(1) 理论意义

基于供应链视角下对 B 汽车售后配件物流成本管理研究的理论意义可以总结为以下三点：第一，通过对 B 汽车售后配件物流成本管理研究，充实和丰富了供应链视角下物流成本管理的相关理论，通过查阅国内外文献国内外关于供应链下物流成本管理的研究相对较多，但是以汽车企业配件物流成本管理研究的非常少，因此，此研究充实和丰富了相关理论；第二，汽车配件具有可替代性相对较弱、需求不稳定种类繁多复杂和存续周期较长等特性，因此，通过结合 B 汽车售后配件物流成本管理实例研究，可以制定适合汽车配件特性的物流成本管理方案，为今后的配件物流成本管理提供理论指导；第三，通过对供应链视角下 B 汽车售后配件物流成本管理进行研究，在研究的过程中对 B 汽车售后配件物流成本管理优化的过程进行积累经验，可以为其他汽车企业配件物流成本管理优化提供理论借鉴。

(2) 现实意义

随着汽车后市场的逐步形成，汽车企业在由加工制造型逐步向加工制造和服务型转化，汽车配件供应是汽车企业提升后市场服务质量的重要因素之一。因此，通过对供应链视角下 B 汽车售后配件物流成本管理研究可以归纳为以下两点现实意义：第一，基于供应链视角下对 B 汽车售后配件物流成本管理进行研究，充分对 B 汽车售后物流配件管理的上游订购环节、重要库存环节和下游配送环节存在的问题进行剖析，分析其存在的原因，并结合现状提出对应的完善对策，可

以有效解决存在的问题，制定合理的库存量、订货量及配送时间来降低配件物流成本管理成本，提高资金周转率；第二，通过对供应链视角下对 B 汽车售后配件物流成本管理进行研究，有效优化企业物流成本管理的不足，提高企业配件物流成本管理效率，降低物流成本管理成本，从而降低企业运营成本，提高 B 汽车的市场竞争力。

1.2 研究内容与框架

1.2.1 研究内容

本文主要由以下六部分构成：

第一章绪论。本章主要从本文研究背景与意义、研究内容与方法，研究思路与框架等方面对全文进行概要性总结和概括，是对全文的高度概括和总结。

第二章理论基础与文献综述。本章首选对与本文研究密切相关的理论进行介绍和分析，从而为本研究提供必要的理论基石；在此基础上对与本研究相关的国内外研究动态进行梳理、归纳和总结，在明确相关研究动态与不足的同时，也为本研究提供必要的文献支持。

第三章供应链视角下 B 汽车售后配件物流成本现状与问题分析。本章首先对 B 汽车售后物流配件物流服务中心进行简要介绍，然后以供应链管理理论为基础，将 B 汽车售后配件物流成本分解成上游订购成本、中游存储成本以及下游配送成本三个阶段，从供应链整合的角度对各阶段的总成本现状及问题进行全面分析，进而对其成本结构、成本行态获得更加全面的认知和把握。

第四章 B 汽车售后配件物流成本问题的原因分析。以第三章的成本现状及问题分析为基础，在对各阶段及整体成本构成及成本行态中存在问题的原因通过自我剖析与同行对标的方式进行分析、归纳和总结，这部分既是对成本存在问题的进一步剖析，也是后续对策分析依据，在本文起着承上启下的关键作用。

第五章优化汽车售后配件物流成本的对策。结合第三、四章中对其成本现状、存在问题及主要原因进行全面深入分析的基础上，依据供应链管理理论、物流成本理论、精益物流理论，以及 B 汽车售后配件物流服务中心的发展实际，对标行业标杆，对其成本优化提出相应的对策建议与思路。

结论与展望。对文章进行高度概况，并对研究的不足和今后的研究方向进行叙述。

1.2.2 研究框架

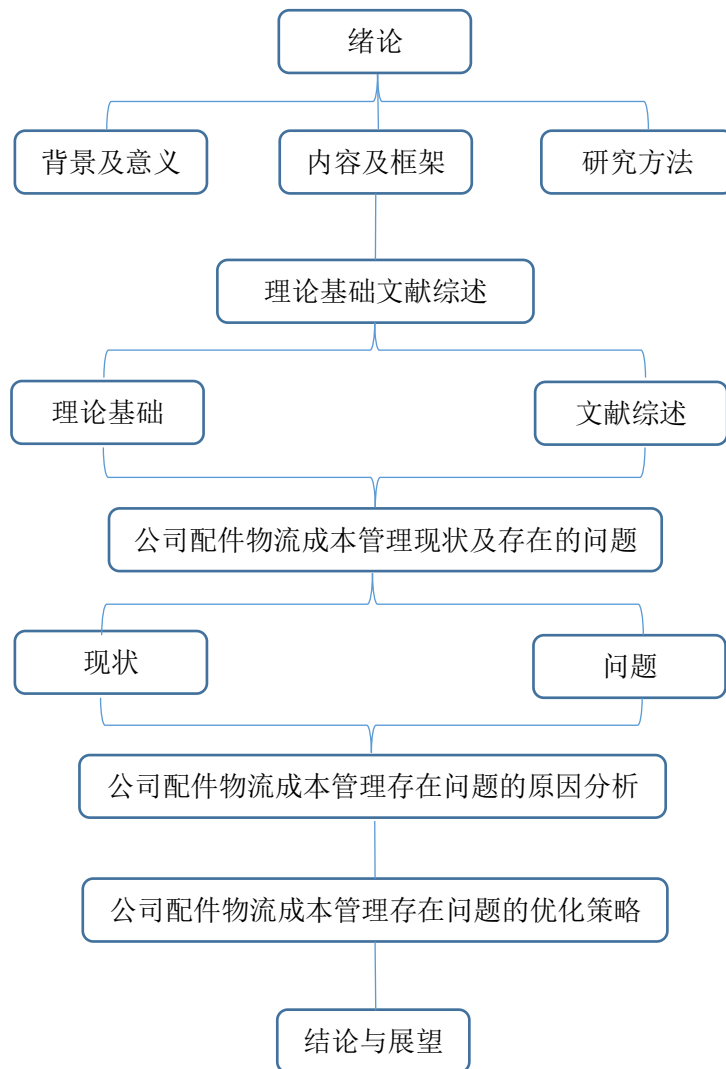


图 1.2 研究框架图

1.3 研究方法

结合本研究实际，本文主要采用的研究方法有：

(1) 案例分析法。运用理论结合实践的方法，以 B 汽车售后配件物流为案例，对汽车售后配件的物流问题进行剖析与研究，从供应链视角下分析影响物流水平的各个环节的因素，进而进行优化的方法和成果的论证及阐述。

(2) 文献分析法。使用知网、图书馆等资源查阅相关理论研究的文献资料，对供应链管理、物流成本管理、配送管理等研究内容和相关的方法流程进行学习参考，并总结和归纳，为论文的研究获取必要的学术研究依据。

