安徽财经大学高等教育自学考试课程
00916《电子商务与现代物流》(实践）考试大纲

使用教材：电子商务与现代物流，何明珂主编，中国财政经济出版社2010年版

第一章 电子商务与现代物流概述

一、学习目的和要求

理解电子商务与现代物流的基本概念及内涵；

掌握电子商务与现代物流的产生背景及发展历程；

明确电子商务与现代物流的特征、优势及相互关系；

了解电子商务与现代物流的发展趋势。

二、课程内容

1. 电子商务概述

（1）电子商务的产生与发展

1）产生背景（商务需求、技术进步、经济全球化）

2）发展阶段（基于 EDI 的电子商务、基于互联网的电子商务、基于物联网与移动平台的电子商务、基于 LBS 的移动电子商务）

（2）电子商务的定义

1）狭义与广义定义、不同组织的定义（IBM、HP、联合国等）

2）综合定义（利用信息技术进行的商务活动总和）

（3）电子商务的定义电子商务的 “四流”

商流、信息流、资金流、物流的定义及相互关系

（4）电子商务的特征及优势

1）特征（普遍性、便捷性、整体性、安全性等）

2）优势（降低交易成本、提高效率、创造贸易机会等）

（5）电子商务发展现状与趋势

1）全球及中国电子商务发展现状（市场规模、产业支撑）

2）发展趋势（国际化、区域融合、第三方平台主导等）

2. 现代物流概述

（1）现代物流的产生与发展

1）概念起源（美国、日本的物流概念演进）

2）发展过程（实物配送阶段、综合物流阶段、供应链管理阶段）

（2）现代物流的概念

1）定义（GB/T18354-2021 标准、不同机构的定义）

2）内涵（创造时间与场所价值、信息化整合等）

（3）物流的基本分类

1）按作用分类（采购物流、生产物流、销售物流等）

2）按系统性质分类（社会物流、行业物流、企业物流）

3）按空间范围分类（国际物流、国内物流、区域物流）

（4）物流系统及其要素

系统构成（一般要素、功能要素、物质基础要素）

（5）现代物流的发展趋势

一体化、信息化、自动化、智能化、网络化等趋势

3. 电子商务与现代物流的关系

（1）相互依存关系

1）电子商务是物流和信息技术发展的产物

2）现代物流是电子商务实施的基础和保证

（3）协同发展机制

1）电子商务促进物流技术发展

2）物流提升电子商务用户体验

（4）典型案例分析

欧浦钢铁物流、沃尔玛物流管理等案例中的协同模式

三、考核知识点

电子商务与现代物流的基本概念、产生背景及发展历程；

电子商务的 “四流” 构成及相互关系；

现代物流的分类、系统要素及发展趋势；

电子商务与现代物流的相互作用机制及典型案例。

四、考核要求

识记：电子商务与现代物流的定义、发展阶段、基本分类；

领会：电子商务的特征优势、现代物流的系统要素、两者的依存关系；

简单应用：运用基础理论分析某企业的电子商务与物流协同案例（如欧浦公司的模式）。

第二章 电子商务下的物流功能

一、学习目的和要求

理解电商物流七大功能的定义及在电子商务中的作用；

掌握各功能模块的主要分类、运作流程及关键技术；

明确各功能在电商环境下的发展趋势与优化方向。

二、课程内容

1. 商品的包装功能

（1）包装概述

传统包装与电商包装的定义、功能及区别（材料、功能、外观）。

电商包装存在的问题：用户体验欠佳（拆箱困难、信息泄露、识别性低）、回收率低、设计感不足。

（2）改进方向

提升用户体验（拉链纸箱、二维码取件）、提高回收利用率（环保材料、循环设计）、加强品牌设计。

