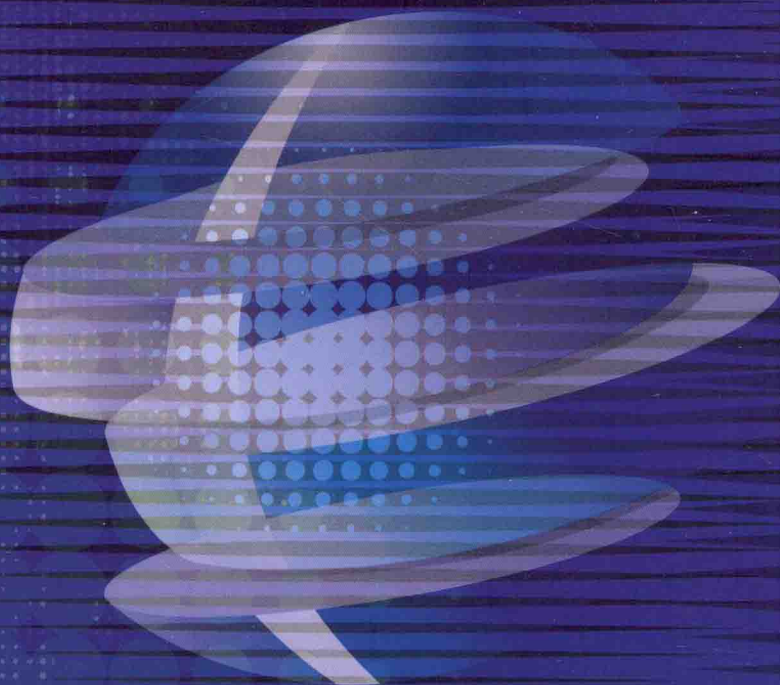


北京市 冷链物流报告

(2010-2011)

Beijing Cold-chain Logistics Report

兰洪杰 李援朝 孙大琪 主编



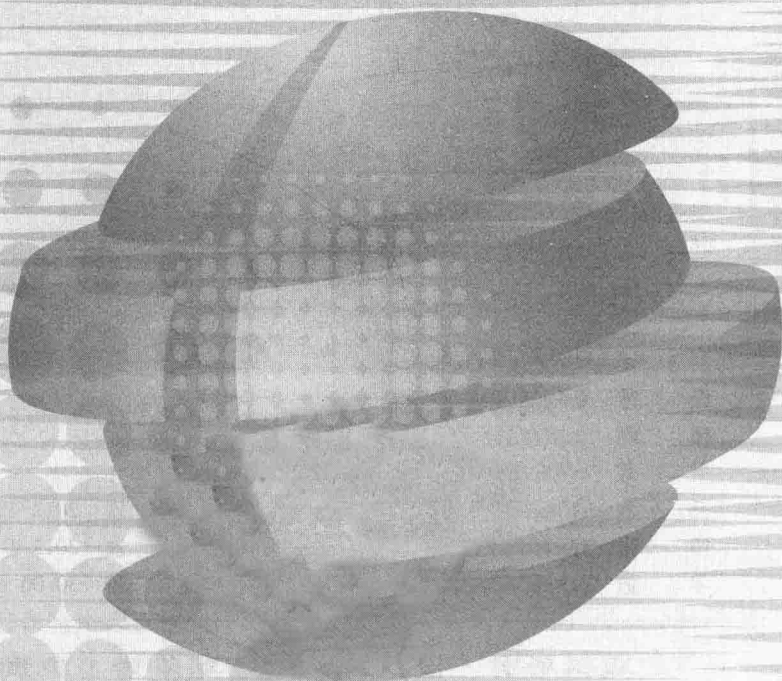
中国财富出版社

北京市 冷链物流报告

(2010-2011)

Beijing Cold-chain Logistics Report

兰洪杰 李援朝 孙大琪 主编



中国财富出版社
(原中国物资出版社)

图书在版编目 (CIP) 数据

北京市冷链物流报告. 2010—2011 / 兰洪杰, 李援朝, 孙大琪主编.
—北京: 中国财富出版社, 2012. 6

ISBN 978 - 7 - 5047 - 4263 - 6

I. ①北… II. ①兰… ②李… ③孙… III. ①冷冻食品—物流—物资管理—研究报告—北京市 IV. ①F252. 8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 088339 号