(3) 实践考察法。在 B 汽车售后配件物流成本管理部门进行相关整体业务

的考察，全面实践，直观的了解 B 汽车售后配件部门的各个业务流程，与各涉及配件物流运营的各个业务模块人员进行深入交流，了解相关数据流和信息流和实物流的情况。

第二章 理论基础与文献综述

2.1 理论基础

2.1.1 供应链管理理论

(1) 供应链管理理论概述

20世纪80年代后期,企业为了能适应高速发展的社会经济环境,自发建立起与本企业相关的供应商、分销商、客户等网络,并与之建立战略伙伴关系,供应链管理理论随之产生并逐步发展完善至今。所以从应用上来看,供应链管理(Supply Chain Management, SCM)企业通过对供应链中的各主体进行整合,使其能够有效地控制和管理供应链中的物流、信息流、资金流,从而使其在整个供应链的运行中发挥最大的作用。其核心思想是以顾客需求为主导,以核心企业为主导,通过“共赢”的合作方式,以提高整条供应链的竞争力、市场份额和获取最大利润为目标开展资源整合与管理。其具体实施路径为:利用现代企业管理思想、信息技术、网络技术及集成技术,对整个供应链上下游各企业间的物流、信息流和资金流进行有效的规划和控制,进而将供应商、核心企业、分销商和客户组成一个完整的网链,形成一个具有竞争力的战略联盟。

(2) 供应链管理理论的核心思想

①管理手段集成化。供应链上下游企业以“供需”关系为基础进行合作,对供应链中的物流、信息流、资金流进行自优化,最终行成一个最优整体为客户提供商品和服务。

②管理高度战略化。供应链管理的思想要求各个参与企业从链条出发,以实现链条整体最优为目的。运用现代化企业管理思想,紧密的与自己的上下游企业进行坦诚合作,共享信息,最终实现“共赢”。为了适应市场的高速发展,供应链管理必须对从最初的供应商开始到最终客户的整个链条进行管理,真正按照“链”的特性来改造各个流程,使各企业具备处理物流、信息流和资金流的自组织和自适应能力。

③管理思想共赢化。供应链管理倡导在节点企业间建立“长期战略合作伙伴关系”,供需双方以“合作共赢”为目的,运用信息技术实现企业间信息共享,从而扫清因信息不对称及其他不利因素带来的合作壁垒。

2.1.2 物流成本管理理论

(1) 物流成本管理的内涵

物流成本管理是指在不同的物流过程中，合理地规划、组织、协调、控制各种物流活动的费用。可以细分为：物流成本分析、物流成本决策及物流成本管理。

①物流成本分析。物流成本分析是以成本计算和其它相关数据为依据，运用相应的技术方法，揭示出物流成本变化，进而确定影响物流成本变化的各种因素。物流成本分析的目标是在满足客户需求的前提下，减少物流成本，增强企业的竞争力。在现实应用中，物流成本分析主要围绕在物流费用的。通过分析物流企业的实际操作状况和自己的经验，正确划分物流活动和其它业务活动的成本，并将物流活动产生的成本集中到具体的物流成本项后，再按照物流成本的目标进行成本分配。目前关于物流成本管理的研究是在传统的物流成本会计理论的基础上，运用科学的方法，对企业的物流成本进行了全面的分析，并对其进行了综合分析，并对其进行了经验总结。

②物流成本决策。物流成本决策是指根据现有的物流成本数据、物流成本与技术、经济要素之间的相互依赖关系，运用科学的方法对物流成本的预测和决策进行科学推测和估计，为企业物流成本决策、预算指定提供依据，进而为企业管理者提供改善经营战略的重要支撑。在目前的实际应用中，物流成本的预测是根据企业目前的市场状况以及企业的实际情况来进行的。通过对成本变化趋势的预测，可以为改进公司的运营管理策略提供参考。

③物流成本管理。物流成本管理是一种基于总体规划目标，对成本产生、形成过程中的影响因素产生积极主动的影响，从而确保对物流成本进行有效的规划。在实践应用中，物流成本管理是对物流成本进行控制和反馈的过程。通过分析企业在物流活动中的各种成本信息，可以帮助管理者准确把握物流费用的变动，比较不同的物流成本设置目标与规划，科学地分析两者之间的差距及其成因，并针对企业的具体情况，制定相应的物流成本管理对策，从而达到更好的控制成本的目的。

(2) 物流成本管理原则

①成本最低原则。物流成本在企业成本中的占比很高，要想提高企业的经营利润，降低物流成本是极为有效的。任何物流活动都要讲求经济效益，也都需付

出一定的代价。通过科学的方法降低物流成本，进而帮助企业降低报价，从而使企业在竞争中脱颖而出，最终达到企业提高盈利能力的目标。

②全员参与原则。物流活动涉及到公司的方方面面，参与的人员更是多而杂，企业要想实现有效的物流成本管理，那么全员都应为之付出努力。物流活动的制定与实施除了需要管理层进行科学的制定外，更重要的是具体实施由全员参与。物流活动设计是否合理，基层员工更加清楚，如果基层员工都能参与到物流活动的设计改进过程中，一定可以帮助企业更加合理的实现物流成本管理目标，因而物流成本管理一定要全员参与。

③系统性原则。要有效地解决“此消彼长”的物流费用问题，必须对其进行系统化的管理。系统管理是对整个物流活动进行统一的管理，使各个部门、各个环节的成本和费用得到有效的协调，从而使整个物流的总成本得到有效的控制，而全面的成本管理则可以加速企业的物流的合理化进程。物流成本的系统化管理是指通过对物流作业质量、成本、时间进行综合协调，实现成本效益的长远目标。

④因地制宜原则。因地制宜是指在企业、部门、岗位、项目等方面进行有针对性的设计，而不是一成不变的照搬。对于汽车售后零部件的物流，要符合各企业的特性、相应的部门、相应的职责和职责，以及与之相适应的成本特性。

⑤领导推动原则。成本管理牵涉到每个企业，而不断削减成本也不是一项令人头疼，需要仔细决策的事情，所以需要高层领导人做出决定，并在长远的时间内推进。

2.1.3 精益物流理论

精益物流理论是精益管理理论中杜绝浪费精神在物流领域的延伸及应用。详细来说就是在物流的所有相关活动中，尽量避免无效率劳动。活动过程中的每一次搬运、每一次包装与运载、上下移动和左右移动等活动都不能是没有意义的，需要的是最精简的物流流程，其核心理念是“不多不少刚刚好”。精益物流理论体现的不仅是管理者的思想，同时也是物流系统的设计人员的智慧，主要体现在以下四个方面：

(1) JUST IN TIME，准时交付。企业的生产计划、BOM 清单及配料清单的数量是需要完全核对并集配的，因为牵扯到的原材料和辅助材料等物资都是车间内生产线的各工序加工时需要的。这里的每一个工序都不是多余的，或者生产

量过多或过少，都是需要按照标准严格遵守的，并不是先制造出零部件，然后再与紧邻工序进行匹配或者再计数，不是“刚刚好”都是不对的。管控目标计划的所需数量正好是制造的目标，才是准时定量交付。

