

冷链物流建设中电子商务技术的应用研究物流师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/607/2021\\_2022\\_\\_E5\\_86\\_B7\\_E9\\_93\\_BE\\_E7\\_89\\_A9\\_E6\\_c31\\_607814.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/607/2021_2022__E5_86_B7_E9_93_BE_E7_89_A9_E6_c31_607814.htm) 把物流师站点加入收藏夹 欢迎进入：2009年物流师课程免费试听 更多信息请访问：

百考试题物流师论坛 欢迎免费体验：百考试题物流师在线考试中心

### 一、前沿

随着中国经济的发展和居民生活水平的提高，社会对于低温冷冻品的需求越来越人，人们对于低温冷冻品的要求也越来越高。如何保证低温冷冻食品的安全、放心、营养，已成为冷链物流建设的首要问题。低温冷冻品绝大多数是农副产品，具有严格的季节性和保鲜期，对物流要求及时性、恒温性和多样性。为了达到冷链物流的高标准、高要求，冷链物流的建设必须借助于先进的电子商务技术。本文将对冷链物流建设中电子商务三大技术的应用进行探究。

### 二、冷链物流概述

冷链物流泛指冷藏冷冻类食品在生产、贮藏运输、销售、到消费前的各个环节中始终处于规定的低温环境下，以保证食品质量，减少食品损耗的一项系统工程。它是随着科学技术的进步、制冷技术的发展而建立起来的，是以冷冻工艺学为基础、以制冷技术为手段的低温物流过程。冷链由冷冻加工、冷冻储藏、冷冻运输及配送、冷冻销售四方构成。一个完整的冷链物流体系通常还包括原材料的采购，即原材料采购、冷冻加工、冷冻储藏、冷冻运输及配送、冷冻销售五个环节构成了完整意义上的冷链物流系统。目前，食品冷链主要应用于瓜果鲜蔬、肉、水产品、奶制品和速冻食品等。除了速冻食品，其他农副产品通常具有很强的季节性和保鲜期，而且物理和化学特性各不相同

，对物流的各个环节要求相异。如何针对不同的食品，运用先进的电子商务技术对冷链物流体系中的各个环节进行及时科学的处理，是保证食品安全，新鲜、健康地达到消费者手中的关键。

### 三、电子商务技术在冷链物流中的应用

由于客体的特殊性，冷链物流系统对信息的收集传递、时间的把握和温度的控制要求极高，如何把物流的各个环节整合起来，实现对物流体系时间和温度的全程监控，这正是电子商务技术在冷链物流体系的建设中需要回答的问题。

#### 1、供应链管理(Supply Chain Management ; SCM)系统的应用

冷链物流体系中，原材料提供商可为个人、农场等，地域分布广泛，原材料品种繁多，产品保鲜要求严格；终端市场顾客要求多样化，呈现多品种，小数量的特点；另外，不同材料的加工，对时间又有特殊要求，比如鲜奶制品，从原奶、生产到加工都要求在24h内完成。针对这些特点，冷链物流体系可以引入SCM系统帮助解决。所谓SCM，就是对供应链所涉及组织的集成和对物流、信息流、资金流的协同，以满足用户的需求，从而提高供应链整体竞争能力<sup>1</sup>。在冷链物流体系中，供应链主要包括原材料提供商、加工企业、物流配送中心和销售终端。冷链物流SCM系统，主要依赖中心MIS、Internet、EDI技术、POS扫描和条形码的使用来实现。

#### (1)终端销售信息的采集与传输

对终端销售部门，采集、传输的信息主要是销售和存货的数据以及订单、发票、订单的确认和提前运货通知。在实现信息采集交换之前，物流企业首先应当建立一个Web服务器，通过Internet保证终端销售信息的及时传输。在销售终端，零售商必须先安装条形码、POS扫描和EDI等技术设备，然后通过收款检查时的POS扫描，对销售的低温

冷冻食品进行条形码阅读，同时转换成相应的商品代码，再根据ED标准，将销售数据转化为行业标准格式，实现销售和存货信息的反馈。同时，销售和存货信息进入销售终端的数据库，形成存货量的分析数据，根据需要生成订货通知，通过EDI向配送中心及时发出订单请求或提前运货通知，并实现发票、订单的确认。

(2)物流中心信息分析 通过将EDI传输过来的业务单证转换到自己系统可识别的格式，物流中心MIS对各种信息作出相应处理。对销售和存货信息，MIS自动生成销售情况分析；另外，根据销售终端发送的订单请求和提前运货通知，MIS检查配送中心库存，可以满足要求的，向销售终端发送接受订货通知并向仓储部门发出出货通知，同时重新分析库存，剩余库存量低于安全库存的，生成缺货采购通知。遇到特殊情况不能满足订单要求的，则生成紧急采购通知并拒绝或延缓订单请求。一般来说，在冷链物流体系中，由于冷藏冷冻食品对保鲜的要求很高，库存量过大不但不利于库存成本的控制，更无法保证食品的安全供应；但库存量过小，又会由于原材料的时令性而形成库存不足无法弥补的风险，从而使订单要求无法满足而降低顾客的忠诚度和满意度。如何根据产品的保鲜期、原材料的时令性和销售的需求准确地估计最佳库存量并实现，是冷链物流中心MIS必须重要解决的问题。