策划编辑 朱琳

责任印制 方朋远

责任编辑 朱琳

责任校对 孙会香 梁凡

出版发行 中国财富出版社 (原中国物资出版社)

社址 北京市丰台区南四环西路 188 号 5 区 20 楼 邮政编码 100070

电话 010 - 52227568 (发行部) 010 - 52227588 转 307 (总编室)

010 - 68589540 (读者服务部) 010 - 52227588 转 305 (质检部)

网址 <http://www.clph.cn>

经销 新华书店

印刷 北京京都六环印刷厂

书号 ISBN 978 - 7 - 5047 - 4263 - 6/F · 1759

开本 710mm × 1000mm 1/16 版次 2012 年 6 月第 1 版

印张 13 印次 2012 年 6 月第 1 次印刷

字数 213 千字 定价 30.00 元

版权所有 · 侵权必究 · 印装差错 · 负责调换

前 言

随着 2009 年《物流业调整和振兴规划》及 2010 年《农产品冷链物流发展规划》的相继出台，社会各界对冷链物流产业的重视也提升到了一个新的高度。受国家政策驱动，我国冷链物流行业发展速度明显加快，各省市纷纷出台了地方冷链物流发展规划。作为我国政治中心和文化中心，北京的食品、药品等冷链物流发展状况受到了更加广泛的关注。因此，对北京市冷链物流行业进行详细调查，了解北京市冷链物流发展的现状与问题，为制订合理的冷链物流发展规划提供准确、翔实的数据势在必行。

基于此，北京制冷学会组织相关企业和重点高校进行了本次冷链物流专项调研，调研历时两个月，涉及食品、药品生产、批发、零售、物流等多种冷链节点企业，通过对企业发放和回收调研表，掌握行业总体数据、发展情况和主要问题，对重点冷链节点企业进行现场调研，深入了解企业现状与发展“瓶颈”，并收集国内外先进学术研究、技术开发和设备应用情况，综合分析得到本书。

本书结构上采用“综合报告——专题研究——企业介绍”形式，综合报告介绍了北京市冷链物流发展的环境、特点、主要存在的问题，并通过借鉴国外先进经验，为北京市冷链物流发展提出建议与对策。专题研究对生产、批发、零售、物流等冷链相关企业现状进行了综合分析，主要阐述了行业整体情况、管理现状、设施设备情况、政府监管情况等；对冷链物流技术装备情况进行了分析和展望，主要分析了北京市冷库、冷藏车发展状况，蓄冷保温技术设备发展情况，冷链安全可追溯技术设备发展情况；对北京市冷链环节能耗状况进行了分析，提出了相关节能措施建议；分别对



北京市食品、药品冷链物流情况进行了特点、需求、现状介绍，对冷链相关指标进行了汇总；针对北京市消费者对冷链食品的认知情况进行了调查，从调查结果来看，消费者冷链意识有待提高，并提出了相关措施与建议。最后本书分类介绍了北京市重点冷链物流节点企业情况，希望能够为其他相关企业提供借鉴和参考。

通过对北京市冷链物流相关企业整体调研来看，冷链物流产业近年有了很大的发展，主要有以下三个原因：一是相关法律法规的逐渐完善和政府监管的加强；二是冷链产业的建设带动了冷链物流需求的上升；三是冷链相关技术设备得到快速发展，三大驱动的合力使得冷链物流成为北京市物流市场最引人瞩目的热点领域之一。但是，冷链物流快速发展的同时，也存在着诸多的问题和瓶颈，很多冷链物流项目处于投资初期，还存在技术不完善、流程不规范、竞争不公平等现象。作为专业物流的代表，冷链物流显示了巨大的市场空间，但是并不能完全照搬传统的仓储、运输等发展方式，必须结合冷链物流特点和行业规律去冷静看待和发展冷链物流。