2. 商品的运输功能

（1）运输概述

运输的定义、地位（物流核心环节）、功能（物品转移与临时储存）。

（2）铁路电商运输

存在问题（市场下沉不足、产品竞争力弱）及优化对策（三级规划体系、智能技术应用）。

（3）公路电商运输

问题（企业分散、信息化低）及对策（流程优化、EDI 与条码技术应用）。

（4）航空电商运输

问题（快递公司自建航空竞争、货运量挑战）及对策（转型综合物流商、航线联盟）。

3. 商品的储存功能

（1）储存概述

储存的定义、现代仓储管理的作用（经济建设、流通调节、企业经营）；

储存合理化原则：ABC 分析、适度集中库存、先进先出、储存定位系统（四号定位、计算机定位）。

（2）仓库概述

仓库的功能（基本功能、增值功能、社会功能）、设备配置（装

卸搬运、保管养护设备）及分类（按目的、条件、结构）。

（3）前置仓

电商环境下前置仓的定义、优势（供货及时、降低成本）及应用案例（盒马鲜生、叮咚买菜）。

4. 商品的装卸搬运功能

（1）装卸搬运概述

定义、作用（影响物流质量、效率、安全、成本）。

（2）设备与方式

物流设施内设备（叉车、托盘、输送机）及设施外搬运方式（人力配合机具、随车工具）。

（3）合理化原则

机械化自动化、减少装卸次数、缩短搬运距离、提高活性指数、省力化（日本“六不”改善法）。

5. 商品的流通加工功能

（1）流通加工概述

定义、产生原因（生产与消费分离、个性化需求）、特点（加工对象、程度、目的差异）。

（2）类型与内容

为适应多样化、方便消费、保护产品等目的的加工（冷冻、分选、精制、分装加工）。

（3）管理与合理化

生产管理（出材率）、质量管理（客户需求导向）、合理化途径（与配送、运输结合）。

6. 商品的配送功能

（1）配送概述

定义、要素（集货、分拣、配货、运输等）、优势（物流合理化、低库存、提高供应保证）。

（2）物流配送中心

定义、分类（按隶属关系、作业特点）、规划原则（动态、竞争、运费最省）及选址因素（经济、自然、政策环境）。

7. 物流信息系统功能

系统概述：定义、在电商物流中的作用（提升效率、降低成本）。

三、考核知识点

电商包装的问题与改进方向；

铁路、公路、航空电商运输的优化对策；

储存合理化原则与前置仓应用；

装卸搬运设备类型及合理化措施；

流通加工的类型与管理要点；

配送要素及配送中心规划原则。

四、考核要求

识记：电商物流七大功能的定义、分类及典型设备（如叉车、托盘）；

领会：各功能在电商环境下的作用差异（如传统包装与电商包装的功能侧重）；

简单应用：分析某电商企业（如京东）的配送模式或包装问题及改进建议。

第三章 电子商务下的物流模式

一、学习目的和要求

理解电商物流技术的核心类型及在各功能环节的应用；

掌握供应链协同管理的模式、策略及信息技术支撑；

明确电商物流系统规划的原则、流程及优化方法。

二、课程内容

1. 电子商务物流技术应用

（1）物流信息技术

物联网技术（RFID、传感器、GPS）在仓储、运输中的实时监控应用；大数据分析在需求预测、库存优化中的场景（如亚马逊智能补货系统）；人工智能技术（机器学习、智能算法）在路径规划、仓储分拣中的应用。

（2）自动化物流技术

自动化立体仓库（AS/RS）的结构、功能及电商场景应用（如京东亚洲一号仓）；智能分拣系统（交叉带分拣机、AGV 机器人）的工作原理与效率优势；无人配送技术（无人机、无人车）的应用场景与发展现状。

