

“十三五”国家重点出版物出版规划项目

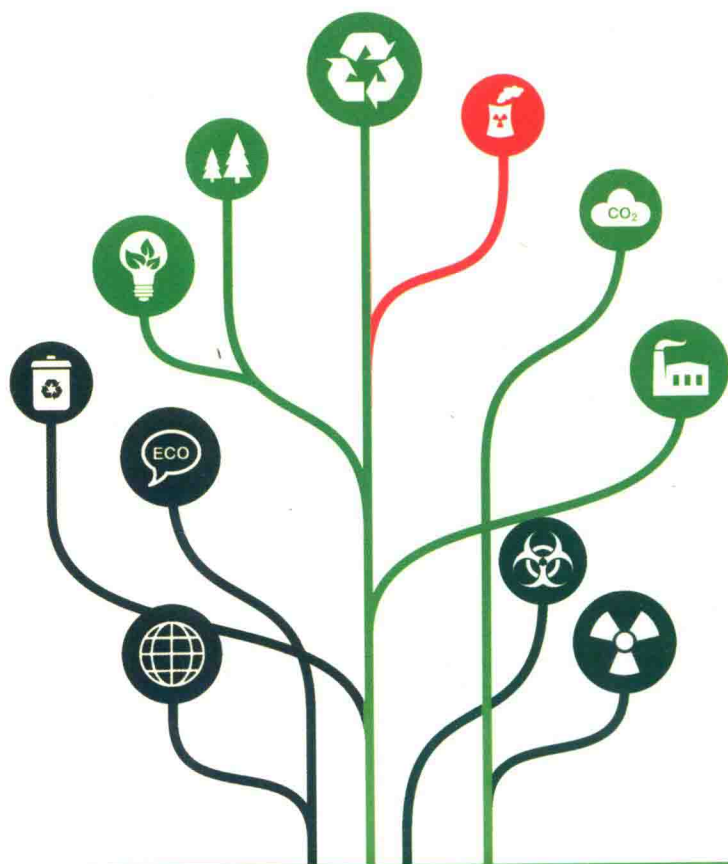
智慧物流：现代物流与供应链管理丛书

普通高等教育经济管理类专业精品教材

物流与供应链管理

新商业·新链接·新物流

杭州师范大学 阿里巴巴商学院
朱传波 编著



LOGISTICS
&
SUPPLY-CHAIN
MANAGEMENT



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

“十三五”国家重点出版物出版规划项目

智慧物流：现代物流与供应链管理丛书

普通高等教育经济管理类专业精品教材

物流与供应链管理

——新商业、新链接、新物流

杭州师范大学
阿里巴巴商学院

朱传波 编著

机械工业出版社

本书作者在长期从事物流与供应链理论研究和教学的基础上。结合近年来电子商务和互联网背景下的物流实践,对物流管理领域中的供应链管理、物流理论、仓配理论、运输理论、库存理论、物流信息化理论等进行了系统和深入的介绍,并在此基础上,对物流“最后一公里”、农村物流、跨境物流、智慧物流、冷链物流、绿色物流等行业物流实践和趋势进行了分析。本书力求紧跟时代脉搏,内容接地气,语言精练、层次清晰、通俗易懂。同时,本书引入了大量的新案例,其中的一些案例是作者及其团队在调研、访谈、讨论和分析的基础上形成的,这些案例增强了本书的理论性和实践性。本书可作为高校经济管理类专业教材,同时也是物流职场人士的案头必备书。

图书在版编目(CIP)数据

物流与供应链管理:新商业、新链接、新物流/朱传波编著. —北京:机械工业出版社, 2018.10

普通高等教育经济管理类专业精品教材

ISBN 978-7-111-60778-6

I. ①物… II. ①朱… III. ①物流管理—高等学校—教材 ②供应链管理—高等学校—教材 IV. ①F252.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第202956号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:易敏 责任编辑:易敏 常爱艳

责任校对:王欣 封面设计:鞠杨

责任印制:常天培

北京铭成印刷有限公司印刷

2018年10月第1版第1次印刷

184mm×260mm·14.5印张·333千字

标准书号:ISBN 978-7-111-60778-6

定价:37.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线:010-88379833

机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-88379649

机工官博:weibo.com/cmp1952

教育服务网:www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

金书网:www.golden-book.com

前 言

突然决定，要在爆竹声声的狗年除夕夜，给自己的新书写段话。

不经意间，讲授物流相关课程已有十余年光景，期间有过彷徨，有过困惑。与经济学、管理学不同的是，物流还是一门年轻的学科，并没有形成一个完善的理论体系，物流的教学与科研水平要远远落后于物流实践的发展，特别是在互联网经济时代。从物流的实践来看，早期的物流企业大都是单纯的货运、货代和仓储类型的，也有部分物流理念先进的企业从单一的物流功能服务走向了合同物流、物流交易平台服务，如宝供物流、传化物流就是早期物流服务转型的典型代表。受益于电子商务的高速发展，以加盟方式运营的快递物流企业迅速走红，很快，在大众眼里，“快递”成了“物流”的代名词，“快递物流”也替代了“合同物流”走向了前台。由于面向C端，顺丰、“四通一达”在顾客心目中的知名度很高。

