



附：物流信息技术考试大纲

物流信息技术

[2005年版]

组编 / 全国高等教育自学考试指导委员会
中国交通运输协会
主编 / 李素彩

中国物流职业经理资格证书考试
全国高等教育自学考试物流管理专业指定教材

高等教育出版社



中国物流职业经理资格证书考试 全国高等教育自学考试物流管理专业指定教材

- 物流基础
- 物流信息技术
- 物流案例与实践 (一)
- 库存管理 (一)
- 采购与供应管理 (一)
- 运输管理 (一)
- 仓储管理 (一)
- 物流案例与实践 (二)
- 库存管理 (二)
- 采购与供应管理 (二)
- 运输管理 (二)
- 仓储管理 (二)
- 物流企业管理
- 供应链管理
- 物流战略管理

高级证书课程

中高级证书课程

初级证书(四选二)课程

中级证书课程

初级证书(四选一)课程

初级证书课程

封面设计/曹 轴

ISBN 7-04-017310-7



9 787040 173109 >

定价: 17.50元

中国物流职业经理资格证书考试
全国高等教育自学考试物流管理专业
指定教材

物流信息技术

(2005 年版)

(附:物流信息技术考试大纲)

全国高等教育自学考试指导委员会
中国交通运输协会

组编

主 编 李素彩

高等教育出版社

111111

图书在版编目(CIP)数据

物流信息技术:2005年版/全国高等教育自学考试指导委员会,中国交通运输协会组编;李素彩主编. —北京:高等教育出版社,2005.6

ISBN 7-04-017310-7

I. 物... II. ①全... ②中... ③李... III. 物流 - 信息技术 IV. F253.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 032637 号

策划编辑 黄小齐 责任编辑 于永泉 责任绘图 朱 静
版式设计 王艳红 责任校对 朱惠芳

出 版	高等教育出版社	免费咨询	800-810-0598
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	网 址	http://www.hep.edu.cn
邮政编码	100011		http://www.hep.com.cn
总 机	010-58581000		
排 版	高等教育出版社照排中心		
印 刷	北京友谊印刷有限公司		
开 本	880×1230 1/32	版 次	2005年6月第1版
印 张	13.625	印 次	2006年3月第4次印刷
字 数	380 000	定 价	17.50 元
插 页	1		

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请与教材供应部门联系调换。

版权所有 侵权必究

**中国物流职业经理资格证书考试
全国高等教育自学考试物流管理专业
系列教材编委会成员名单**

编委会主任

钱永昌 中国交通运输协会会长 教授

编委会副主任

赵亮宏 教育部考试中心 主任
王德荣 中国交通运输协会常务副会长 教授
刘军谊 教育部考试中心 副主任
李金轩 中国人民大学 教授
全国考委经济管理类专业委员会 秘书长

编委会委员(以姓氏笔画为序)

孔庆广 大连锦程国际物流集团股份有限公司 总经理
王之泰 北京物资学院 教授
王树生 天津大田集团有限公司 总经理
王增东 北京中交协物流人力资源培训中心 总经理
叶伟龙 中国远洋物流有限公司 总经理
刘武 广东宝供物流企业集团有限公司 总经理
刘秉谦 天津南开大学物流研究中心主任 教授
许海峰 中铁行邮快运有限公司 总经理
张文杰 北京交通大学 教授
张炳华 中国集装箱控股集团股份公司 董事长
李雄 中国邮政物流有限责任公司 总经理

杨东援	同济大学副校长	教授
杨 赞	大连海事大学校长助理	教授
洪水坤	中国物资储运总公司	董事长
索沪生	中国海运物流公司副总经理	教授
梁刚锐	香港物流与运输学会会长	教授
黄有方	上海海事大学副校长	教授

组编前言



随着世界经济一体化步伐的加快,国际经贸发展日益活跃,我国的物流行业得到迅速发展。为解决目前物流人才不足的矛盾,多渠道、多层次、多方面加快复合实用型人才的培养,使我国物流行业尽快与国际接轨,促进我国物流行业持续、健康发展,全国高等教育自学考试指导委员会与中国交通运输协会研究决定,在全国合作实施中国物流职业经理资格证书考试。

中国物流职业经理资格证书分为初级、中级、高级三种,对应各级证书考试规定了不同的考试课程。初级证书包含四门课程:“物流基础”、“物流信息技术”、“物流案例与实践(一)”以及在“库存管理(一)”、“采购与供应管理(一)”、“运输管理(一)”、“仓储管理(一)”四门中任选一门课程;中级证书包含四门课程:“物流案例与实践(二)”、“物流企业管理”以及在“库存管理(二)”、“采购与供应管理(二)”、“运输管理(二)”、“仓储管理(二)”四门中任选两门课程;高级证书包含四门课程:“物流企业管理”、“供应链管理”、“物流战略管理”、“业务考评”。参加高级证书考试的考生必须有五年以上的物流管理工作经验。考生通过规定课程的考试后,由全国高等教育自学考试指导委员会办公室和中国交通运输协会共同颁发“中国物流职业经理资格证书”(初级、中级、高级),该证书将与相应的国际证书接轨。取得中国物流职业经理资格证书单科合格证书,可以在全国高等教育自学考试物流管理专业(专科、独立本科段)中顶替相应课程的学分。