2. 供应链协同管理

（1）协同模式

1）电商平台与物流企业的协同机制（如菜鸟网络的数据共享模式）

2）跨境电商供应链协同（海外仓布局、关检务协同）

3）生鲜电商供应链的冷链协同（从产地到配送的温度控制体系）

（2）协同策略

1）供应商管理库存（VMI）与联合库存管理（JMI）在电商中的应用

2）供应链协同计划、预测与补货（CPFR）模型的实施步骤

3）区块链技术在供应链溯源与信任机制中的应用（如天猫国际商品溯源）

3. 电商物流系统规划与优化

（1）系统规划

1）电商物流中心规划的核心要素（选址、布局、设备配置）

2）多级物流网络设计（区域仓、前置仓、配送站的层级架构）

（2）系统优化

1）基于遗传算法的物流配送路径优化

2）电商大促期间物流系统的弹性扩容策略（如双十一物流保障方案）

3）绿色物流优化（包装减量化、运输碳排放优化、逆向物流设计）

三、考核知识点

物联网、大数据、人工智能在电商物流中的具体应用场景；

供应链协同管理的主要模式（VMI、JMI、CPFR）及实施要点；

电商物流系统规划的核心步骤与优化方法；

自动化物流技术（立体仓库、AGV）的功能与应用案例。

四、考核要求

识记：电商物流技术的分类、供应链协同模式的定义、物流系统规划的原则；　领会：技术应用对物流效率的提升机制、供应链协同的利益分配逻辑；

简单应用：分析某电商企业（如拼多多）的物流技术应用案例或

供应链协同策略。

第四章 跨境电子商务物流

一、学习目的和要求

理解跨境电商物流的运作流程、模式及挑战；

掌握智慧物流技术在跨境电商中的创新应用；

明确绿色物流的发展理念、政策及实践路径。

二、课程内容

1. 跨境电商物流运作与管理

（1）跨境电商物流

1）跨境电商物流的定义、特点及发展现状

2）跨境电商物流与国内物流的区别与联系

（2）跨境电商物流模式

1）国际快递（DHL、UPS、FedEx）、邮政小包、专线物流、海外仓模式

2）不同物流模式的优势、适用场景及成本对比（如亚马逊 FBA 与第三方海外仓的差异）

（3）跨境电商物流流程

1）订单处理、仓储管理、国际运输、清关、末端配送全流程

2）跨境电商物流中的关检务协同、税费处理及合规要求

（4）跨境电商物流挑战与策略

1）物流周期长、成本高、清关复杂等挑战

2）跨境物流优化策略（如海外仓布局、多式联运、物流信息化）

2. 智慧物流技术在跨境电商中的应用

（1）智能仓储与跨境配送

1）智能仓储技术（AGV 机器人、自动化分拣系统）在跨境电商仓储中的应用

2）无人机、无人车等无人配送技术在跨境末端配送中的尝试与案例（如亚马逊 Prime Air）

（2）大数据与跨境物流预测

1）大数据分析在跨境电商需求预测、库存优化中的应用

2）基于机器学习的跨境物流时效预测与异常预警

（3）区块链与跨境物流溯源

1）区块链技术在跨境电商物流溯源、清关单据验证中的应用

2）区块链赋能跨境供应链金融与信任机制（如蚂蚁链的跨境物流溯源案例）

（4）物联网与跨境物流监控

1）物联网技术（RFID、传感器、GPS）在跨境运输环境监控中的应用　　2）实时追踪跨境货物位置、温度、湿度等状态信息的技术方案

3. 绿色物流发展与实践

（1）绿色物流概述

1）绿色物流的定义、内涵及发展意义

2）全球绿色物流政策与标准（如欧盟绿色新政、中国 “双碳” 目标对物流的要求）

（2）绿色包装与循环经济

1）可降解包装材料、循环包装（如顺丰 “丰▪BOX”）在电商中的应用

2）包装减量化、标准化与回收体系建设

（3）绿色运输与配送

1）新能源物流车、电动船舶在运输中的应用

2）多式联运、共同配送等绿色运输模式优化碳排放

（4）绿色仓储与逆向物流

1）绿色仓储技术（节能型仓储设备、太阳能仓库）的应用

2）逆向物流体系建设与废弃物回收处理（如电商平台的退货物流绿色化）

（5）绿色物流评估与优化

1）绿色物流绩效评估指标（碳排放强度、包装回收率等）

2）基于生命周期评价（LCA）的绿色物流优化策略

三、考核知识点

跨境电商物流的主要模式、流程及挑战；

智慧物流技术（大数据、区块链、物联网、自动化设备）在跨境电商中的应用场景；