无论是面向C端的快递物流还是面向B端的合同物流，物流的运营还是停留在各自为政和粗放管理的状态，物流从业人员的薪资水平在所有行业中排名基本在末几位，而一个行业的薪资水平也侧面反映了这个行业的管理水平、科技水平与创新水平。长期以来，国内的物流运营效率低下，物流还难以支撑商业的创新发展。2013年5月，菜鸟网络横空出世，拟通过构建一个数据驱动、社会化协同的物流与供应链平台，实现在未来中国任何一个地区24小时送货。菜鸟网络的成立及其愿景，让笔者对中国物流的未来充满了希望。从2005年第一次站上讲台讲授物流相关课程以来，8年的时间，笔者第一次感受到了“原来物流还可以这么玩，这么有魅力”。

伴随着国内商业模式的迭代与创新，零售从线下走向线上，从线上走向线上与线下的融合，批发从线下走向了“互联网+”。作为配套服务，物流也从B2B合同物流走向了B2C快递物流，从B2C快递物流走向了仓配一体化和物流最后一公里。总体上看，2013年以来，一大批从事“互联网+干线运输”“互联网+城配”“互联网+最后一公里众包”以及驿站和自提柜、云仓、仓配一体化等创新物流的企业如雨后春笋般涌现出来。值得一提的是，这些名词也成为物流创业领域的热门关键词。互联网经济时代，物流的创新实践和发展水平令人瞠目结舌，物流，也从原来的不受待见，变成现在的创业风口和资本宠儿。2017年，马云在全球智慧物流峰会上指出，未来的物流一定是时尚的、高科技的。

与之形成对比的是物流学术和教育发展的滞后。应该说，物流的理论研究已经远滞后于物流的实践与创新，个中原因暂不讨论；总体上看，物流相关教材还停留在传统商业的合同物流时代，其理论体系及内容都难以反映新商业时代背景下的物流理念与运作的要求。这也是作者写这本教材的原动力。写教材是一件吃力不讨好的事情，一方面，

教材在高校算不上科研成果；另一方面，教材有自身的独特体系，对理论和内容的完整性和逻辑性要求极高。此外，与学术专著相比，教材中不允许有太多的个人观点，随性发挥的余地较小，否则极有可能误导初学者。实际上，写好一本教材，其难度不亚于写一本专著。在保证内容新颖和接地气的同时，也需要遵循教材的严谨体系，如何对当下物流的热点问题、物流创新模式进行提炼和整理，并将其转换成初学者和物流职场新人能理解的语言与文字，也是不小的挑战。以下是关于本书的书名构思、结构与内容、特色的相关说明：

☆ 题目构思

最初写作时，暂定的书名是《物流管理》，但考虑到供应链是物流的母体，物流运营效率的提升离不开对供应链的优化，所以在内容上增加了供应链的相关内容，并将书名最终定为《物流与供应链管理——新商业、新链接、新物流》。至于“新商业、新链接、新物流”这个副标题，笔者考虑的是：商业的更新和迭代，带来了商业交易主体连接方式的变化，进而形成了新的供应链体系，而新的供应链体系结构必然要求新的物流连接和运营方式。

☆ 结构与内容

总体上，本书结构遵循“自上而下”的思路：供应链管理与服务——物流管理——物流功能——行业物流——物流趋势，共11章内容。

第1章：供应链管理与服务。供应链管理的内容相对较为成熟，包括供应链管理模式的产生与发展、供应链运作模式、供应链的发展趋势、供应链服务等内容。目前，供应链服务已经成为物流和供应链行业的发展趋势，在最新批准发布的《国民经济行业分类》中，“供应链管理与服务”作为单列统计类别。供应链管理有一套自己的理论体系，本书限于篇幅，未做展开，仅抛砖引玉。

第2章：物流管理。该章有三块内容较为新颖。一是结合物流的实践与发展，对物流分类进行了全新梳理；二是关于物流专业化发展路径的内容，特别是对第四方物流运作模式进行了分类；三是物流成本与物流效率问题，该部分内容的写作起源于物流业内人士对反映一个国家/地区对物流发展水平的判别方式的质疑。

第3章：物流中的仓配问题。传统商业背景下，“仓”与“配”是分离的。之所以将仓储与配送放在一个章节来讨论，主要是考虑到国内乃至全球商业的发展变化，电商、O2O、新零售、全渠道等模式下的物流离不开“仓配一体化”的运作。其中，“仓”是核心，没有“仓”就没有“配”。目前，在仓配领域，相似的专业名词有仓库、配送中心。实际上，在“仓配一体化”背景下，笔者认为没有必要对“仓库”与“配送中心”及其流程进行严格的区分，可以认为配送中心就是仓库，是现代意义上的升级版仓库。该章中关于“仓储与配送决策”小节，涉及“仓配一体化”“前置仓”“云仓”等当下物流领域的热门内容。

第4章：物流中的库存问题。库存问题是老生常谈的话题，在供应链管理、物流管理、仓储管理、采购管理、运筹学等课程中，都会不厌其烦地讲到库存管理问题。库存管理的理论研究于20世纪六七十年代开始，几十年过去了，也没有找到一个好的方法和体系，库存问题还依然在困扰着企业，尤其是在手机、服装等时尚性行业。究其原因，库存的最大“罪魁祸首”是需求的不确定性，而这种不确定又通常难以预测。库