(2) 物流输出系统稳定。在集配的物流信息系统中，目前的发展早已经普及了智能化与信息化，制造企业的相关设备也都紧跟需求和发展而配备完成，从而保证了集配物流系统的稳定性，也使得信息更加可靠，最终获得完整的产品输出对于质量与效益都是高标准的。

(3) 对第三利润空间进行扩大。上文叙述的企业中的相关设备目前是最智能、最新信息可以共享的合适设备，保证能够安全的输出，这样就可以大大的减少物流成本，同时也对第三利润空间进行最大化的扩展，从而最大化的实现利润。

(4) 持续提升。企业要想不断的提升自身能力，则需要严格把控“刚刚好”的生产量，通过集配的生产量与智能化的运用，来保证输出的是高质量高标准的产品，同时也会使得企业的第三利润获取更多，业务熟练也就会促使管理水平的不断提高，与此同时加强相关人员的技能培训，从而获得整体的提升。

2.2 文献综述

2.2.1 汽车供应链管理研究动态

随着汽车产业的蓬勃发展，汽车供应链逐步成为学界关注的重点与热点问题之一，近年来诸多学者试图从供应链的角度对汽车服务产业发展进行重新解读。

在库存管理方面。国外学者最早对库存管理展开研究，并形成了一系列系统理论。哈里斯在 1915 年首次在库存研究里引入经济批量，从经济角度研究库存管理。随后通过经济批量公式的应用，人们对库存管理有了更为全新的认识。1951 年美国电器公司在 H·F·迪克的安排下，将物资在研究和分析的过程中分成三种，而分类的侧重点主要依靠的是其物资的重要性，重新分类之后对物资关注度最高的是 A 类，相对应的是关注度最低的 C 类物资，处于中间位置的 B 类物资其关注度也是中等层级。各类物资所采用的管理方法也是各不相同，其中定量订购是 C 类物资的主要采用方法。这样的分类方法主要是将物资的总价值比重和总数量比重作为重要参考对象，逐步发展为库存领域的常用方法-ABC 库存管理法。

在计划管理方面。Laleh Tashakor (2015) 提出了订购管理中的重点工作是供应商的选择，此工作亦具有一定难度，而且参考使用不同的评判标准会得到不同

结果的供应商绩效。鉴于此，众多专家提出对供应商的评估应该结合多种方法，而不仅仅是单一的方法与评估。在多种方法结合的同时，也需要注意供应商关系管理，这在供应商管理中也是占据着举足轻重的位置。D'avila (2020) 提出了安全感、沟通或者是可信性等方面会对服务绩效产生影响，这主要是在订购一供应商的互动过程中产生影响，而获取这些信息主要是借助运营等方面的参考数据得来的。Allen 在计划预测管理方面提出了相关配件的研究结论，将配件主要分为两类，分别是可维修配件与不可维修配件，其主要依靠的是配件的维修性来进行分类。后期在分析和研究的过程中通过大量的收集数据与实地考察，根据配件的两种不同的情况提出了不同的库存管理方案。这些研究与此方法之所以能够优化配件库存管理的过程，是因为其主要是围绕配件分类管理进行研究的。

在需求预测方面。通过往年的配件使用数据来构建不同的数据模型，同时参考统计学，以在配件需求预测方面满足相关预测要求。Sherbrooke 等 (1992) 主要研究的是横向供应的时间短和需求率低的相关问题，可以将之归结为存储问题。通过相关研究得出的多级库存情况较好，且情况比较明显，而能够得出此结果的原因是针对两个或多个不可修部件系统进行优化，具体而言，泊松分布是补给站需求服从的，拉格朗日是其采用的最基本的方法。结果需要将多级情况的集中程度与分散程度中的库存数量对比分析得出。Gupta (1996) 逐渐开始借助线性回归法来完成配件需求预测相关研究的开始工作。R Dekker (1996) 等提出将配件分为两类的方法，以及建立了 METRIC (Multi-Echelon Technique for Recoverable Item Control) 模型，配件的两类分方法主要是分为关键配件与非关键配件，同时需要注意关键配件的库存量。该方法的分类依据主要是根据配件在企业或产品的运行过程中的重要程度。Muckstadt (1973) 提出了更多的系统处理要求，这主要是在更多的配件和订单情况下提出的，也就是 MOD-METRIC 系统模型，即新型 MO 模型。最明显的是对 METRIC 模型做的更多的细分。而对于延迟订货的相关研究中主要是 Graves 提出的 VARI-METRIC 模型。其主要是以补给站中两参数近似解模型。Aronis (2014) 主要对电子设备的需求进行预测，其采用的是贝叶斯需求预测方法，并且得到了非常好的预测效果。

在供应商管理方面。从管理的范围可以看出供应商管理是非常广泛的。其管理范围主要包括但不限于风险与关系管理、新供应商评选和绩效管理等，是企业

提升自身竞争力,创造经济效益的有利支撑。D Berry (1996)第一次将供应商绩效评价和消费者的服务水平与汽车配件的整个供应链联系起来。B M Beamon (1998)建立了供应链视角下的供应商绩效评价模型,模型分为客户反应和成本管理两种,客户反应评价包括时间效率和完成效率,成本管理的评价影响因素包括配件的配送成本和库存成本。O'Brien (1999)将交货效率、利润、时间效率和库存成本四个影响因素作为供应商绩效评价模型的评价指标,对供应商绩效评价进行研究。刘琳(2019)从汽车信息化业务体系整体框架方面分析构建供应商绩效评价体系,认为实时的绩效评价系统能反映供应商存在的问题以及效率的进步,从而有利于制定更为合理的提升策略。

2.2.2 物流成本管理研究动态

随着物流“第三利润源”效应逐渐显现,诸多学者开始对物流成本管理从不同角度展开相应研究。如日本的西泽修(1970)提出物流成本冰山理论,揭示出可以直接核算的物流成本只是物流成本非常小的一部分,就像看到的冰山一样,露在海面上只是很小的一部分,而大部分都埋藏在海面以下。我国在1980年左右第一次出现企业物流供应链管理的重要概述,并在2006年发行的《企业物流成本构成与计算》中对物流成本概念进行统一界定,认为其是物流企业一系列活动中所产生的物流费用总和。

众多学者从核算方法、成本控制对策和构建物流体系等不同角度对物流成本进行了研究分析。目前我国对于宏观物流成本的分析主要是借鉴国外先进的经验,将成本划分为企业生产管理过程中的运输、存储和管理三部分,即为一定时间范围商品转移和支出的成本综合。对于微观物流成本的研究主要是指在企业生产制造过程中产品内部流通的成本。在核算方法方面,戴云晶(2019)通过作业成本法对物流成本进行相关划分,使得相关物流费用更为精确。在成本控制对策方面,Robert从企业不同职能部门的角度出发,认为实现部门间的协调统一才能实现物流体系的整体高效运行。孙晓英(2021)认为可以从供应、生产和销售环节对物流成本进行控制,针对物流过程中的实际问题从供应链整体角度进行成本控制分析,从而实现更高的经济效益。在成本控制体系方面,王红霞(2014)在物流企业成本支出现状的基础上,基于商品价值链上成本价值的分析,整合并优化整个作业流程,从而实现企业物流成本控制;马一丹(2019)则在国内外研究的基础