(3)原材料采购信息处理 鉴于低温冷冻食品原材料种类多、分布范围广、季节性强的特点，冷链物流的采购具有更大的时令性和分散性。这就要求MIS事先生成不同原材料的产地、收获时间、保鲜期限限制等数据信息以供采购部门随时使用。对于时令性较弱的原材料，如奶制品、肉类食品等，采购部门可以根据需要通过Internet及时地与原

材料供应商进行信息交换并通过EDI实现实时的单据传输从而完成原材料的采购；对于时令性强的原材料，如水产品、热带果蔬等，采购部门主要是在收获季节通过Internet与各地的供应商联系，同时完成不同原材料的采购。采购完成后，通过信息反馈，MIS最快地生成采购、加工入库的相关数据并更新库存信息。

## 2. 地理信息系统(Geographical Information system ; GIS)技术的应用

冷链物流对于时间的高要求不仅表现在信息流的实时传递上，更体现在商品空间地理位置转移的过程中。冷链物流的原材料采购和终端销售分布范围极广，如何在冷链物流设施建设时有效地设计配送点，在物流运输分配过程中迅速确定最有效的运输模型和运输路线，都显得更为重要。GIS技术是一种特定而又十分重要的空间信息系统，它可以采集、存储、管理、分析和描述整个或部分地球表面(包括大气层在内)与空间和地理分布有关的数据。将GIS技术运用于冷链物流运输模型的确定中，物流企业可以借助其强大的地理数据功能来确定设施定位模型、车辆路线模型、网络物流模型等。

- (1)设施定位模型 用于确定一个或多个配送点的位置。在冷链物流体系中，配送点和运输路线共同保证物品配送的实现。配送点处于网络的节点上，节点决定着路线，根据供求的实际需要并结合经济效益等原则，此模型可以对节点数量、位置和规模等作出有效决策。
- (2)车辆运输模型 冷链物流的采购或配送通常是跨越多个始点或终点的，GIS可以根据对数据库中的地理数据进行分析，作出如何降低作业费用，并保证服务质量的决策。其中包括决定使用多少辆车、每辆车的路线等。
- (3)网络物流模型 通常，一个完善的物流体系都会包括多个配送点，如何最有效地将货物

从N个配送点运往M个销售终端，而且保证每个销售终端的固定需求量，同时所耗代价最小，GIS网络物流模型便可以用来解决此类问题，即如何寻求最有效的分配货物路径问题。

3. 无线射频辨识(RFID)技术的应用 冷链物流不但对时间长短的限制很高，而且对于恒定的温、湿度也有着十分严格的要求。从原材料的采购一直到终端销售，低温冷冻食品都要求一个温、湿度稳定的环境。但是，由于制冷设备的使用、维修耗费很大，致使很多冷链物流企业偷工减料，尤其在运输配送过程中，制冷设备只在头尾使用，大大影响了冷藏冷冻食品的质量。如何保证冷链物流运输的标准化运作，实现温度的记录与跟踪、温度设备的控制和商品验收的检测，是冷链物流必须解决的另一个大问题。RFID技术是一种非接触式的自动识别技术，它通过射频信号自动识别目标对象并获取相关数据，识别工作无须人工干预，可工作于各种恶劣环境。其优点是不局限于视线，识别距离比光学系统远，射频识别卡可具有读写能力，可携带大量数据，难以伪造，且有智能”<sup>1</sup>。目前，RFID逐渐广泛地运用于物流体系，其中针对冷链物流温度监控而研发的主要有NEC信息系统(中国)有限公司推出的“RFID冷链温度管理系统”。“RFID冷链温度管理系统”的主要组成部分是带温度传感器的RFID标签和相应的应用程序，主要监控冷链物流运输中的变化情况。在运输环节，企业可以在发货时把“带温度传感器的RFID标签”放置在货物包装内，货物到达后，收货方通过RFID读写装置读取RFID芯片内的温度数据，系统自动生成整个供应链之中温度变化静态图，如果温度超出系统预设的规定温度，温度静态图的温度超出部分曲线将变成红色报警。温度静态图的横

轴是时间，纵轴是温度，所以能准确地知道温度在各时间点的变化，容易责任界定，方便信息追溯，同时也保证了冷链运输流程的标准化。另外，根据需要，将系统扩展为覆盖全冷链流程的冷链监测中心数据平台，建立食品的安全数据库，并通过RFID在供应链上建立商品追溯系统，就可实现从原材料的加工入库，一直到终端销售冷柜整个流程的监测和控制了。

四、结论 在低温冷冻食品巨大的市场前景和科学技术迅猛发展的时代趋势下，冷链物流必是今后经济一个新的增长点，先进的电子商务技术必是冷链物流体系健康、有效发展的保证。运用电子商务技术，突破冷链物流时间、环境、卫生安全的瓶颈，加速冷链物流的运营，建立冷链物流的标准，将成为今后冷链物流发展的必然趋势。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)