绿色物流的政策、实践路径及优化策略；

跨境电商物流与绿色物流的典型案例分析。

四、考核要求

识记：跨境电商物流模式的定义、智慧物流技术的分类、绿色物流的核心概念；

领会：跨境电商物流与国内物流的差异、智慧物流技术的应用原理、绿色物流发展的驱动因素；

简单应用：分析某跨境电商企业（如 SHEIN）的物流模式或某电商平台的绿色物流实践案例。

第五章 电子商务物流系统规划与设计

一、学习目的和要求

理解电商物流系统的定义、组成架构及运行机制；

掌握物流系统规划的原则、流程及核心技术方法；

明确物流系统仿真、优化策略及行业前沿实践应用。

二、课程内容

1. 电商物流系统概述

（1）系统定义与特征

1）电商物流系统的内涵、边界及与传统物流系统的区别

2）电商物流系统的“输入-处理-输出”动态平衡特征

（2）系统组成架构

1）硬件系统（仓储设备、运输工具、分拣装置等）

2）软件系统（物流信息系统、管理系统、决策支持系统）

（3）系统运行机制

1）订单驱动的物流系统响应逻辑（如电商大促期间的系统弹性机制）

2）数据驱动的系统协同机制（信息流与实物流的同步耦合）

2. 电商物流系统规划设计

（1）规划原则与流程

1）系统性、适应性、经济性等规划原则

2）需求分析→方案设计→可行性论证→实施部署的全流程

（2）核心规划内容

1）仓储系统规划（库区布局、设备选型、容量设计）

2）运输网络规划（路由设计、运力配置、多式联运方案）

3）分拣配送系统规划（自动化分拣线设计、末端配送网络布局）

（3）规划技术工具

1）定量分析方法（重心法、遗传算法等选址模型）

2）可视化规划工具（AutoCAD、SolidWorks 等三维建模软件）

3. 电商物流系统仿真与优化

（1）系统仿真技术

1）离散事件仿真（AnyLogic、FlexSim 等软件应用）

2）仿真模型构建步骤（流程建模→参数设置→仿真运行→结果分析）

（2）系统优化策略

1）基于大数据的需求预测优化（如季节性波动下的库存策略调整）

2）智能算法驱动的系统资源调度（如 AGV 路径优化、配送车辆调度）

（3）典型优化场景

1）电商大促期间的系统弹性扩容（如双十一物流峰值应对方案）

2）跨境电商物流系统的多目标优化（成本、时效、合规性平衡）

4. 电商物流系统前沿实践

（1）智慧物流系统

1）人工智能在物流系统中的应用（智能决策、自主调度）

2）数字孪生技术在物流系统中的仿真实践（虚拟系统与物理系统的实时映射）

（2）绿色物流系统

1）低碳物流系统设计（新能源设备部署、碳排放追踪机制）

2）逆向物流系统集成（退货处理、包装回收的闭环设计）

（3）行业最佳案例

1）京东 “亚洲一号” 智能物流园区的系统架构分析

2）菜鸟网络的全球智能物流骨干网系统设计

三、考核知识点

电商物流系统的组成架构与运行机制；

物流系统规划的原则、流程及核心内容；

系统仿真技术的应用步骤与优化策略；

智慧物流与绿色物流系统的前沿实践案例。

四、考核要求

识记：电商物流系统的定义、规划原则、仿真技术术语；

领会：物流系统各模块的协同逻辑、规划流程的内在原理；

简单应用：运用规划工具完成小型电商物流系统的布局设计或仿真分析。

第六章 电子商务物流战略规划

一、学习目的和要求

理解电商物流战略的定义、特征及战略层级体系；

掌握物流战略规划的分析方法、制定流程及实施路径；

明确物流战略创新模式、生态协同机制及可持续发展战略。

二、课程内容

1. 电商物流战略概述

（1）战略内涵与特征

1）电商物流战略的定义、战略地位及与企业总体战略的协同关系

2）数字化时代物流战略的动态适应性、数据驱动性等新特征

（2）战略层级体系

1）公司层战略（如物流全球化战略、生态化战略）

2）业务层战略（如成本领先战略、差异化战略）

3）职能层战略（如仓储战略、运输战略）

（3）战略发展趋势

1）从单一物流服务向供应链战略协同的演进

2）智慧物流、绿色物流对战略范式的重构

2. 电商物流战略规划流程

（1）战略环境分析

1）宏观环境分析（PESTEL 模型：政策、经济、社会、技术等）

2）行业竞争分析（波特五力模型：供应商议价能力、替代品威胁等）