存的本质是数据与需求，最佳解决方案是以信息代替库存，就是通过数据分析技术对需求进行预测，提升需求预测的精准度。该章内容整体上较为传统，“库存管理与控制”小节内容相对新颖，包括对库存管理与仓储管理的区别与联系、库存管理的有效性及其影响因素的分析与讨论。

第5章：物流中的运输问题。运输问题对理论知识体系的要求不高，该章中关于“公路运输中的零担与快运”“互联网+运输”等小节内容相对较为新颖。

第6章：末端物流——物流最后一公里。该章内容主要考察电子商务和新零售背景下的末端物流服务模式，内容涉及城市物流最后一公里、农村物流最后一公里、新零售物流最后一公里，其中，城市物流最后一公里的篇幅相对较多。

第7章：物流信息化。物流的运营与模式创新离不开物流信息化。该章对物流信息需求的分类、物流信息化的发展阶段与应用进行了全新的梳理。对“物流信息系统”小节的分析，增加了“SaaS物流信息系统”的内容。实际上，物流系统的SaaS化是运输信息化的发展趋势。

第8章：物流中的装卸搬运、流通加工与包装。该章内容较为传统，作为物流中的辅助运营环节，装卸搬运、流通加工与包装主要涉及物流技术、物流设备的范畴，理论性较弱。该章关于“装卸搬运合理化”的内容相对较为新颖。

第9章：农村电商与农村物流。2014年，随着阿里巴巴、京东将农村市场列为电商业务版图，围绕“工业品下行、农产品上行”的农村电商物流引起了前所未有的重视。该章对农村电商、农资电商和农产品电商的关系、农村电商和农村物流的关系、农村物流的特点进行了全面梳理和分析，并对农产品供应链模式进行了分类。

第10章：跨境电商与跨境物流。该章内容整体上较为新颖，主要围绕跨境B2C进口电商，对跨境B2C进口供应链流程、跨境电商物流模式与运作流程、影响跨境电商物流选择的因素、海外仓及其运作流程进行了全新的梳理和分析。

第11章：物流的发展趋势。该章分为绿色物流、智慧物流、冷链物流和逆向物流等四个小节。其中，智慧物流和冷链物流部分篇幅较多，内容也相对新颖。智慧物流部分，梳理了智慧物流发展的几个阶段，对智慧物流的应用场景进行了分析。冷链物流部分，对冷链物流的特点、运作流程进行了分析，特别是对生鲜电商物流模式进行了全新的梳理和分析。

☆ 书的特色

1. 紧跟时代

本书有一定的大局观，结构上呈现出“自上而下”的写作思路，内容上基本反映了新经济时代下的物流全貌。一方面，物流的运营要放在大的商业环境和供应链的背景下考察与优化，通过商业数据和物流信息对物流运营中的仓、配、运等环节进行一体化整合与运营，以数据和信息代替库存，并最终实现物流各环节的无缝链接和智慧化运营。另一方面，不同行业的物流运营差异性较为明显，需要探索不同的物流运营模式。例如，农村电商与城市电商、跨境电商与国内电商的物流运营模式差异很大，以上这些内容在本书中基本都得到了体现。

2. 内容接地气

笔者以“著”的心态来写这本教材，形式传统但是内容实用、新颖。一方面，减

少空话、套话，尽量运用白话、小例子及通俗的语言来解释和说明一个知识点；另一方面，书中关于物流运营的实例基本上是近期发生的，时效性强，同时在一些重要的知识点处还补充提示一些视频等资料，授课教师或自学读者可以在网上找到相应资源并播放，以强化对知识点的理解。

3. 增加案例与思维导图

每章章前引入了引导案例，案例都很新，有些案例是笔者及其团队在调研、访谈、讨论和分析的基础上形成的，实践性很强。另外，每章节均配备了思维导图，可以清晰反映每个章节的内容。

整本书的完成，是笔者从教13年来在商业、供应链与物流等领域的知识沉淀，正所谓“十年磨一剑”。本书从架构到完成书稿前后花了两年多的时间，其间需要致谢的太多。首先要感谢这个伟大的时代，造就了层出不穷的商业模式，让物流可以变得更加“炫酷”和“高大上”。特别要感谢的是菜鸟网络，其构建的供应链协同物流运作平台让笔者对中国物流未来的美好满怀憧憬，也坚定了物流教育行业继续耕耘的信心。感谢阿里巴巴商学院提供的开放、共享的平台；感谢阿里巴巴商学院张佐（书记）、章剑林（执行院长）、范志刚、裘涵、项阳雪、李菁苗等老师对本书提出的宝贵意见。感谢九曳供应链的张冰先生、菜鸟网络的牛志敬先生、赶街网的潘东明与潘君跃先生、新邮路的裘波军先生、绿盒电商的王军龙先生、oTMS的段琰先生等众多企业界的朋友，他们为本书的写作提供了极为丰富的实践智慧。此外，感谢我的家人长期以来给予我的理解和支持。机械工业出版社的编辑为本书的出版做了大量辛勤的工作，在此一并感谢。

本书既可以作为相关专业本科生、研究生的教材，又可以作为物流职场人士了解当下物流全貌的案头书。作为商业经营与竞争背后的重要推手，物流的服务理念、物流服务模式、物流链接商业的广度与深度等方面也在发生翻天覆地的变化，因笔者能力的局限，加上物流领域的迅猛发展，书中难免有错误和不足之处，请广大读者批评指正。

