

44047z1

主编

第1章 物流信息技术及应用概述

第1章 物流信息技术及应用概述

1.1 物流概述

1.2 物流信息

1.3 物流信息技术

1.4 物流信息技术应用

1.1 物流概述

1.1.1 物流的定义

物流(Physical

Distribution)一词最早出现于美国，1915年阿奇·萧在《市场流通中的若干问题》一书中就提到“物流”一词。

1)欧洲物流协会1994年发表的《物流术语》将物流定义为：物流是在一个系统内对人员或商品的运输、安排及与此相关的支持活动的计划、执行与控制，以达到特定的目的。

1.1 物流概述

2)日本的物流研究机构——

日本后勤系统协会的专务理事稻束原1997年在《这就是“后勤”》中对物流的定义为：物流是一种对原材料、半成品和成品的高效流动进行规划、实施和管理的思路，它同时协调供应、生产和销售各部门的个别利益，最终达到满足顾客的需求。

3)我国国家标准《物流术语》对物流的定义为：物流是物品从供应地向接收地的实体流动过程。

1)物流是一个过程，是一个将实物从供应地向接收地进行流动，以消除其空间阻隔和时间阻隔的过程。

2)物流过程由若干环节组成。

1.1 物流概述

3)物流过程的有机组合，其目的是为了为了提高过程效率，即以最少的投入实现最佳的物流效果。

4)物流过程所追求的是“满足顾客要求”。

1.物流的服务性

2.物流的系统性

3.物流的一体化

4.以现代信息技术为基础

1.1.2 物流的分类

社会经济领域中的物流活动无处不在，而物流的需求以及物流在社会再生产过程中的地位与作用不同。

1.1 物流概述

- 1.按照其空间范围的角度分类
- 2.按照物流阶段分类
- 3.按照从事物流的主体划分

1.1.3 物流的作用

物流业的发展可有效降低物流费用，为商品价格的降低提供条件，使消费者得到实惠；同时，物流网络的健全将极大地方便城乡居民的生活，甚至足不出户就可以得到价廉物美的商品和服务，从而可以更好地满足消费者的需求。

- 1.物流是一种重要的社会经济活动
- 2.物流是国民经济发展的基础之一

1.1 物流概述

3.物流是企业生产的保证

(1)提升企业的核心竞争力

实现资源优化配置，将有限的人力、财务集中于核心业务，进行重点研究，发展基本技术，努力开发出新产品参与世界竞争。

(2)节省费用，减少资本积压

利用规模生产的专业优势和成本优势，通过提高各环节能力的利用率实现费用节省，使企业能从分离费用结构中获益。

(3)减少库存

企业不能承担多种原料和产品库存的无限增长，尤其是高价值的部件要被及时送往装配点，实现零库存，以保证库存的最小量。

1.2 物流信息

1.2.1 物流信息的定义

物流信息(Logistics

Information)是一个涉及面相当广泛、内容相当丰富的概念。

1.狭义的物流信息

2.广义的物流信息

1.2.2 物流信息的作用

1.2 物流信息

计划信息流比物流更早产生，它可以控制着物流产生的时间、流动的大小和方向，引发、控制和调整物流，如各种决策、计划、用户的配送加工和分拣及配货要求等；作业信息流与物流同步产生，它反映物流的状态，如运输信息、库存信息、加工信息、货源信息、设备信息等。

- 1.桥梁和纽带的作用
- 2.有效的计划、协调和控制物流活动
- 3.提高物流企业的科学管理水平和决策水平

1.3 物流信息技术

1.3.1 信息技术

1.信息技术简介

2.信息技术的特征

- 1)信息技术具有技术的一般特征——技术性。
- 2)信息技术具有区别于其他技术的特征——信息性。

3.信息技术的发展趋势

1.3.2 物流信息技术

1.物流信息技术简介

(1)物流信息基础技术

即有关元件、器件的制造技术，它是整个信息技术的基础。

1.3 物流信息技术

(2)物流信息系统技术

即有关物流信息的获取、传输、处理、存储的设备和系统的技术，它是建立在信息基础技术之上的，是整个信息技术的核心。

(3)物流信息应用技术

即基于管理信息系统(MIS)技术、优化技术和计算机集成制造系统(CIMS)技术而设计出的各种物流自动化设备和物流信息管理系统，如自动化分拣与传输设备、自动导引车(AGV)、集装箱自动装卸设备、仓储管理系统(WMS)、运输管理系统(TMS)、配送优化系统、全球定位系统(GPS)、地理信息系统(GIS)等。