上，提出企业应该转变方式，从实现库存控制、运输路线、成本核算、服务质量等方面有限成本的控制入手才能降低物流成本。

在对汽车物流成本研究方面。随着经济一体化进程的持续加快，汽车企业的成本控制已经成为企业在激烈市场竞争环境下发展最为关键的环节。Simon (2009)以福特汽车制造公司为案例，分析了精益供应链对汽车产品质量大幅提升的帮助，以及供应链基础下设计产品制造成本对汽车整车成本的下降、市场表现及价格的正向影响效应。余蕾(2014)通过探讨汽车生产企业物流成本管理中的问题，提出相对应的成本控制措施，助力实现成本最小化。郑学兰(2018)认为汽车企业成本控制要结合自身发展特征，考虑到实际生产制造、运输过程中的成本输出，通过建立高效的成本管理模式，减少企业物流成本。

2.2.3 文献评述

通过对国内外有关汽车企业在供应链方面进行的探索研究进行梳理发现，近年来学者们对汽车企业供应链构建与管理的研究主要集中在库存管理、计划管理、需求预测、供应商管理等方面，国内外学者提出了ABC分类法、MOD-METRIC系统模型、供应商利益关系管理与绩效评价等经典理论与方法。而在物流成本管理领域，学者们的关注则侧重核算方法、物流体系构建、成本控制策略等内容，固然提出了作业成本法下的物流成本核算方法、验证了精益供应链对企业竞争能力的提升，取得了一系列重要成就，为汽车企业物流成本优化提供了丰富的理论依据，但是现有研究均以理论研究为主，缺乏针对具体、实际汽车企业的案例研究。在供应链构建、管理与优化越发成熟的今天，汽车原材料、零部件、外协厂商、第三方物流等供应商应当加强与核心企在产品的设计、市场保有与拓展、销售和售后等方面的联动机制构建，共同应对市场变化，从企业发展的“加速器”即物流角度入手，切实降低物流成本，提升物流效率，进而共同赚取最大回报。因此，本文以B公司售后配件物流为例开展具体的物流成本管理研究以助力B公司降低物流成本、提升物流效率，提高企业利润，同时丰富物流成本管理研究的相关内容。

第三章 供应链视角下汽车售后配件物流成本现状及问题

3.1 汽车售后配件物流管理现状

3.1.1 B 汽车售后配件物流服务中心

论文案例的 B 公司，成立于 1995 年 2 月，业务范围涵盖汽车（乘用车及商用车）、电池、IT、轨道四大产业，其中汽车业务板块中的乘用车的生产和销售是自 2003 年开始的，发展至今近二十年，已成为 B 汽车公司最重要核心的业务，产品类别分为两大类：常规领域和专用车辆，常规领域有私家车、城市公交、城际大巴、环卫保洁、城市商品物流车等，专用领域有矿山、港口、机场、库存。公司的员工规模由原创立期二十余人发展到现约三十万人。B 汽车产品线，从原单一款型 F3 车型，扩展到秦、唐、汉、宋、元、海洋系列、巡洋舰等系列。

B 汽车公司在发展过程中的重大事项及重要成就如下表 3.1 所示。

表 3.1 B 汽车公司重大事项及重要成就统计表

时间	重大事项
1995 年	公司创立，公司总部位于广东深圳葵涌
2002 年	在香港主板发行上市
2003 年	收购西安秦川汽车有限责任公司，获得汽车生产许可，进入汽车制造与销售领域，开始开发自有品牌车型的汽车
2008 年	收购宁波中纬，开始进入电动车核心零部件产业链
2009 年	在长沙收购三湘客车，开始电动客车的研发和生产
2010 年	开发与戴姆勒奔驰合作的腾势电动车
2015 年	荣获联合国成立 70 年来首个针对新能源行业的“联合国特别能源奖”
2016 年	获得“扎耶德未来能源奖”
2017 年	入选时代影响力中国商业案例 TOP30
2019 年	入选中国品牌强国盛典榜样 100 品牌
2020 年	合资组建的纯电动研发公司——比-丰电动车科技有限公司正式成立
2020 年	获得长青奖“可持续发展内控奖”

数据来源：B 公司官方网站

B 公司自 2003 年进入汽车制造及销售领域，2008 年开始生产销售电动汽车，2009 年开始生产客车，车型从单一 F3，到现有的多系列：秦系、宋系、汉系、唐系、元系、E 系列、海洋系列、巡洋舰系列等。在市场保有量增长下，售后配

件的需求同步快速增长，在 2022 年 B 公司根据售后市场发展的需要，成立了专门的售后配件服务中心，专责为市场售后配件需求进行服务。

论文研究的售后配件物流中心，是为整个 B 汽车全球客户提供售后配件供应服务的部门，研究范围为其中国地区的乘用车的售后配件物流业务。B 汽车公司售后配件服务部门成立于 2003 年，随市场整车保有量的上升，组织结构也升级成为配件服务中心，目前该中心在全国拥有 15 个仓库，超过 20 万平方米的库存面积，服务全国 600 余家售后服务店，员工总人数约 900 人。

B 公司汽车售后配件服务中心由业务支持部、财务核算部、客户服务部、人力资源部、技术指导部及供应链部门组成。B 汽车公司售后配件服务中心架构如下图 3.1。

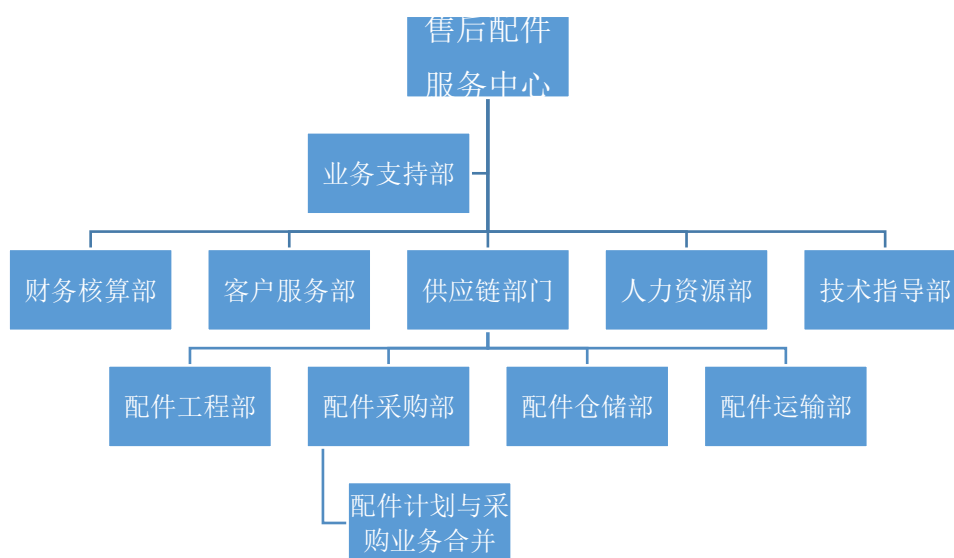


图 3.1 B 汽车公司配件服务中心组织架构图

配件中心的供应链部门按照供应链物流的业务流程分工为如下四个部门：配件工程部、配件采购部、配件库存部、配件配送部。四个业务模块分别代表 B 汽车售后配件供应链的上中下游，以相互协作、互相约束的方式进行运营，共同为终端客户车主提供售后配件服务，并在供应链管理过程中提升物流服务及管理水平，降低成本，提高效率，提升盈利能力，增强客户黏性。售后配件服务中心的供应链部门的具体分工业务及业务内容如图 3.2 所示。