朱传波

目 录

前 言

开篇案例 九曳供应链——一家领先的生鲜供应链服务平台 1

第1章 供应链管理与服务 9

【引导案例】小米与它的供应链、供应商 9

1.1 市场竞争环境对企业管理模式的影响 10

1.2 供应链管理 16

1.3 供应链运作模式 24

1.4 供应链的发展趋势 25

1.5 供应链服务 27

【思维导图】 30

【关键词】 30

【思考题】 31

【延伸阅读】国务院办公厅关于积极推进供应链创新与应用的指导意见
和路雪的供应链优化 31

第2章 物流管理 37

【引导案例】索菲亚家居智能工厂与物流系统建设 37

2.1 供应链与物流 39

2.2 物流概述 39

2.3 物流的内容与环节 43

2.4 物流的分类 47

2.5 物流的专业化 50

2.6 物流外包与自营的决策分析 54

2.7 物流运营需要什么? 56

2.8 物流的学说理论 57

2.9 物流成本与物流效率问题 60

【思维导图】 62

【关键词】 63

【思考题】 63

【延伸阅读】国务院办公厅关于进一步推进物流降本增效促进实体经济发展的
意见 63

第3章 物流中的仓配问题	68
【引导案例】 天猫超市的仓配一体化	68
3.1 仓储与配送	69
3.2 仓库与配送中心	69
3.3 仓库/配送中心的功能	70
3.4 配送的类型	71
3.5 仓储配送作业流程	73
3.6 仓储与配送决策	74
【思维导图】	81
【关键词】	81
【思考题】	81
【延伸阅读】 精益仓配——传统鞋服精益仓配的高效运营	82
第4章 物流中的库存问题	84
【引导案例】 ZARA 是这样预测流行色、降低库存的	84
4.1 库存概述	85
4.2 库存管理与控制	87
4.3 不确定性管理	95
4.4 供应链管理环境下的库存控制方法	97
【思维导图】	102
【关键词】	103
【思考题】	103
【延伸阅读】 家乐福的库存管理对策	103
第5章 物流中的运输问题	105
【引导案例】 传化的“互联网+物流”	105
5.1 物流与运输	106
5.2 主要的运输方式及其特点	108
5.3 公路运输中的零担、快运	112
5.4 运输的合理化	113
5.5 互联网+运输	116
【思维导图】	120
【关键词】	120
【思考题】	121
【延伸阅读】 罗宾逊，没有一部货车的世界物流巨头	121
第6章 末端物流——物流最后一公里	124
【引导案例】 人人快递：众包模式能否解决物流行业最后一公里困境？	124
6.1 末端物流概述	125
6.2 电子商务与“物流最后一公里”	128

6.3 新零售与“物流最后一公里”	134
【思维导图】	135
【关键词】	135
【思考题】	136
【延伸阅读】 耐克全渠道供应链案例分析	136
第7章 物流信息化	138
【引导案例】 oTMS——一站式运输管理服务平台	138
7.1 物流信息化概述	140
7.2 物流信息技术	144
7.3 物流信息系统	149
【思维导图】	152
【关键词】	152
【思考题】	152
【延伸阅读】 联想物流信息化建设	153
第8章 物流中的装卸搬运、流通加工与包装	156
【引导案例】 九曳的鲜花供应链运作与鲜花流通加工	156
8.1 装卸搬运	157
8.2 流通加工	160
8.3 包装	163
【思维导图】	165
【关键词】	165
【思考题】	166
第9章 农村电商与农村物流	167
【引导案例】 生鲜电商的“绿盒”探索	167
9.1 农村物流	169
9.2 农村电商	172
9.3 农村电商物流模式	175
9.4 农产品供应链	176
【思维导图】	178
【关键词】	178
【思考题】	178
【延伸阅读】 国务院办公厅关于促进农村电子商务加快发展的指导意见	178
第10章 跨境电商与跨境物流	181
【引导案例】 新邮路：让天下没有难流通的商品	181
10.1 跨境电商	183
10.2 跨境电商物流	187
10.3 海外仓	191

物流与供应链管理——新商业、新链接、新物流

【思维导图】	194
【关键词】	194
【思考题】	194
【延伸阅读】 全球买、全球卖——菜鸟网络正全面实现 72 小时全球送达	195
第 11 章 物流的发展趋势	198
【引导案例】 麦当劳的冷链物流	198
11.1 绿色物流	199
11.2 智慧物流	202
11.3 冷链物流	206
11.4 逆向物流	211
【思维导图】	214
【关键词】	214
【思考题】	215
【延伸阅读】 智慧物流配送体系建设实施方案	215
维品会不断优化逆向物流	217
参考文献	220

开篇案例

九曳供应链——一家领先的生鲜供应链服务平台

(本案例由阿里巴巴商学院朱传波组织编写)

成立仅3年的九曳供应链，在业内已小有名气，身披多个荣誉光环：“国内领先的生鲜供应链解决方案运营商”“国内第一家专业的B2C冷链仓储服务商”“国内第一家第四方冷链物流公司”，先后被评为“2015年度中国农业最佳服务机构”“2016年度中国冷链最具成长性企业”“2016年度全国生鲜宅配示范企业”“2016年度中国供应链管理最佳实践案例”“2017年度中国冷链年度企业”等。