1.3 物流信息技术

(4)物流信息安全技术

即确保物流信息安全的技术，主要包括密码技术、防火墙技术、病毒防治技术、身份鉴别技术、访问控制技术、备份与恢复技术和数据库安全技术等。

2.物流信息技术的意义

3.物流信息技术未来的发展趋势

(1) RFID将成未来关键技术

专家分析认为，RFID技术应用于物流行业，可大幅提高物流管理与运作效率，降低物流成本。

1.3 物流信息技术

(2)物流动态信息采集技术

在全球供应链管理趋势下，及时掌握货物的动态信息和品质信息已成为企业赢利的关键因素。

(3)物流信息安全技术

借助网络技术发展起来的物流信息技术，在享受网络飞速发展带来巨大好处的同时，也时刻饱受着可能遭受的安全危机，如网络黑客无孔不入地恶意攻击、病毒的肆虐、信息的泄密等。

4.物流信息标准化技术

(1)物流信息标准化的含义

1.3 物流信息技术

- ①从物流系统的整体出发，制定其各子系统的设施、设备、专用工具等的技术标准以及业务工作标准。
- ②研究各子系统技术标准和业务工作标准的配合性，按配合性要求，统一整个物流系统的标准。
- ③研究物流系统与其他相关系统的配合性，谋求物流大系统的标准统一。

(2)物流信息标准化的形式

1.3 物流信息技术

①简化。简化是指在一定范围内缩减物流信息标准化对象的类型数目，使之在一定时间内满足一般需要。如果对产品生产的多样化趋势不加限制地任其发展，就会出现多余、无用和低功能产品品种，造成社会资源和生产力的极大浪费。

②统一化。统一化是指把同类事物的若干表现形式归并为一种或限定在一个范围内。统一化的目的是消除混乱。物流信息标准化要求对各种编码、符号、代号、标志、名称、单位、包装运输中机具的品种规格系列和使用特性等实现统一。

1.3 物流信息技术

③系列化。系列化是指按照用途和结构把同类型产品归并在一起，使产品品种典型化；又把同类型产品的主要参数、尺寸，按优先数理论合理分级，以协调同类产品和配套产品及包装之间的关系。系列化是使某一类产品的系统结构、功能标准化形成最佳形式。系列化是改善物流、促进物流技术发展最为明智而有效的方法。例如，按ISO标准制造的集装箱系列，可广泛适用于各类货物，大大提高了运输能力，还为计算船舶载运量、港口码头吞吐量、公路与桥梁的载荷能力等提供了依据。

1.3 物流信息技术

④通用化。通用化是指在互相独立的系统中，选择与确定具有功能互换性或尺寸互换性的子系统或功能单元的标准化形式，互换性是通用化的前提。通用程度越高，对市场的适应性越强。

⑤组合化。组合化是按照标准化原则，设计制造若干组通用性较强的单元，再根据需要进行合并的标准化形式。对于物品编码系统和相应的计算机程序，同样可通过组合化使之更加合理。

(3)物流信息标准化体系

1)物流术语标准。

1.3 物流信息技术

- 2)物流信息分类编码标准。
- 3)物流信息采集标准。
- 4)物流信息传输与交换标准。
- 5)物流信息记录与存储标准。
- 6)物流信息系统开发标准。
- 7)物流信息安全标准。
- 8)物流信息设备标准。
- 9)物流信息系统评价标准。
- 10)物流信息系统开发管理标准。

1.3.3 物联网技术

1.3 物流信息技术

1.物联网简介

- 1)我国早在1999年就启动了物联网核心传感网技术研究，研发水平处于世界前列。
- 2)在世界传感网领域，我国是标准主导国之一，专利拥有量高。
- 3)我国是目前能够实现物联网完整产业链的国家之一。
- 4)我国无线通信网络和宽带覆盖率高，为物联网的发展提供了坚实的基础设施支持。
- 5)我国已经成为世界第二大经济体，有较为雄厚的经济实力支持物联网发展。

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/636112232231010145>