本次企业调研和本书撰写得到了北京制冷学会、高校和企业的多方支持，本书作者由北京制冷学会多位专家组成。其中，第一章由北京交通大学兰洪杰编写；第二章第一节由北京科技大学冯爱兰编写，第二节由北京交通大学兰洪杰、国内贸易设计院马进、北京二商集团三新公司红伯欣、北京制冷学会李援朝和北京建工学院李锐编写，第三节由北京工业大学马国远编写，第四节由二商集团菜蔬公司商跃和二商集团西郊冷冻厂唐俊杰编写，第五节和第六节由北京交通大学兰洪杰编写；第三章由北京制冷学会孙大琪、李援朝编写。全书由北京交通大学兰洪杰统稿完成。

由于北京市冷链物流仍在快速发展，本书中许多内容还有待不断完善和改进，不足之处，欢迎广大专家和读者批评指正。

编 者

2012 年 3 月

目 录

第一章 综合报告	1
第一节 2010 年北京市冷链物流发展的环境	1
第二节 2010 年北京市冷链物流发展的特点	4
第三节 2010 年北京市冷链物流发展中存在的问题	13
第四节 国外经验借鉴	20
第五节 2011 年北京市冷链物流发展展望与对策	27
第二章 专题研究	36
第一节 冷链企业现状	36
第二节 冷链物流技术装备状况	57
第三节 北京地区冷链概况及节能措施	91
第四节 食品冷链物流状况	101
第五节 药品冷链物流状况	163
第六节 北京市冷链食品消费调查报告	173
第三章 北京市重点冷链节点企业介绍	183
第一节 北京市东方友谊食品配送公司	183
第二节 北京快行线食品物流有限公司	185
第三节 北京二商集团有限责任公司西郊食品冷冻厂	186



第四节	北京松冷冷链物流有限公司	187
第五节	北京市禽蛋公司冷藏货运中心	191
第六节	北京市菜蔬公司	193
第七节	北京月盛斋清真食品有限公司	195
第八节	北京冠海丰汽车空调工贸有限公司	198
第九节	北京顺鑫农业股份有限公司	199
第十节	北京二商大红门肉类食品有限公司	201

第一章 综合报告

第一节 2010 年北京市冷链物流发展的环境

一、中国物流发展状况

(一) 物流业振兴规划

2009 年 3 月 25 日，国务院召开国务院常务会议，审议并原则通过《物流业调整和振兴规划》（以下简称《物流规划》）。消息传来物流业界为之振奋。作为十大产业振兴规划中唯一的服务领域产业规划，指出了发展现状与面临的形势，确定了指导思想、原则和目标，主要任务，重点工程，政策措施和规划实施，勾画出了我国物流业发展的行动纲领和施工草图。《物流规划》中提出的“十项主要任务”、“九大重点工程”和“九条保障措施”，对促进生产、连接消费、吸纳就业作用巨大。尤其是重点涉及物流基础设施建设的“九大工程”的提出，在我国还尚属首次，其意义非同寻常。物流业内人士认为，由于物流业和其他产业联系紧密，因此，《物流规划》出台的意义远远超出物流业本身的发展，它是我国扩大内需战略的一个重要支撑点。目前，我国物流业增加值占整个服务业总产值的 16.5%。如果物流业增加值增长 6 个百分点，整个服务业产值就可增长 1 个百分点。十项产业振兴调整规划的密集出台，为物流业融进其他行业联动发展创造了契机，物流业切实落实《物流规划》，将会带动其他行业加快发展。



（二）物流业的“国九条”

2011年6月8日，国务院总理温家宝主持召开国务院常务会议，研究部署促进物流业健康发展工作，推出了推动物流业发展的8项配套措施，被业界称为物流业的“国八条”。“国八条”从减轻物流企业税收、加强物流业的土地政策支持力度、促进物流车辆便利通行、改进对物流企业的管理、鼓励整合物流设施资源、推进物流技术创新和应用、加大对物流业的投入和促进农产品物流业发展八个方面提出了相应的配套措施，以促进物流业健康发展。

继“国八条”出台后，2011年8月2日，国务院办公厅下发了《关于促进物流业健康发展政策措施的意见》，从九个方面提出了物流业发展的配套措施，为物流业发展再树政策里程碑。“国九条”与“国八条”的思路和做法相似，是在“国八条”的基础上作了扩充，并融入了整合的思路，包括从宏观的体制改革到具体的发展举措，涉及税收、土地资源、公路收费、物流管理体制、行业资源整合、技术创新应用、资金扶持以及农产品物流等九大方面。“国九条”的出台对我国物流业的发展带来了实质性利好，尤其是对物流业的减负支持将会降低社会物流总费用。如果说“国八条”是《物流规划》相关工作的延续，那么“国九条”的出台无疑是对其进一步的强化。