1. 公司背景

九曳供应链由张冰创建于2014年11月，是一家领先的生鲜供应链服务平台，通过整合国内外的社会化冷链物流资源，为全球原产地生鲜农产品客户提供一站式的供应链解决方案。长久以来，供应链管理服务在我国社会中，不算是一个独立的行业，特别是工商注册或者商标注册的时候，都没有供应链管理服务的相关选项。2018年，供应链服务正式被纳入《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017)中，明确指出供应链服务是基于现代信息技术对供应链中的物流、商流、信息流和资金流进行设计、规划、控制和优化，将单一分散的订单管理、采购执行、报关退税、物流管理、资金融通、数据管理、贸易商务、结算等进行一体化整合的服务。

1981出生的张冰，在物流行业一干就是十几年，俨然已是物流行业的老兵，曾先后担任三星电器华北区RDC北京分公司经理、阿里巴巴天猫物流部宅配经理、菜鸟网络冷链物流经理，现担任九曳供应链董事长兼CEO。成立之初，九曳从B2C冷链物流服务切入，立志要成为生鲜企业、生产电商和食品企业的公共物流部门。但是，九曳在切入冷链物流领域时，并非像传统的冷链物流企业那样在冷链物流设施上重点投入、只做一个区域性的冷链干线运输企业和冷链仓储企业。在负责天猫华北区宅配业务时，张冰接触过国内排名前30的一些冷链物流公司，这些公司专门为大型餐饮公司以及家乐福、沃尔玛等大型商超客户提供B2B冷链物流服务。对于大型客户来说，一般通过寻找当地的B2B冷链物流公司就可以满足要求，并不要求物流企业具有全国性的物流网络。所以提供B2B冷链物流服务的公司大都体量不大，只能提供分段的功能性物流服务，有的只建冷库出租赚取租金，有的只做北上广等大城市的长途运输，有的只做同城配送。这导致冷链物流呈现分散化、区域化特征。而生鲜电商对冷链物流的要求是比较高的，需要有覆盖全国的冷链物流网络，眼下还找不出能够为生鲜电商提供一站式服务的冷链物流服务商。虽然顺丰具有覆盖全国的冷链配送体系，但顺丰的冷链物流是以快递包裹为特色的，在冷链仓运配一体化物流服务领域基本上是空白，该领域的创业空间很大。

近年来，随着消费升级，生鲜电商市场进入爆发式增长期。其中，2013年和2014年市场交易分别同比增长221%和100%，行业处于高速发展时期。在电子商务行

业中，生鲜电商的实操难度最大，是一个痛并快乐着的创业领域。虽然生鲜电商创业公司大都会出局，但只要有消费升级的巨大市场空间，生鲜电商领域就会有更多的创业者加入。用九曳供应链 CEO 张冰的话来说，“生鲜电商才刚刚开始”。当然，生鲜电商需要解决其核心痛点问题，与传统电商一样，生鲜电商交易背后的供应链与物流运营效率低下已经成为生鲜行业的核心痛点。

“很多人觉得生鲜电商进入下半场，我觉得它根本就没开场，公共基础设施还没搭建起来呢！”——张冰

张冰创立九曳供应链的最初想法是成为生鲜电商的基础设施，希望通过整合社会化的冷链物流资源形成一张覆盖全国的冷链网络服务，让商家安心生产与销售。就电商与物流的关系而言，传统电商是以商流带动快递物流，只要电商的销售收入足以弥补快递成本，这个事情就可以做。但是，生鲜电商不同，生鲜对冷链运输、冷链仓储和冷链配送的要求极高，投入的成本很高。生鲜电商需要以高效的冷链物流运营来支撑商流，支撑整个生鲜商业交易。在阿里巴巴工作多年，身上有着互联网基因的物流老兵张冰显然是看到了这一点，他决定在冷链物流领域杀出一条血路，做成榜样。

国内冷链物流网络尚未成型，行业整体运行效率相对较低，运营成本挖掘潜力巨大，冷链物流一体化服务是令人期待的“蓝海”。在新经济、新零售和新一轮消费升级浪潮的推动下，冷链物流行业已受到境内外资本的高度关注和青睐。

2014年7月，张冰从阿里巴巴离职，11月成立公司，并将公司取名为九曳（九曳是张冰在阿里的“化名”），希望包揽从产地到仓库的冷链干线运输、冷链仓储，以及从仓库到B端或C端的冷链宅配三块服务。至于九曳为什么要同时涉足冷链运输、仓储和配送三个领域，按九曳CTO侯高阳的话来说，“冷链物流的仓、运、配等环节是环环相扣的，如果缺失了一个环节或者某个环节出现了问题，都会给整个冷链物流系统带来很大的负面影响，所以这个我们必须做，但会是采取整合的方式来做。”

2014年底，张冰先后找到在天猫做架构师的刘波，在美国SYNNEX供应链公司做IT的侯高阳，在当当网做电商仓储管理的周伊武，在亚马逊做电商物流运营的樊清信，组成了初始团队，并在2015年1月拿到数百万元天使融资，随后两年时间内完成了五轮融资，并于2017年1月拿到了远洋集团的2亿元B轮融资。