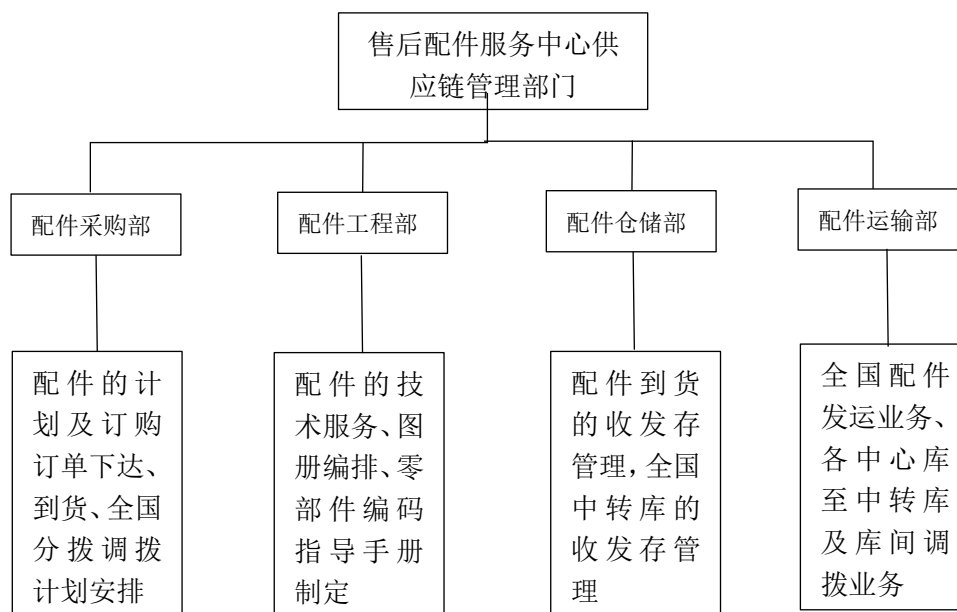


图 3.2 B 汽车公司配件服务中心组织架构图

售后配件服务中心供应链管理部门的四个业务模块分别介绍如下：

(1) 配件采购部。作为供应链上游部门，也是配件服务中心的核心部门，向供应商下达订单，满足国内国外所有 B 汽车公司汽车配件需求，安排供应商到货并根据历史销量及趋势预测后期需求，并根据区域销量调拨配件至全国。配件采购部业务包含全国售后配件分拨及调拨，是关联协调配件供应链的三个环节正常运转的关键，链接着售后配件物流供应链的上游的采购环节、中游的库存环节和下游的配送环节。

(2) 配件工程部。配件工程部作为售后的技术服务、图册编排和零件编码的技术部门，贯穿供应链整体过程。在运行过程中通过与公司的技术部门相互协作，确保售后配件服务部门的工作。B 汽车公司汽车售后配件工程部主要业务内容为编制汽车零部件图册，拆解 SBOM，线上 EPC (Electronic Parts Catalog) 维持，及订购订单解答。

(3) 配件仓储部。是供应链运作的中游部门，作为配件服务中心的重要部门，主要业务范围为 B 汽车公司全国售后配件库房的物料进行出库入库存等等相关管理及优化，提高配件服务中心配件出入的工作效率和服务质量。B 汽车公司售后配件服务中心的配件仓储部，设立了为 3 个配送中心仓及 12 个配送中转仓，各个配送中心仓和配送中转仓之间互有物流路线，进行频次非常高的调拨、转运及收发业务。

在整个配件服务的运行过程中，库存部作用不容忽视，在对所有配件进行管理的同时，在限定的时间完成收货、上架、拣货、打包、出货业务，同时保障拣选工作不出现失误。在此之外，库存部设立了对配件服务的整个运行过程进行监督的业务环节，保障并提升库存部的业务完成质量。

(4) 配件运输部。是供应链运作中的下游部门，同时也是供应链整体显性成本支出最大的部门，通过高效配送保证销售后配件快速抵达客户。主要业务是售后配件发运的管理，负责开发并管理各物流配送资源，维护全国各个城市间物流路线，管理第三方物流供应商，达成将所有售后配件准时快速的发往全国各个终端客户。

售后配件中心四个部门间业务交叉融合，是 B 公司汽车配件中心为客户提供优质服务的基础。

B 公司的汽车售后配件中心业务流如图 3.3 所示：

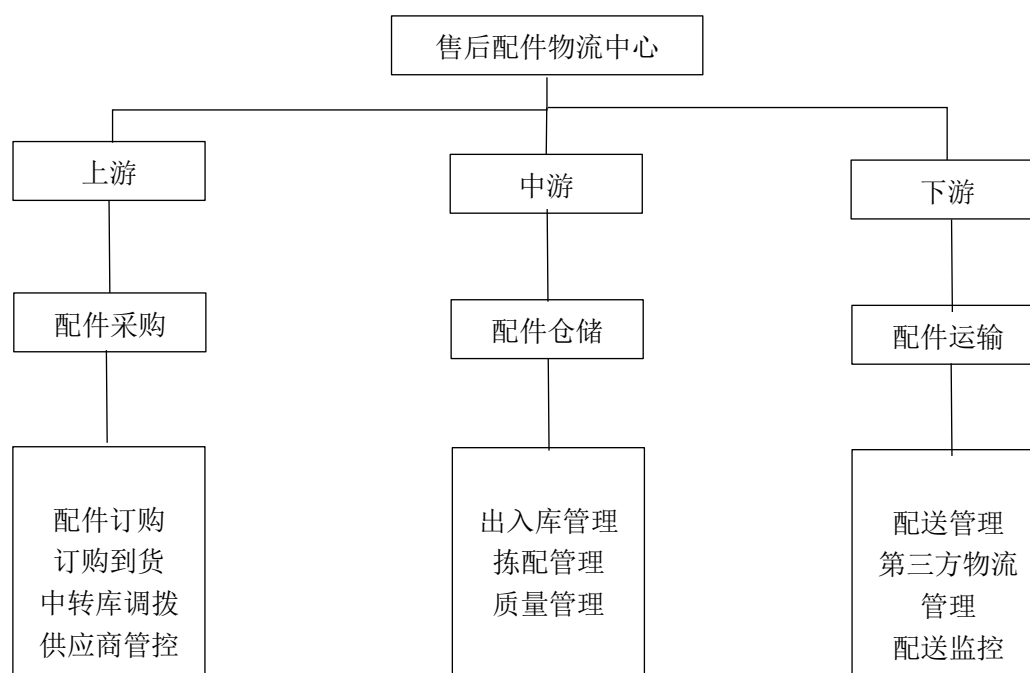


图 3.3 B 汽车配件中心业务流

配件采购，B 汽车公司的售后配件采购由其配件采购部负责完成，具体通过下达和跟踪配件订购计划及采购订单，对配件订单及供应商交付进行管理。如果上市一款新车型，在配件工程部确认并维护第一批售后配件的物料清单后，配件采购部即需要核算首批市场需求数据，并提前告知供应商相关配件的需求要求供应商储备原材料生产。正常量产的车型的售后配件，由配件采购员核算订单并内

