

2023 年研究生入学考试《物流系统综合》考试大纲

第一部分 考试说明

一、考试性质

《物流系统综合》是我校交通与物流工程学院系统科学专业学术型硕士研究生入学考试而设置的专业基础课程考试科目，属招生学校自行命题性质。其评价标准是高等学校优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有扎实的运筹学、物流系统工程基本理论知识和较强的分析解决实际问题的能力，有利于录取时择优选拔。

考试对象为 2023 年报考武汉理工大学交通与物流工程学院系统科学专业硕士研究生的考生。

二、考试形式与试卷结构

1、答卷方式：闭卷，笔试；试卷中所有题目为必答题；

2、答题时间：180 分钟；

3、试卷分数：满分为 150 分，其中：物流系统工程部分占 70 分，运筹学部分占 80 分。

4、题型结构及比例：

选择题	30 分
判断正误题	20 分
简答题	20 分
计算题	80 分

三、参考书目：

1、王长琼. 物流系统工程（第二版）. 北京：高等教育出版社，2016 年

2、胡运权. 运筹学教程（第 5 版）. 北京：清华大学出版社，2018 年

第二部分 考查要点

一、物流系统工程（70 分）

1、系统基本原理与系统工程概述

系统的基本概念；系统的特性及分类；系统的概念；系统工程方法论框架；系统研究的主要内容；物流系统工程的基本方法和技术。

2、物流系统概述

现代物流及其发展概述；物流系统的概念及特征；物流系统的要素；物流系统要素的冲突与集成。

3、物流系统分析

物流系统分析的目的、原则及内容；物流系统目的分析；物流系统结构分析；物流子系统分析。

4、物流系统建模

系统模型概述；物流系统建模的原则与方法；物流系统模型的类型。

5、物流系统需求预测

系统预测概述；物流系统需求预测的特殊性；时间序列平滑预测法；回归分析预测法；季节性物流需求预测。

6、物流网络规划

物流网络规划概述；物流网络规划的数据及其来源；设施选址的重要性及影响因素；单一设施选址规划；多设施选址规划。

7、物流系统综合评价与决策分析

系统综合评价概述；成本效益模型；可行性分析；物流系统决策分析概述；风险型物流决策；不确定型物流决策。

二、运筹学（80分）

1、线性规划

线性规划问题及其数学模型；图解法、单纯形法；线性规划的对偶问题、对偶性质、影子价格、对偶单纯形法、灵敏度分析；运输问题。

2、目标规划

目标规划问题及其数学模型；目标规划问题的求解方法。

3、整数规划

整数规划问题的数学模型；割平面法与分支定界法；0-1型整数规划问题；指派问题。

4、动态规划

动态规划的基本概念和基本原理；典型动态规划模型的建立与求解。

5、图与网络分析

图与网络的基本知识；树；最短路问题；最大流问题；最小费用流问题。

6、排队论

M/M/s 等待制排队模型；M/M/s 混合制排队模型；排队系统的优化。

7、存储论

确定型存储模型；随机型存储模型。