3）企业内部资源与能力分析（SWOT 模型应用）

（3）战略制定与选择

1）战略目标设定（时效目标、成本目标、服务质量目标）

2）战略方案设计（如全渠道物流战略、跨境物流一体化战略）

3）战略选择矩阵（波士顿矩阵在物流业务组合中的应用）

（4）战略实施与控制

1）组织架构调整与资源配置

2）战略实施路径（试点先行→规模化推广）

3）战略绩效评估（KPI 体系：准时交付率、物流成本占比等）

3. 电商物流战略创新模式

（1）技术驱动型战略

1）人工智能在物流战略决策中的应用（如智能预测驱动的库存战略）

2）区块链技术赋能物流战略信任机制（如跨境物流区块链联盟战略）

（2）生态协同战略

1）电商平台与物流企业的战略联盟（如菜鸟网络的物流生态战略）

2）供应链上下游战略协同（如制造商与电商的 VMI 战略升级）

（3）可持续发展战略

1）绿色物流战略（碳排放目标倒逼的运输战略调整）

2）循环经济导向的逆向物流战略（如包装回收体系战略规划）

4. 电商物流战略典型案例

（1）头部企业战略实践

1）亚马逊的全球物流战略布局（AWS 与物流战略的协同）

2）京东物流的开放化战略（从企业物流到物流企业的转型）

（2）新兴模式战略分析

1）社区团购的末端物流战略（前置仓 + 团长配送模式）

2）即时零售的分钟达物流战略（本地生活物流网络构建）

三、考核知识点

电商物流战略的定义、特征及层级体系；

战略规划的分析工具（PESTEL、SWOT、波特五力模型）；

战略创新模式（技术驱动、生态协同、可持续发展）；

典型企业物流战略案例的分析与解读。

四、考核要求

识记：物流战略的核心概念、战略规划工具的定义；

领会：物流战略与企业总体战略的协同逻辑、战略创新的驱动因素；

简单应用：运用战略分析工具分析某电商企业的物流战略案例。

第七章 电子商务下的物流信息技术

一、学习目的和要求

理解物流信息技术的定义、分类及在电商物流中的作用；

掌握条形码、RFID、GPS/GIS、EDI 等技术的原理与应用场景；

明确物流管理信息系统的分析、设计、开发及评价方法。

二、课程内容

1. 物流信息技术概述

（1）物流信息与信息技术

1）物流信息的定义、分类（按环节、功能、层次等）及特点（广泛性、动态性、共享性等）

2）物流信息技术的定义及构成（基础技术、系统技术、应

用技术、安全技术）

（2）电商物流信息技术

电子商务物流信息技术的分类（实物作业技术、电商技术）与作用（提高效率、降低成本）

（3）技术发展趋势

RFID 技术、动态信息采集技术、信息安全技术的发展方向

2. 物流信息技术在电商物流中的应用

（1）条形码技术

1）条形码的分类（一维码、二维码）与识别原理

2）在电商物流订货、仓储、配送、追溯环节的应用（如订单处理、库存管理）

（2）射频识别技术（RFID）

1）RFID 的工作原理、分类（无源 / 有源 / 半有源）及特点（非接触识别、抗干扰性）

2）在入库管理、分拣出库、运输监控中的应用案例（如铁路冷链物流中的托盘管理）

（3）全球定位系统（GPS）

1）GPS 的组成（空间卫星、地面监控、用户设备）与功能（导航、跟踪、调度）

2）在物流配送路径规划、车辆跟踪、实时监控中的应用

（4）地理信息系统（GIS）

1）GIS 的概念、组成及特点（空间数据处理、可视化分析）

2）在物流指挥调度、路径规划、实时监控中的应用（如车辆定位与路线优化）

（5）电子数据交换（EDI）

1）EDI 的定义、特点（标准化格式、无纸贸易）及系统构成

2）在制造业、运输业、零售业中的应用（如订单数据交换、供应链协同）

3. 电商物流管理信息系统分析与设计

（1）系统概述

物流管理信息系统的概念、功能（信息采集、业务管理、决策支持）及要素（仓储、运输、配送等）

（2）系统分析与设计

1）系统特点（一体化、网络化、模块化）与设计目标（快速响应、最低库存、整合运输）

2）总体结构（交易作业、管理控制、决策分析、战略计划层次）

（3）系统开发与评价

1）开发策略（生命周期法、原型法、面向对象法）与流程（可行性分析、需求分析、系统设计）