部审批完成后，由采购员下达采购订单给供应商，并通过与相关人员的沟通来确定配件订单的是否一一对应满足，并确认交货的具体日期。下达后，对交付的全过程跟踪，并同时突发异常情况进行处理解决。配件采购员需要时刻关注供应商的发展情况，对其进行监督与配件质量的管控，同时对配件采购员的相关工作进行月底考评，季度考核，确保公司正常运营。

配件仓储，业务范围为配件的收货、上架、发货及拣配打包、包装等工作，同时新仓库的租赁事宜与合同签订等工作，购买库房的相关设备以及日常的运行工作这些工作也是由配件仓储部进行的。对于订购订单需要对配件进行包装、上架和入库等工作流程；对于提货通知单需要进行包装、发货和出库的相关工作。在出库后需要及时跟踪物流的发货更新情况，以确保能够按时给客户送达至指定点；对物流产生的相关费用进行结算，对物流数据进行分析，保证公司成本不随便增加，不定期的对物流的运费情况、配件按时率与配件破损率等相关数据进行考核，以确保配件销售工作进行顺利。

配件运输，业务主要为全国售后配件的发运，店端的签收回传等，同时配件运输业务还需要管理所有线路上的物流供应商，确保其按时送达店端。对于配件已经发货的情况下，公司还需要对配件运输过程进行实时管理，确保通过对运输过程的管理，避免在配送途中损坏或丢失。如出现此情况，相关责任人员全额赔偿，单也延误了客户得等待时间，增加了客户的不满意概率。因此，配件运输要做到全程监控，避免出现不必要的损失情况或投诉。

3.1.2 汽车售后配件供应链流程

B 公司汽车售后配件中心供应链的运行流程见图 3.4。

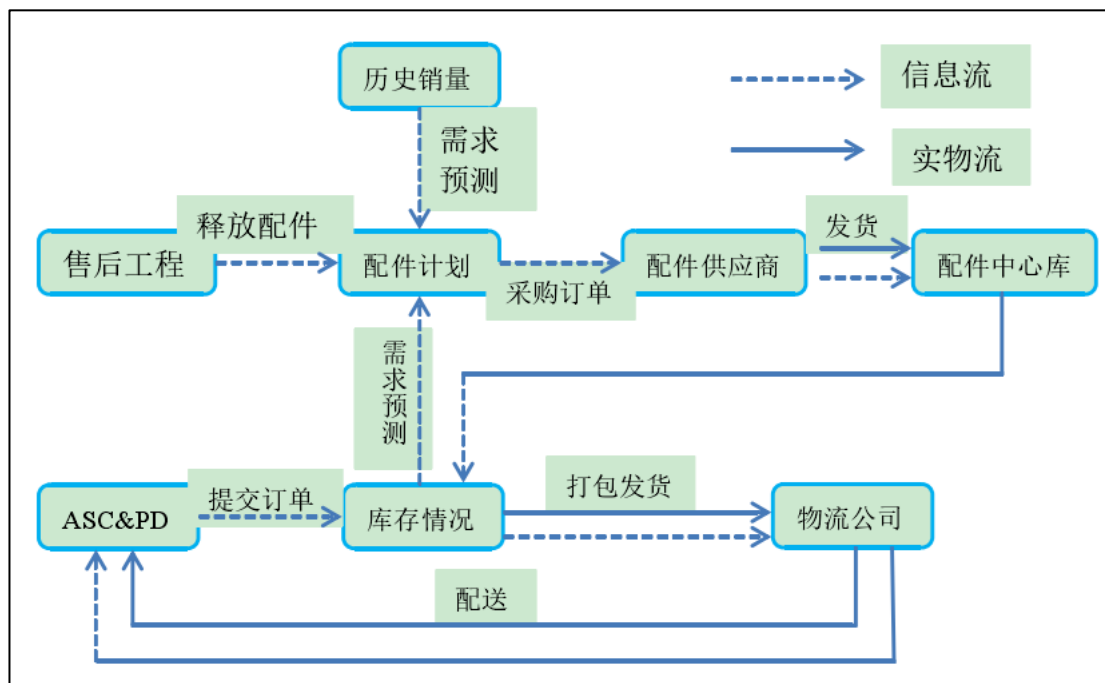


图 3.4 汽车售后配件供应链运行流程

上述流程图可以体现，配件中心供应链的运行开端是以市场订单的提交开始，也是配件计划制定的开始。配件采购部采购专员通过对配件号与配件的基础信息制定配件订购计划，制定过程中参考各项基础数据（均从信息系统中获取），其中有同期历史销售数据、现有库存数据、各地订购量分布、各区域总库存变动情况和库存周转率变动数据等，根据这些数据，参考确定每个配件对应的不同订货量。配件订购订单制定完成后，对所有供应商进行订购订单的下达并发布，通过与供应商沟通获取确认交期，并实时跟进以确保供货期和到货时间。供应商在完成配件的加工后将其送至配件中心的配件仓储部，仓储部对来料配件进行验收，部分需打包产品进行翻包，之后完成上架及库存更新等相关工作。

由于 B 汽车公司上市的车系车型较多，各款产品专用性较强，故配件的种类多，各种单一配件的库存受总库存面积及资金压力需均衡处理，同时市场对配件的需求是不确定的，需求量波动非常大，由此造成公司配件中心接收到的紧急订单与特殊订单的占比较大。当配件中心订购专员发现全国库存不能满足客户订购需求时，需要及时制定紧急追加计划订单给供应商，供应商通过启动紧急备货流程来完成订单。在此过程中，整体供应链视角下，B 汽车公司及其供应商在满足客户需求时，各项物流成本都有较大的降低和改善空间。

3.1.3 汽车售后配件全流程物流成本管理现状分析

首先，整体售后配件中心的信息流的现状如下图 3.5 所示。供应链视角下的 B 汽车售后配件物流，上游、中游、下游，各个环节都是通过系统去链接完成的，客户通过 DMS 下达订单，配件订购部门通过 SCM 系统与供应商完成供应链上游订单及交付对接，同时内部通过 SPM 整理 DMS 销售大数据进行分析和预测数据核算，到供应链的中游，由配件库存部通过 WMS 库存管理系统进行收发拣货等业务对接，最终发运，完成 DMS 订单，各个系统的数据最终都体现在 ERP 管理平台中。