2. 发展历程

- 2014年11月九曳供应链成立；
- 2015年3月自主研发仓储管理系统、订单管理系统、配送管理系统正式上线，实现九曳仓配一体化解决方案；
- 2015年7月全国10个生鲜冷链仓储中心布局完成；
- 2015年9月九曳移动助手上线，实现九曳供应链移动化；
- 2016年4月生鲜冷链仓储中心覆盖全国11个城市，开通干线线路280条；
- 2016年5月基于SaaS模式的仓储管理系统2.0版、运输管理系统正式上线，并且获得了国家专利；
- 2016年8月全国12个生鲜冷链仓储中心面积、温区扩建完成；
- 2016年10月九曳鲜运APP上线，实现商家随时随地下单；
- 2016年11月布局跨境生鲜物流服务，九曳供应链获得了高新技术企业认证；

开篇案例 九曳供应链——一家领先的生鲜供应链服务平台

- 2016年12月九曳大数据分析监控平台上线，实时监控各业务状态，提供基于大数据的增值服务；
- 2017年3月扩建至全国14个生鲜冷链仓储中心；
- 2017年5月海外14个生鲜冷链仓正式挂牌成立，全球化跨境生鲜供应链服务建立；
- 2017年6月九曳供应链开设烟台樱桃原产地仓，从源头保障樱桃的新鲜；
- 2017年8月九曳大数据中心2.0版构建完成，提供实时数据服务；
- 2017年9月九曳商家工作台上线，计费管理系统、电商管理系统上线；
- 2017年10月运输管理系统2.0版上线，完成国内主流跟踪平台对接；
- 2017年11月与中国物流与采购联合会共同推动《生鲜宅配作业规范》的制定；
- 2017年12月全国23个生鲜冷链仓储中心布局完成，九曳“熟之道”催熟加工中心上海基地正式开业。

创业三年来，九曳供应链已经形成了基于SaaS技术的供应链管理服务平台，由订单管理系统、仓储管理系统、运输管理系统、配送管理系统、企业资源计划等子系统组成的方阵，有效连接并打通了从生鲜生产者、冷链仓储、冷链干线运输、生鲜电商、门店到冷链同城配送的供应链环节。就云仓而言，九曳在国内已开通23个云仓，海外已开通14个云仓（其他国家及城市陆续开通中），生鲜云仓可支持8个温区管控；基于云仓打造的干支线运输线路达600多条，生鲜宅配服务已覆盖全国市级以上城市84%。目前，九曳已服务近千个商家，涵盖了鲜花、红酒、冰淇淋、鲜奶、果蔬、海鲜水产、牛羊肉类等领域。

3. IT先行撬动生鲜B2C业务第一单

2015年5月，也就是拿到融资后的4个月，九曳通过助力烟台樱桃上行迎来第一单。烟台是中国樱桃的主产区，随着电子商务的发展，烟台地区的电子商务经营者纷纷开始在淘宝、微信上做起了樱桃销售，越来越多外地的电商平台、微商大咖奔赴烟台原产地进行源产地直采。大体上，电商物流更多的是依赖快递公司进行配送，纯快递的作业形式，最少大概有14次装卸，并且装卸作业都是小包裹形式的人工装卸，不能保障娇嫩的樱桃完好无损。商家找到九曳，希望公司能解决从烟台到北京、上海、广州、武汉、成都等城市的低温物流问题。在低温环境下，经过预冷的樱桃果核温度被降到0~1℃左右，呼吸作用降到最低，几乎处于休眠状态，通过合适的包装，走冷藏车陆运，不仅延长了樱桃的保鲜期，而且运输成本大大降低。2017年，九曳尝试在樱桃冷链保鲜技术的第一个环节——樱桃水预冷技术上发力，在九曳烟台运营中心配备樱桃水预冷设备和分选设备，“预冷+冷链运输+冷藏包装配送”一体化解决了商家设备采购费用高、樱桃冷链运输的难题。

据九曳CTO侯高阳介绍，在接第一单之前，九曳就已经自主研发了OMS、WMS和DMS，且OMS与WMS和DMS已经做好了信息对接。九曳创业团队深知，信息不透明、断层是生鲜冷链物流服务的最大短板，必须要在物流IT上面下功夫。第一单冷链物流流程是：商家通过OMS下达订单，九曳寻找当地冷链运输企业将生鲜产品从产地运输到消费地仓库（大部分仓库是租用，仓内运营由九曳来管理；或者和商家联合，由九曳

提供仓内运营培训与指导),在仓内将订单分拣好后,寻找本地冷链配送企业将生鲜包裹配送至顾客。第一单业务中,除了从产地商家到销地仓库之间的冷链运输流程以外,九曳基本上实现了冷链物流服务全程信息化,商家和消费者均可以追踪物流信息。2016年5月,九曳运输管理系统正式上线,弥补了冷链干线运输流程的信息缺口,冷链物流做到了全程可视化。

值得一提的是,九曳在创业之初,就选择了生鲜 B2C 业务作为突破口。实际上,对于一个创业企业来说,选择生鲜 B2B 业务直接面向 B 端更简单,简单做区域分仓就可以了,无须面对高频次、小批量的订单,仓内运营也省事。由于行业特殊性,生鲜仓内运营较工业品、日用品要复杂得多。但是,创业团队还是迎难而上,选择了相对难一点的 B2C 业务作为突破口,把最难啃的骨头啃下来。第一,团队自从成立的那天起,就把冷链物流全流程信息化、服务一体化作为公司的使命,帮助中小农业生鲜经营者、生鲜电商、传统生鲜零售企业提升供应链运营效率;第二,相对 B 端来说,服务于 C 端客户(顾客或最终消费者),有助于提升企业的品牌形象;第三,九曳创业团队本身就具有互联网 B2C 基因,对 B2C 模式运营的核心问题痛点早已摸透。事实上,在互联网行业,做得好的、大的、出名的大都是 B2C 企业,例如阿里、腾讯、京东等。