为便于考生系统学习课程知识,帮助考生自学成才,全国高等教育自学考试指导委员会与中国交通运输协会共同制订了各门课程的考试大纲并组织编写了配套的教材。本着“培养理论知识够用、职业技能实用的物流管理应用型人才”的培养目标,我们特聘请了一批既有教

学经验,又有物流实践经验的学者作为本套考试大纲、教材的主编。为潜心打造该品牌,努力使考试大纲及课程内容与国际标准接轨,一批专家教授反复商讨、精心筹备,倾注了大量的精力和心血。在此谨向他们付出的辛勤劳动致以衷心的感谢。

由于时间仓促,书中难免有不足之处,欢迎读者提出意见和建议。

全国高等教育自学考试指导委员会

中国交通运输协会

二〇〇五年三月十五日



随着经济和信息技术的高速发展,现代物流作为新兴的支柱产业,在国民经济中发挥着越来越重要的作用。现代物流与传统物流的最根本区别就是现代物流离不开先进的信息技术的应用。物流信息技术是现代物流的基础和灵魂,是构成现代物流体系的重要组成部分,也是提高物流效率的重要技术保障。物流系统的业务流程只有靠信息技术的发展和用来支持,才能使企业实现内部资源配置的优化,进而使供应链上的贸易伙伴实现物流信息的共享,并最终实现对物流各环节进行实时跟踪、有效控制与全程管理的一体化物流。

本书阐述了构筑现代物流的关键信息技术的原理及其在物流领域的应用,内容主要涉及:物流信息技术概论、计算机技术、网络技术、物流信息分类编码技术、物流条码技术、射频识别技术、物流信息交换技术、GIS与GPS技术、物流信息技术应用和物流信息标准化。本书既有基本概念和原理的阐述,又有案例分析,深入浅出、易学易懂,是一本内容丰富、实用性强的教材。

从内容上来讲,本书有如下特点:

一、物流信息分类编码技术是其他物流信息技术应用的基础。企业在进行物流信息系统应用时,由于物流信息数据结构的不一致性,使得物流供应链上各信息系统或信息平台无法实现不间断的顺畅的数据交换,信息不能共享。物流信息分类编码技术解决了这一难题,本书在第4章系统地介绍了物流信息分类编码的原理及技术。

二、现代物流离开条码技术简直是无法想像的,本书在第5章对条码技术进行了系统的介绍,详细地阐述了当前在物流过程中广泛应用的EAN.UCC条码标识系统。

三、由于当前EPC系统备受关注,它利用编码技术、因特网和射频

技术,为全球物联网的建立提供了可能,并将带来物流管理的革命。本书在第6章介绍了EPC系统并分析了其应用前景。

四、物流标准化是物流发展的基础,物流信息标准化是物流标准化的关键。针对物流信息标准化在物流管理中的重要作用,本书在第10章系统地介绍了物流标准化和物流信息标准化的内容。

本书共分10章,参加编写的有:中国物品编码中心李素彩(第1章、第4章、第5章、第6章、第10章以及第7章、第8章的部分内容),中国物品编码中心曲国翠(第2章、第3章以及第9章的部分内容),交通部公路科学研究所唐辉(第7章、第8章、第9章的部分内容)。

参与本书审稿的主要有:西安交通大学冯耕中教授、北京思创源管理研究中心罗先初主任、广西工学院徐国成副教授,在此一并表示感谢。

由于时间仓促和水平所限,书中难免有不妥之处,敬请读者批评指正。

编 者

2004年10月于中国物品编码中心

目 录



第 1 章 物流信息技术概论	1
第 1 节 信息与物流信息	2
一、数据与信息	2
二、信息与决策	9
三、物流信息	11
第 2 节 物流信息技术	17
一、信息技术	17
二、物流信息技术	18
三、物流管理信息系统及物流信息平台	21
第 3 节 现代物流特点及信息化趋势	22
一、现代物流特点	22
二、我国企业物流信息化的现状与趋势	24
自学指导	27
复习题	29
第 2 章 计算机技术	30
第 1 节 计算机的原理和应用	31
一、计算机的基本工作原理	32
二、计算机的特点	33
三、计算机的分类	33
四、计算机的应用	35
第 2 节 计算机硬件系统	37
一、运算器	38

	二、控制器	38
	三、存储器	38
	四、输入设备	40
	五、输出设备	40
	六、总线	41
第 3 节	计算机软件系统	42
	一、操作系统	43
	二、翻译系统	52
	三、数据库管理系统	53
	四、文字处理软件	59
	五、电子表格软件	67
第 4 节	计算机的维护与安全使用	71
	一、计算机维护与安全使用常识	71
	二、计算机病毒	72
	自学指导	74
	复习题	75

第 3 章 网络技术 79

第 1 节	计算机网络的组成和分类	80
	一、计算机网络的组成	81
	二、计算机网络的分类	82
第 2 节	计算机网络的功能与应用	91
	一、计算机网络的功 能	91
	二、计算机网络的应 用	91
第 3 节	因特网应用	94
	一、因特网的工作原 理	94
	二、因特网的接 入方式	98
	三、因特网提供的 服务	99
第 4 节	计算机网络安全	110