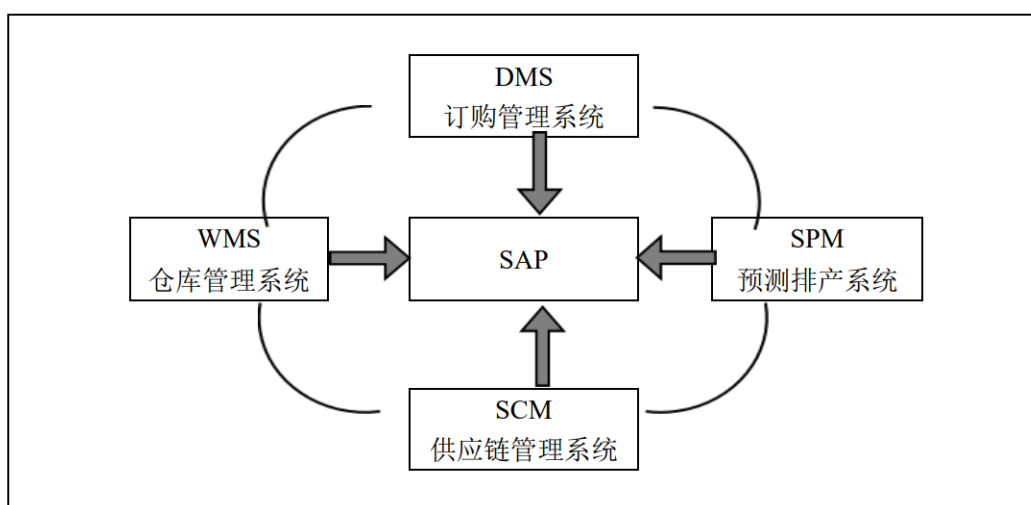


图 3.5 B 公司汽车售后配件供应链信息系统流

从上图信息流程可以看出，现有的各个流程之前最终交互都是在 SAP 中进行，但是系统流程中缺少配送管理系统，即没有配送管理信息流支撑最后的到货管理和订单管理的对应，目前此过程由线下进行管理。同时，每个流程中出现的异常问题点在 SAP 中体现时比较滞后，且不够直观，需要待月底分析数据，且不能直观可视图表。

汽车售后配件中心物流总成本，是 B 公司售后配件服务为市场提供配件服务所支付的各项物流成本的总费用。成本的核算方式有很多种，分类也有很多类别，本文从供应链视角下去对物流成本管理进行研究，故针对 B 公司汽车售后配件中心的物流成本，根据供应链三个环节的物流成本进行分类核算，并根据实际数据现状，选取 2019 年 12 月物流成本进行整理可详见物流成本主表如下表 3.3。主要的成本费用分类表范围划分如表 3.4。

表 3.3 2019 年 12 月物流成本主表

内部核算代码：X11 物流部		计量单位：元		表号：000001	
		自 营 委 托		合 计	
成本归集类别	成本项目	序号	01	02	03
采购成本	采购人工成本	01	474672.77	0	474672.77
	采购系统成本	02	9809.1	0	9809.1
	缺货成本	03	690876.98	0	690876.98
存货成本	库存成本	04	973689.08	0	973689.08
	包装成本	05	1579812.53	0	1579812.53
	存货保险成本	06	194325.03	0	194325.03
运输成本	运输成本	07	820765.51	3974275.55	4795041.06
	装卸搬运成本	08	640894.81	201943.37	842838.18
	配送保险成本	09	752309.64	0	752309.64
其他成本	物流信息成本	10	178693.67	95678.9	274372.57
	其他人工成本	11	309576.08	0	309576.08
	物流成本管理	12	208935.23	0	208935.23
物流总成本		13	6834360.43	4271897.82	11106258.25

注：本表物流总成本各列，数字满足关系式：合计=自营+委托

数据来源：整理分析

表 3.4 物流主要成本费用分类表范围划分表

成本归集类别	成本项目	部门	项目范围内容
采购成本	采购人工成本	配件采购部	配件采购部所有员工的各项福利薪资等支出
	采购系统成本	配件采购部	订购专员所使用的各个系统及平台的账号费用支出
	缺货成本	配件采购部	由于到货不及时产生的缺货赔偿及及对应配件中转库所储备物料不能满足而进行调拨发运的费用支出
存货成本	库存成本	配件仓储部	售后配件储备存储的库存持有成本以及资金占用成本、库房租赁成本等等
	包装成本	配件仓储部	售后配件在到货后分包及发货前二次包装的成本
	存货保险成本	配件仓储部	为抵抗库存可能的风险而支出的保险费用
配送成本	配送运输	配件运输部	售后配件自配件中心仓运送至配件中转仓的过程配送费用及配件中转仓发运至全国售后服务店的配送费用
	装卸搬运成本	配件运输部	自配件到达售后服务店到服务店仓库的最后 100 米的装卸费用
	配送保险成本	配件运输部	为抵抗配送过程中可能的风险而支出的保险费用
其他成本	物流信息成本	业务支持部	系统各个平台的开发费用的分摊及新项目新系统开发费用
	其他人工成本	业务支持部	配件中心职能部门的管理费用的分摊
	物流成本管理	业务支持部	配件中心其他业务支出费用
物流总成本			所有售后配件物流服务的费用支出总和

数据来源：整理分析

由表中数据可看出，占比最大的为运输费用，其次为包装费用，第三为缺货成本，核算时将因缺货造成的二次投递成本及紧急跨区域中转调拨的成本计入缺

货成本。

3.2 供应链视角下 B 公司配件物流成本现状及问题

3.2.1 上游订购环节

根据对案例中 B 售后配件物流中心整体供应链的调研，发现供应链上游环节现状如下：

(1) 配件订购后交付周期不确定

物流中心的配件订购部，在下达订购订单后，会经常出现交付周期不确定的问题。主要是因为客户需要的配件在经销商、区域配件中转库以及总部都没有该配件的库存，导致只能下达订购订单给供应商，总部会根据供应商的回复来对订单进度进行更新，但是在现实中往往会因为两大因素而使得供应商对总部的订单没有回复，其一是因为此类订单数量太多，根据以往数据可知每月平均有万余项配件图号编码，所以需要处理的订单工作量非常巨大，因此供应商经常不做回复。另有，目前并没有能够严格制衡供应商对订单的不回复问题，虽然公司与配件供应商在签订协议的时候对交付周期等内容有条约约定，但是在现实中实施的时候，供应商并非完全按协议进行。即使对供应商有考评，但是其占比太小，仅为月度考评中比较小比例，由于权重小使得未能引起供应商的重视。综合来讲，总部或下级有库存了，会在 24 小时内对订单内的配件订购进行发货处理，但是没有库存需要供应商补充发货时，因为订单不一定能完全按时交付，即使是一项配件订单，也有可能引起客户的投诉。目前汽车行业竞争激烈，客户至上是多数汽车公司的第一服务宗旨，为解决前端问题同时不降低客户满意度，企业为已产生的投诉及可能产生的投诉问题需要花费更多的隐形成本平复客户抱怨，以解决不能按时交付的问题。