4. 以“仓”为核心节点打造供应链一体化服务

过去主流的电商物流模式是“自营仓储+第三方配送”的形式,即商家自己解决仓储,顾客下单后快递公司上门取件。这种模式下,“仓”与“配”是分离的,运营效率还有很大的提升空间;而未来“仓配一体化”是行业趋势,即商家提前将货品放在仓库里,顾客下单后,直接在仓库进行包裹的分拣,然后直接配送给顾客,整个流程顺畅自然,“仓”与“配”之间的连接是无缝的。在“仓”与“配”的关系中,“仓”是核心,没有“仓”就没有“配”;没有完善的仓储网络,配送的效率也会大打折扣。目前,九曳供应链在全国布局了 23 个仓开展端到端的服务;其中,产地仓 4 个,销地仓 19 个,基本上覆盖了全国的核心城市;海外布局了 14 个产地仓,开展跨境进口电商业务。通过构建完善的云仓网络,并以此为物流核心节点,再通过冷链运输网络实现产地仓与销地仓的连接,通过配送网络实现销地仓与商家和消费者的连接,整个冷链物流流程运作是一体化无缝连接的。目前,有 600 多条冷链干线在云仓网络上运行,形成了 17 个始发城市到 881 个县市的端到端网络,覆盖 41 个重点城市,并实现了 552 个县市隔日达、326 个城市次日达。通过构建全球生鲜云仓、全国冷链运输、全国生鲜宅配等三大网络,九曳为国内外生鲜(农业、食品等)经营企业提供冷链仓储、运输、宅配和信息化综合服务;并在此基础上,引入商流、资金流,最终打造一个领先的生鲜供应链服务平台。创业三年,九曳已经积累了 400 多家的 B 端客户。

(1) 物流服务。依托生鲜云仓、冷链运输和生鲜宅配所形成的物流设施网络和强大的 IT 技术,九曳可以为商家提供端到端的物流一体化服务。例如山东烟台樱桃的项目,商家在天猫平台上进行预售。等樱桃成熟时,商家将物流委托给九曳供应链,商家将樱桃送达离九曳最近的冷链仓库或者由九曳负责从产地到产地仓的前端冷链运输;入库后对生鲜产品进行预冷、包装、筛选、保温、库存管理、打包等仓内运营;通过冷链干线运输到销地仓,再通过九曳宅配进行城市配送,根据商家的需求,可以送到 B 端,也可以送到 C 端。目前,九曳服务的客户包括供应链上游农业食品类客户和供应链下游

开篇案例 九曳供应链——一家领先的生鲜供应链服务平台

零售渠道型客户。其中，上游企业包括国内原产地农业食品企业和国外原产地生鲜企业，下游企业包括线上零售企业和线下零售企业。

(2) 商流+物流服务。依托完善的冷链物流网络，九曳还拓展了商流业务，以物流支撑商流，开展商流物流一体化业务。例如，针对跨境进口业务，九曳商业团队首先在线下拓展客户，将订单进行集聚后，由九曳负责在海外进行集中采购，并依托海外仓，整合跨境物流运输资源，之后进行报关、清关、检验检疫等然后再运送至国内。目前，九曳先后成功操作了波士顿龙虾、挪威三文鱼、澳洲车厘子、新西兰鲜奶等跨境进口电商项目。

除了开展跨境业务之外，九曳还将商流+物流业务拓展到新零售领域。依托九曳分布在全国各地的生鲜云仓，使用冷链运输工具，对货物进行同城多点、小批量的集中配载，并利用智能化配送系统，根据货物及运输属性进行线路优化，实现单点到多点便利店运输的高效率城市配送服务。依托完善的物流网络体系、强大的IT能力以及三年来所积累的货源，九曳为生鲜电商和便利店提供集货源采购、物流配送、线上APP和微商城系统开发于一体的综合性商流和物流一体化服务。

(3) 供应链延伸服务。除了提供生鲜仓储、运输、宅配服务外，九曳还打算将物流服务向上下游延伸，上游延伸到采购加工服务，下游延伸到销售服务。2017年1月，九曳获远洋资本2亿元B轮融资。团队计划拿一部分钱出来，围绕海南、广西、云南、新疆等农产品主产地，投资建设标准化加工厂，让非标准化农产品标准化，再向线上用户或线下批发市场销售产品。在供应链下游，为拓展微商销售渠道，九曳战略投资了一家微商平台；同时，与投资方远洋合作，围绕住宅搭建小型社区电商平台。