（三）农产品冷链物流发展规划

根据国务院印发的《物流规划》，2010年6月国家发展和改革委员会编制了《农产品冷链物流发展规划》（以下简称《规划》）。《规划》提出，到2015年要建成一批运转高效、规模化、现代化的跨区域冷链物流配送中心，培育一批具有较强资源整合能力和国际竞争力的核心企业，进一步提高肉类和水产品冷链物流水平，增强食品安全保障能力。2015年，我国果蔬、肉类和水产品冷链流通率分别达到20%、30%和36%以上，冷藏运输率分别提高到30%、50%和65%左右，流通环节产品腐损率分别降至15%、8%和10%以下。《规划》明确了农产品冷链物流发展的七项主要任



务以及要实施的八大重点工程。《规划》要求，中央和地方政府要加强协调、完善政策、整合资源、增加投入、鼓励创新、培养人才、加强法律法规建设，支持农产品冷链物流健康发展。《规划》的出台，加上国家和北京市商委对“农超对接”的扶持，将为北京市果蔬冷链企业提供足够的政策、资金和技术方面的支持，加上果蔬冷链相关的种植、生产、物流、批发和零售企业以及广大消费者的共同努力，“十二五”期间北京市果蔬冷链行业必将取得长足的进展，进一步为居民的食品安全和食品质量提供更可靠的保证。

二、北京市物流发展情况

物流业是融合运输业、仓储业、货代业和信息业等的复合型服务产业，是北京经济的重要组成部分，也是北京发展现代服务业的重点领域，在保障城市正常运转、促进产业结构调整、转变经济发展方式和增强产业竞争力等方面发挥着重要作用。北京市政府及各相关部门充分认识到了在当前金融危机形势下大力发展物流业的重要意义，充分发挥了政府在对推动物流业发展中应有的作用。

根据《物流规划》提出的目标、任务和政策措施，各地区需要结合当地实际抓紧制订具体工作方案，切实抓好组织实施，确保取得实效的要求。为贯彻落实《物流规划》，促进北京市物流业平稳较快发展，北京市政府于2010年1月29日印发了《北京市物流业调整和振兴实施方案》，与北京市“十二五”期间物流业发展规划相衔接，侧重于近3年的目标与任务。

2002年，北京市商务委员会、北京市发展计划委员会联合制定了《北京市商业物流发展规划（2002—2010年）》；2007年，北京市发展和改革委员会、北京市商务委联合制定了《北京市“十一五”时期物流业发展规划》，规划期限为2006—2010年。2010年，这两部规划的规划期均结束，其中的部分目标已经实现。

2011年，《北京市“十二五”时期物流业发展规划》正式发布，2012



年，《北京市“十二五”时期农产品冷链物流发展规划》即将正式发布。可以说，“十二五”期间，北京市物流业发展既面临着难得的机遇，也会充满新的挑战。为此，市政府组织相关部门，以科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，落实“人文北京、科技北京、绿色北京”的发展战略，积极制定推动物流产业发展的政策措施。

北京市采取了一定的倾斜政策鼓励第三方物流发展。针对我国企业都有自己的物流服务体系，要使用第三方物流存在“退出成本”和现有人员安置问题，第三方物流企业要进入也有“进入成本”问题。市政府从配置和扶持专业化物流的角度出发，在制定政策时一方面限制生产企业自办物流、自建物流服务体系；另一方面通过倾斜投资、税收减免等优惠政策和措施，降低第三方物流企业的“进入”和“退出”成本，推动第三方物流企业的快速发展。此外，北京市出台了一些支持物流企业发展的优惠政策，包括土地政策、市场准入政策、人才政策等，对物流业的发展起到了一定的促进作用。