(2) 配件图号编码准确率有误差

通过对 B 汽车售后配件往年的配件技术资料准确率的数据调查以及对 2019 年的指标数据分析，目前总配件数是 67000 项，在 2019 年 12 月的配件图号准确率未达到 100%，存在一个配件图号编码实物不匹配产品的情况，这些异常项中每一项都有可能造成订购后无法装配，造成客户的等待，引起客户的投诉，同时退换二次物流造成物流成本的增加。

通过 B 汽车公司的配件料号开发管理流程了解到，新车型在开发立项后，

此时设计部门根据项目规划时间,并结合相关资料进行模板与配件明细目录的发布。在配件明细目录中需要对其内容及其格式进行审核,审核其是否正确。审核问题需要在乘用车销售的整车下线之后进行。对于在审核中发现的异常项,需要给设计部门进行及时的反馈,设计部门会对此项目进行校验核对,随后再修正以确保完成的情况对售后服务店发布正确。在经过一系列的内部流程后,市场端售后服务店在使用过程中如发现到货后装配异常,通过客户服务部反馈给配件工程部,配件工程部及前端设计部门进行核实与修正,同步对配件系统维护资料进行更新,具体流程见图 3.5。

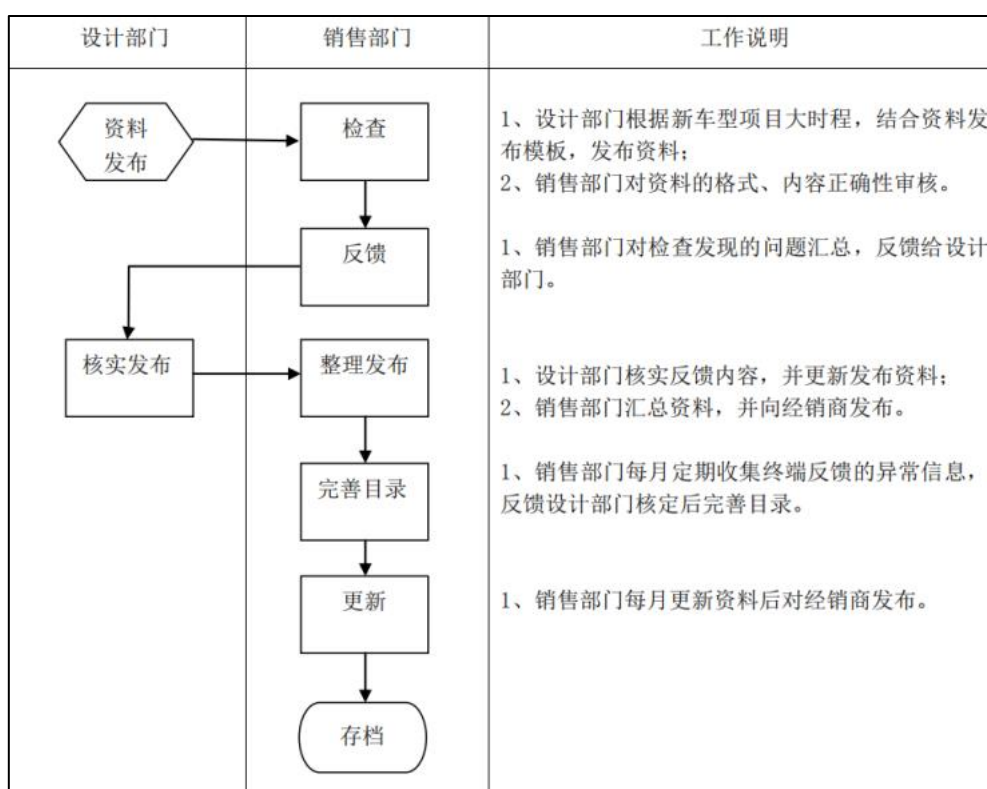


图 3.5 配件工程料号图码开发流程

根据上述流程可以发现, B 公司的配件工程开发部门需要在设计部门发布数据后才能开始整理,这中间就会出现严重的“等靠”现象。使得配件数据不能与产品的开发同步进行,配件数据的完善往往是在其开发之后紧急上市开始销售之后进行的,对配件才开始订购,这时就会出现部分问题甚至是在客户体验之后反馈的不能及时做出处理,这对客户满意度造成非常不利的影 响。同时对于配件的图号规划,也只是单从技术层面分析,并未从供应链整体以及客户的角度来进行全方位规划,应该全面考量进行图号规划不全的改善。因图号而不能顺利订购一般会归结为采购管理的问题,这是传统思想,但实际上保障订购工作顺利完成是配

件工程的业务重点之一，需要配件工程业务提升，提高订单一次订购成功率。另外，配件目录的发布时间与实际发布时间相比滞后，比如其中 X1 款（代码）的规定时间为 4 月 15 日，而实际发布时间则为 22 日后的 5 月 7 日，会造成首批客户出现小概率故障时的快速响应难以达成。在此类问题中对图号的核定及审核发布需要的时间比较长，平均超过 48 小时，如此时有客户需进店维修并有换件需求，则此客户的维修时间会拖长，加大了客户投诉的几率。据 2020 年 1-12 月数据显示，此类情况全国曾共有 15 起。

3.2.2 中游仓储环节

根据对案例中 B 售后配件物流中心整体供应链的调研，发现供应链中游仓储环节现状如下：

（1）配件订单首次满足率低

首次满足率低也是公司需要改善的项目之一。通过数据显示，在经销商无自己库存的情况下，对客户的服务过程中，对于订单的需求需要通过区域配件中转库来满足，在对 2019 年其中一区域的经销商的配件订单数据进行整理发现，当月月订单数达 11019 项物料，但是区域配件中转库能够直接对 9928 项进行有效满足及完成，同时产生了 1091 项客户需求并不能直接被满足完成。通过计算可知对经销商的首次满足率区域配件中转库仅能做到 90.70%左右。首次满足率低的原因有两点，一个是区域配件中转库的库存不到位，不管是广度还是深度都明显不足，再一个是不能及时对订单进行及时到货并补充，这也造成了首次满足率低的现象。

（2）库存慢流件比例大

B 公司汽车售后配件服务中心总库存中慢流件比较相对较大。为了使数据反映的问题更具有说服力更直观，我们对总库存结构进行单独分析。据 2020 年 3 月的数据显示，去除政策战略性储备要求的物料结存外，有 807 万的超期库存标准数据可供分析，配件的订购属性可以细分为 9 类，常见的有大体积、常规件、技改件等，消耗时间可以细分为 6 个月内、1 年内与 3 年内。通过表 3.5 可知，尽管 1 年内的消耗剩余有 499 万，但是在 3 年后仍有 216 万积压，在汽车售后配件的常规储备中有相当占比，此部分售后配件物料对市场客户的满意度贡献基本无，但资金利息、场地占用及库存管理的人工成本等却相当高，对物流成本的整

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/588010035026006037>