(4) 商流服务的线上拓展。2018年1月，九曳上线了垂直于生鲜品类的B2B交易平台——全直鲜，打通九曳供应链上、下游客户资源，实现交易闭环，逐渐置入金融服务。通过B2B交易平台，将上游生产型客户和下游渠道型客户（下游客户包括线上渠道和线下渠道）进行对接。至于为什么要建B2B交易平台，九曳CTO侯高阳说，公司原有的双边客户（包括上游生鲜供应商和下游的生鲜渠道商）虽然有了一定的积累，但是数量还不多；上下游企业之间的交易还处于线性链条，还没有形成一个供应链网络。建设B2B交易平台，一方面，有助于对现有客户资源的交易进行放大；另一方面，吸引体系外的商家加入这个平台，可以对原有的客户资源池进行放大。总体上看，九曳通过完善的冷链物流网络，支撑商流；而商业交易体系的放大，反过来又会带动冷链物流运营的规模经济效应，这里实际上是商流和物流的互动和促进关系。另外，在B2B交易平台——全直鲜进入良性运营轨道的情况下，可以引入资金流，开展金融服务为客户进行赋能。例如，可以通过仓内商品的仓单质押为上游客户授信，为下游采购方提供供应链金融服务。

(5) 品牌与市场服务。除了商流、物流、信息流和资金流服务以外，九曳还为商家开展品牌和市场服务。Nine作为九曳品牌部，致力于促进生鲜行业品牌化发展。表面上看，九曳成立品牌部与主营业务关系不大，但实际上为客户做品牌与市场推广，对公司在商流业务的拓展是大有裨益的，是九曳供应链生态中的重要一环，也是九曳的C端情怀所在。Nine的主要工作就是为客户创造强势的具有吸引力的品牌，从产品包装到客户体验，每一个接触点都是品牌的真实反映。Nine为客户建立品牌与市场的联系，帮助

客户以全新的传播方式全面触达目标受众群体。

2017 是农业品牌建设之年，中央大力推进农业供给侧改革，提高农业供给体系质量和效率，重点任务之一就是要在农业领域引入“互联网+”。九曳深入生鲜原产地，参与生鲜农产品从种植、采摘到销售的每一个环节，保障产品品质。同时，九曳将供应链服务平台中的消费者数据反馈到供应链前端，使农民在一个有市场信息指导、有组织流程的环境下进行农业生产，从而加速品牌建设。2017 年 3 月 23 日，九曳联合蓬莱农业局、田十网，成功举办“蓬莱农业局农产品加工技术培训暨九曳供应链樱桃供应链解决方案发布会”，通过直播方式加大烟台樱桃的曝光率。

(6) 信息系统与技术服务。九曳的 OMS、TMS、DMS 等管理信息系统是基于 SaaS 的，SaaS 是一种通过 Internet 提供软件的模式，用户不用再购买软件，而改用向提供商租用基于 Web 的软件，来管理企业经营活动，且无须对软件进行维护，服务提供商会全权管理和维护软件，降低了企业的软件成本。OMS 可以轻松对接各电商平台和商家 ERP，对于没有 ERP 的商家，九曳为其提供免费使用的模块，对接到九曳公司的 OMS。OMS 可提供商品管理、订单执行监控、合同及费率管理、客服系统管理等服务，并通过内部接口连接到 WMS 和 TMS，整个供应链流程实现了可视化。

通过 WMS，仓库管理人员能清楚地知道每个商品的每一批次放在哪个货位，这样方便同步库存信息给商家，系统还可以对生鲜品的保质期进行管理，供商家更好地做出销售和库存决策；另外，九曳研发了仓储温控技术、仓内分拣技术和保鲜技术（保鲜技术分为：产地预冷技术、水果催熟技术、保鲜包装技术）以满足生鲜品的特殊要求。通过 TMS，结合 GPS 进行信息的采集，九曳可以对冷链运输车辆进行调度和管理，客户也可以通过 APP 随时查知车辆的位置。在 IT 的支撑下，九曳供应链服务平台实现了仓储作业的可视化、运输温度的可视化、路由节点的可视化。

5. “供应链生鲜云平台”构建 S2B2C 商业模式

张冰认为，他们是一家供应链服务公司，更是一家技术公司。严格来说，九曳是一家以 IT 技术为核心的生鲜供应链管理服务平台。在互联网商业的驱动下，九曳自主研发了“供应链生鲜云平台”，包括 ERP、OMS、WMS、TMS、DMS、大数据分析等组成强大信息系统，实现了供应链所有参与方实时互联互通。在“九曳供应链生鲜云平台上”，如图 0-1 所示，九曳通过供应链服务模式输出，与供应链上游生鲜供应商、下游生鲜渠道商（包括电商平台和门店）、冷链干线运输商、冷链同城货运商、金融机构共同服务于消费者，初步具备了生态型的 S2B2C 商业模式的雏形。S2B2C 商业模式是由阿里巴巴参谋长曾鸣于 2017 年提出的，曾鸣认为当 B2C 模式很难做到真正的产业升级的时候，S2B2C 给了创新者一个切入市场的机会，S2B2C 整合了前端的供应链的大 S，赋能小 B，一起更好地服务用户 C。

实际上，三年的创业历程中，九曳已经在探寻和实践 S2B2C 商业模式，通过供应链服务平台 S 对小 B 商家进行赋能，共同服务于用户 C（用户 C 可以是下游的小 B 或最终消费者），当小 B 商家在为 C 服务时，需要调用 S 的某种服务和能力。在“九曳供应链生鲜云平台”上，有两类小 B 商家，一类是上游的生鲜供货商小 B，另一类是下游的生鲜渠道商小 B；上游小 B 和下游小 B 本身就是服务与被服务的关系，同时又共同服务于 C，而在共同服务于 C 的过程中需要调用九曳 S 的服务，如 SaaS 化管理工具、对上