第二节 2010 年北京市冷链物流发展的特点

一、北京市城市发展功能定位

2009 年 12 月底，“世界城市”一词首次出现在市委书记刘淇的工作报告中，报告提出北京要“瞄准建设世界城市”。北京市政协主席阳安江也提出，市政协要着眼于建设世界城市的长远方向，更加关注经济发展方式转变和产业结构优化升级。北京市第十三届人大三次会议上，市长郭金龙向大会作政府工作报告时表示，建设世界城市被定为北京未来的发展方向。

根据北京市政府发布的《政府工作报告及计划报告、财政报告名词解释》，“世界城市”是指国际大都市的高端形态，对全球的经济、政治、文



化等方面有重要的影响力。目前，公认的世界城市有纽约、伦敦和东京。其具体特征表现为国际金融中心、决策控制中心、国际活动聚集地、信息发布中心和高端人才聚集中心。

在经济全球化背景下，一个城市的发展必须考虑在全球城市体系中的角色定位，而且城市功能定位应随着国际国内环境的变化而相应调整。随着我国国际地位的不断提高和国际影响力的不断增强，作为首都的北京也应有新的自我要求，要在开放条件下率先在全国基本实现现代化和可持续发展的目的、实现北京成为世界城市的发展目标，就必须按照科学发展观的内在要求，正确认识北京的功能定位，并以此来确定北京未来经济发展主攻方向和主导产业，这样才能取得好的社会经济发展效果。

（一）世界城市是具有世界影响力、聚集世界高端企业总部和人才的城市

城市是人类文明发展进步的重要标志，是现代经济科技信息和社会活动的主要载体。世界城市是国际城市的高端形态，是城市国际化水平的高端标志，是国际活动召集地、国际会议之城和国际旅游目的地。世界城市对全球政治、经济和文化生活等方面具有重要的影响力和控制力。

从经济方面来看，世界城市的基本特征主要包括：①城市规模大、经济实力强；②对外经济联系程度高。世界城市经济的外向度较高，并通过对外联系辐射和带动国内经济；③服务业是世界城市经济的主体。世界城市是后工业化社会的产物，服务业替代制造业，成为世界城市经济的主导产业；④世界城市具有文化魅力。

（二）北京历史上曾是最繁荣发达的城市，具有世界影响

历史上，我国著名的统一王朝的都城均以规模宏伟、经济繁荣、文化昌盛、人口众多而具有较强的辐射力为特征，都是当时具有世界影响的国



际大都市。以北京为例，不仅拥有千年的建都历史，而且有以下几个特点：①规模宏伟，制度严整；②人口众多，世界之最；③经济繁荣、市场活跃，是全国经济的中心，也是对外贸易的中心，其经济地位在全国举足轻重。元大都（今北京）一直到清代的北京城，不仅是全国商品的集散地，面向普通百姓的庙会经济也异常红火。京城的金融业也很发达，几百年的北京老字号商铺，基本都与明清时期的北京有不解之缘；④文化昌盛，兼容并蓄。北京作为王朝都城，都是文人荟萃的渊薮，官方和民间各种形式的文化娱乐活动异彩纷呈，都城在文化娱乐领域也是开风气之先，对中华文化的传播发挥了重要作用；⑤国际交流频繁，具有世界影响。作为元明清都城的北京城，更是世界历史文化名城，城墙、宫殿、园林、庙坛、陵墓等建筑精美绝伦，是世界文化史上的宝贵遗产。

（三）北京具有建设世界城市的资源禀赋和成为世界城市的国际影响力

北京在产业结构、对外联系、创新能力和历史文化底蕴等方面已经显现出世界城市的雏形。首先，产业结构已升级为“服务型”。2009年，北京三次产业的贡献率分别为0.4%、26.5%和73.1%，服务业已经成为北京经济的主体，初步奠定了作为世界城市的产业基础。其次，拥有较强的航空运输能力。航空交通流是判别世界城市的重要指标。2010年，首都国际机场旅客吞吐量达7000万人次，排名世界第2位，跻身世界前十大最繁忙机场行列，为北京建设世界城市提供了航空运输的技术保障。最后，具有较强的创新能力。世界城市应是科技创新和产品创新的中心。北京拥有丰富的创新资源：每万人科技人员比重、区域内拥有的国家重点实验室的数量等指标值都较高；拥有大量的科研机构 and 高等学校，研发活动集中于重大创新、系统性创新及尖端科技领域。此外，悠久的历史 and 浓厚的传统文化积淀增强了北京的城市魅力。每个世界城市都有其个性，北京的历史文化古迹以及几千年的传统积淀，使北京具备了世界城市应有的城市文化魅力和个性。