2）评价原则（适应性、系统性、可操作性）与指标（企业效益、客户满意度）

4. 典型案例分析

（1）RFID 在烟草物流中的应用

宝鸡卷烟厂物流系统中 RFID 技术在入库、出库、库存管理中的实施流程

（2）海尔物流信息系统建设

ERP 与 BBP 系统在海尔物流中的应用效果（订单处理效率、供应链协同）

（3）冷链物流信息化优化

RFID 与温度传感器在冷链运输中的监控应用（如铁路冷链物流的温度追踪）

三、考核知识点

物流信息技术的定义、分类及发展趋势；

条形码、RFID、GPS/GIS、EDI 技术的原理与电商物流应用场景；

物流管理信息系统的功能、设计目标及开发方法；

物流信息技术应用典型案例的分析与解读。

四、考核要求

识记：物流信息技术的核心概念、技术分类及系统组成；

领会：各技术的工作原理、物流信息系统的设计逻辑；

简单应用：运用技术原理解释电商物流场景（如 RFID 在仓储中的应用）或分析系统设计案例。

第八章 电子商务物流发展趋势

一、学习目的和要求

理解 “十四五”规划下电商物流三大发展趋势的政策背景与技术基础；

掌握智能化物流的技术应用场景、农产品电商物流的运作模式及跨境电商物流的全球化策略；

能够结合典型案例分析物流趋势对企业战略的影响。

二、课程内容

1. 现代化技术深度融合，电商物流朝智能化发展

（1）智能化发展政策背景

1）″十四五″规划对数字技术与物流业融合的要求

2）人工智能、大数据、区块链等技术的推动作用

（2）电子商务智能化特征

1）需求导向与个性化服务升级（淘宝 ″猜你喜欢″、苏宁智能门店分析）

2）新业态新模式涌现（即时零售、直播电商、社交电商物流适配）

3）隐私安全保护技术应用（区块链在物流数据加密中的实践）

4）数字化服务迭代（云服务输出与产业链协同）

（3）智慧物流发展路径

1）平台主导的资源整合（京东物流开放平台案例）

2）供应链短链化（大数据支撑的直达消费端模式）

3）物流无人化（无人仓、无人机、AGV 机器人应用案例）

4）物联网技术深度应用（RFID 与北斗系统在物流监控中的协同）

2. 国家政策激励，农产品电商物流快速发展

（1）农村电商物流政策驱动

1）“十四五”规划对农村电商与物流成本降低的政策支持

2）代表性政策文件（《数字乡村发展战略纲要》《关于加快农村寄递物流体系建设的意见》）

（2）农村电商物流发展现状

1）农村网络零售额增长与区域分布特征

2）物流支撑体系完善（城乡互联网普及率差距缩小、快递网点乡镇覆盖率提升）

（3）创新发展模式

1）电商平台深度参与（阿里巴巴 ″千县万村计划″、拼多多农产品直供）

2）电商直播销售模式（县长直播带货、农产品溯源直播）

3）绿色可持续发展（快递包装减量化、冷链物流节能技术）

（4）农产品冷链物流创新

1）无接触配送模式（智能菜篮子、无人机配送）

2）智能化与信息化升级（温度实时监控、区块链溯源）

3）第三方冷链物流崛起（专业冷链企业与电商平台合作模式）

3. 机遇增多，跨境电商物流快速发展

（1）跨境电商物流发展现状

1）2022 年跨境电商进出口数据及增长趋势

2）“双循环”战略对跨境物流的需求拉动

（2）跨境电商物流发展趋势

1）物流与电商协同发展（供应链整合、硬件技术共享）

2）小批量零售模式拓展（B2C 跨境直邮、海外仓一件代发）

3）海外仓储转型（京东、菜鸟海外仓布局与本地配送优势）

3）配送模式多元化（国际快递、专线物流、多式联运组合）

（3）创新运营模式

1）物流外包与本地化合作（第四方物流在跨境配送中的角色）

2）品牌化与数据化运营（亚马逊基于大数据的跨境选品与物流优化）

3）B2C 渠道多元化（第三方平台与自建站的渠道组合策略）

三、考核知识点

“十四五”规划中电商物流发展的政策要点；

智能化物流的技术应用场景与典型案例；

农产品电商物流的政策体系与冷链技术创新；

跨境电商物流的全球化布局与运营模式。

四、考核要求

识记：电商物流趋势的核心概念、政策文件名称、技术术语；

领会：技术创新对物流效率的提升机制、政策对农产品物流的驱动逻辑；

简单应用：运用趋势分析方法解读某企业的物流战略调整（如拼多多农产品上行物流策略）。