	一、影响网络安全的因素	111
	二、防范措施	112
	自学指导	113
	复习题	114
第 4 章 物流信息分类编码技术		
第 1 节	信息分类	118
	一、信息分类原则	118
	二、信息分类方法	121
第 2 节	信息编码	126
	一、代码的功能及编码原则	126
	二、代码的种类及其编码方法	129
第 3 节	物流信息分类编码	141
	一、物流信息编码的必要性	141
	二、物流信息分类编码的基本原则	141
	三、物流信息分类编码的内容	142
	自学指导	144
	复习题	145
第 5 章 物流条码技术		
第 1 节	概述	149
	一、条码技术的产生与发展	149
	二、条码技术的特点	150
	三、条码的基本概念及分类	152
	四、条码的生成与识读	154
第 2 节	EAN. UCC 系统条码	156
	一、EAN. UCC 条码标识系统	156
	二、贸易项目条码	157
	三、物流单元条码	170

	四、物流信息属性条码	171
	五、位置码	172
	六、资产条码	173
	七、服务标识条码	174
	八、物流标签	175
第 3 节	其他常见的一维条码	180
	一、25 条码	180
	二、交插 25 条码	180
	三、39 条码	181
	四、库德巴条码	183
第 4 节	二维条码	183
	一、二维条码简介	183
	二、PDF417 条码	186
	三、QR 条码	189
第 5 节	物流条码的应用	190
	一、条码技术在物流管理过程中的应用方面	191
	二、条码技术在物流管理过程中的应用举例	198
	三、我国物流行业条码技术的应用	203
	自学指导	206
	复习题	208
第 6 章 射频识别技术		211
第 1 节	概述	212
	一、射频识别技术的特点	213
	二、射频识别技术的发展趋势	214
	三、射频识别技术应用系统的发展特点	216
第 2 节	射频识别技术基础	216
	一、射频识别系统的构成及工作流程	216
	二、射频识别技术的应用	222

第 3 节	EPC 射频识别技术	227
	一、EPC 系统的构成及工作流程	228
	二、EPC 系统的特点	234
	三、EPC 测试案例	235
	四、影响 EPC 系统推广应用的因素	240
	五、EPC 系统推广应用前景展望	243
	自学指导	246
	复习题	248
 第 7 章 物流信息交换技术		 250
第 1 节	概述	251
	一、EDI 的形成和发展	252
	二、EDI 的定义及特点	253
	三、EDI 的成本效益分析	254
	四、EDI 的发展趋势	255
第 2 节	EDI 系统	257
	一、EDI 系统的构成	257
	二、EDI 系统的工作方式	261
第 3 节	EDI 标准	263
	一、EDI 标准的发展历史	263
	二、EDI 标准的主要内容	264
	三、UN/EDIFACT 标准报文	270
第 4 节	EDI 在物流管理中的应用	278
	一、应用概述	278
	二、企业实施 EDI 系统的过程	280
	三、EDI 实施案例	284
	自学指导	287
	复习题	289

第 8 章 GIS 与 GPS 技术 290

第 1 节	地理信息系统	291
	一、GIS 的产生与发展	291
	二、GIS 的定义	292
	三、GIS 的构成和功能	293
	四、GIS 的开发	298
	五、GIS 在物流中的应用	301
第 2 节	全球定位系统	302
	一、GPS 的结构	303
	二、GPS 的工作原理	305
	三、GPS 特点	306
	四、GPS 在物流中的应用	307
第 3 节	网络 GPS	312
	一、网络 GPS 的组成	312
	二、网络 GPS 的工作流程	313
	三、网络 GPS 系统的功能	313
	自学指导	315
	复习题	316

第 9 章 物流信息技术应用 318

第 1 节	物流管理信息系统概述	319
	一、物流管理信息系统定义	319
	二、企业对物流管理信息系统的应用需求	320
	三、物流管理信息系统的层次	321
	四、物流管理信息系统的分类	322
	五、物流管理信息系统的功能	323
第 2 节	物流管理信息系统开发	326
	一、构建物流管理信息系统的原则	326
	二、物流管理信息系统开发过程	328

第3节	电子商务物流	329
	一、电子商务的定义	329
	二、电子商务与现代物流的关系	330
	三、电子商务物流模式	331
	四、电子商务下的物流应用	336
第4节	电子商务环境下的供应链	345
	一、电子商务环境下的供应链模式	345
	二、电子商务环境下的补货流程	351
	自学指导	362
	复习题	363
第10章 物流信息标准化		365
第1节	物流信息标准化的作用	366
	一、物流标准化及其作用	366
	二、物流信息标准化的作用	367
第2节	我国物流信息标准体系	368
	一、体系表的编制原则	369
	二、体系表的结构与层次	370
	三、体系表分析	371
	四、已有的物流信息标准	376
	五、我国物流信息标准化趋势	382
	自学指导	384
	复习题	385
参考文献		387
后记		389
附录 物流信息技术考试大纲		391