二、北京市冷链物流需求特点

（一）冷链物流需求的安全首要性

通常的物流活动是在物流服务水平 and 物流成本之间寻求平衡点，以此为基准来提供物流服务。然而，冷链物流需求的主要是食品，食品是人们每天必须食用的物品，食品质量直接影响到人的身体健康甚至是生命安全。因此，食品安全就显得尤为重要。由于食品的特殊性（鲜活性、易腐性等），冷链物流系统的运行不能一味追求经济效益，必须要首先考虑食品质量，然后在物流服务水平、成本之间寻求平衡点，提供最佳的物流服务，即必须首先考虑食品在物流过程中的安全性，这是冷链物流系统运营的底线。为了保证食品质量、减少损耗，首先要求食品在生产、储藏、运输、销售到消费前的各个环节始终处于食品所必需的低温环境中。其次，由于冷藏食品的品种很多，每种产品所要求的低温储藏时间与条件等技术指标都不尽相同，因此必须制定食品冷链物流标准。

除此之外，北京作为我国的首都，食品安全问题又与首都经济发展及稳定息息相关，也是北京市建设世界城市的首要保障。同时，《食品安全法》的实施，使得食品安全在冷链物流需求中的地位也更加突出。

（二）冷链物流需求食品的易腐性

经过冷链物流的客体主要是易腐性（Perishable）食品，在运送的过程中由于各种原因会使食品品质逐渐下降。生鲜食品在运送时保存环境的温度越低，品质越能保持长久。在生鲜食品品质随时间推移而发生变化的过程中，“环境温度”是影响其品质最重要的因素。

如果温度控制不当，会导致微生物引起的食品腐败变质。在加工操作中大多数食品的温度处于 $10^{\circ}\text{C} \sim 38^{\circ}\text{C}$ ，在此范围内，温度每升高 10°C ，化学反应（包括酶促反应和非酶反应）的速率几乎增加一倍。温度过高会使蛋白质变性，造成食物失水干燥破坏维生素。温度过低有时也同样不利于

保持食品品质。如果将水果和蔬菜冷冻，就会发生变色、质地破坏、表皮破裂等情况，使其易受微生物侵染。冷冻也会引起液态食品的变性。如果将牛奶冷冻，就会产生乳脂分离现象。冷冻也能使乳蛋白质变性形成乳蛋白凝块。如果冷冻温度控制较好则不会出现上述问题。

（三）冷链物流需求的时间性要求高

冷链物流需求的时间敏感性指食品物流周期短，要严格控制速度与时间。因为不论采用任何储存方法，食品使用价值的体现都是有时间限制的，也就是食品的保质期。食品一旦超过了这个时间限制，其质量、口味和品质都会发生变化。不同食品在同一保存条件下的保质期并不相同，即使相同食品在不同保存条件下的保质期也不同。因此，在食品的仓储管理中，一个主要的工作就是做好库龄分析，经常检查在库食品是否超过了保质期，坚持先进先出原则，减少由于食品存储过期而造成的浪费，避免过期食品进入流通渠道。

冷链物流系统的构成要素十分复杂，而且系统要素随着系统的运行在外部环境的影响下不断发生着变化。所以，为了保障食品安全以及食品在物流过程中保持相应的质量与品质、减少损耗，食品冷链物流系统的运作就要尽量缩短食品在物流过程中的时间，提高食品物流的效率，即食品冷链物流系统要具有较强的敏捷性。

食品与其他物品相比，其在生产、加工、流通到销售的整个供应链过程中，自身质量是逐步损耗的，并且损耗速度较一般物品快。食品都有一定的保质期，并且保质期较短。当食品质量损耗达到一定的程度，就不能食用，造成食品报废，生产成本难以回收甚至是“负增值”。尤其对于生鲜食品来说，物流时间的长短直接决定了食品的口味和品质，同样质量的食物，可能因为到货时间的早晚，价格相差很多。动植物屠宰、采收或加工成食品以后，就存在一个品质最佳的时间点。微生物的生长、昆虫的侵蚀破坏、食品中的酶反应、食品组分间的非酶作用、挥发性风味物质的散失以及加热、冷却、水分和光等因素对食品的作用，无一不是随着时间的推移而不断加强的。对于绝大多数食品而言，其品质均会随时间的延长而



下降。所以,采用适当的加工、包装和储藏方法可以显著延长食品的货架期(食品品质下降至不可接受时所经历的时间),但不能无限期延长。几种常见食品的安全储存期如表 1-1 所示。

表 1-1 几种常见食品的安全储存期

食品种类	21℃下的安全储存期(天)
肉类	1~2
鱼类	1~2
干制、腌制、熏制肉类和鱼类	>360
鲜水果	1~7
干果类	>360
新鲜蔬菜	1~2
块根类作物	7~20

(四) 冷链物流的需求量大

作为首都和大型国际化都市,北京市经济始终保持快速健康稳定增长,综合经济实力水平不断提升,经济结构不断优化。经济水平的提高使得北京城乡居民生活水平不断提高,居民消费结构和意识发生了显著变化,人们也越来越关注食品质量安全和提高人民生活质量的举措,且北京市人口众多,近些年来,北京市对于食品冷链物流的需求也越来越大,表 1-2 为北京市近 6 年批发市场中 8 种与冷链有关食品成交量。由此表可知在近 6 年里,北京市各类与冷链相关食品的批发市场中猪肉的平均成交量为 35.27 万吨、牛肉的平均成交量为 9.16 万吨、羊肉的平均成交量为 8.3 万吨、家禽的平均成交量为 5.2 万吨、鲜蛋的平均成交量为 25.85 万吨、鲜菜的平均成交量为 1217.73 万吨、鲜瓜果的平均成交量为 588.36 万吨、水产品的平均成交量为 56.64 万吨。如果按照猪牛羊、家禽、水产品、蛋类、菜类和部分水果均需冷链运输计算,北京市的冷链物流年需求量将超过 2 亿吨。

表 1-2 北京市各类与冷链相关食品的批发市场的成交量 (单位:吨)

年份	猪肉	牛肉	羊肉	家禽	鲜蛋	鲜菜	鲜瓜果	水产品	合计
2010	388542	88080	70464	60402	353403	12394505	7488604	728654	21572654
2009	383891	77784	65282	59943	312435	10966243	7145718	684877	19696173
2008	353298	94629	76600	54431	263219	11043840	6188660	515223	18589900
2007	344244	100638	88943	50143	223784	15116486	5527118	609425	22060781
2006	387776	125344	114802	42517	193778	14800038	4889565	459021	21012841
2005	258273	62946	84009	44517	204531	8742964	4062102	400996	13860338

三、北京市冷链物流供给特点

(一) 冷链物流供给成本高、监控困难

冷链物流供给过程中,需要配有专门的制冷设施设备的物流网络支持。从设施设备方面来说,冷链物流与常温物流的最大区别在于冷链物流需要有冷藏车、保温车、冷冻仓库及其他配套设施和相关技术的投入。冷链物流系统设施设备的购置成本远高于一般物流系统。如冷藏车、保温车与普通厢式货车的价格相去甚远,冷冻仓库与普通仓库的造价差距很大。此外,这些设施设备的能耗高,导致了冷链物流的投资和运营成本很高。食品物流过程中对于食品的质量安全也有不同于其他商品的特殊要求,这同样需要在硬件、软件方面配套保障措施的大量投入。由于食品的各种生物属性,使得对食品物流过程中的储存、运输、保鲜等环节有很高的技术要求,需要特定的设施。如大部分食品具有易腐性,在物流过程中需要采取各种措施以达到保鲜的目的,这些都需要专门的技术和设备。为了满足高水平的服务要求,在相应的技术设备、食品质量检测和管理控制方面投入同样非常巨大。食品多批次、少批量、需求点众多的需求特征限制了食品物流半径,加上部分食品不能混装运输,加大了物流的难度,也增加了冷链物流的运作成本。

此外,北京市消费水平及劳动力价格高,加之北京市内物流活动