

## 北京理工大学 2012 年 869 交通运输系统工程学考试大纲

### 1. 考试要求

- ①了解：综合运输体系基本概念和综合运输体系及构成，综合运输、铁路运输、公路运输、水路运输、航空运输、多式联运及城市交通运输的现代化和发展趋势。
- ②理解：基本概念，系统与系统工程的基本概念，确定型运输决策、不确定型运输决策、风险型运输决策及决策树模型；综合运输的组织管理系统，综合运输布局与规划，铁路运输系统、公路运输系统、水路运输系统、航空运输系统、多式联运及城市交通系统的运输能力、组织与管理、规划与评价、配制与协调。
- ③掌握：系统理论在现代交通运输企业管理中的应用；系统工程的方法论，运输系统的预测方法及线性规划，网络图的组成、绘制和优化，交通运输系统评价的概念及常用的系统评价方法，运输系统决策，交通运输系统模拟；交通运输的技术经济特征及其评价，综合运输体系的运输方式构成，综合运输网络系统，综合运输枢纽系统；铁路运输的信号与通信设备，铁路车站工作组织；道路交通要素分析及交通特性分析；铁路运输、公路运输、水路运输、航空运输的主要设备、设施和建设技术。

### 2. 考试内容

- ① 系统、系统工程、交通运输系统工程和系统分析的概念，系统工程的方法论，运输系统与环境相互影响的分析。
- ② 运输系统预测方法及线性规划，网络图组成、绘制、时间参数计算和网络图优化与控制。
- ③ 常用的交通运输系统评价方法，系统决策的概念，确定型运输决策，不确定型运输决策，风险型运输决策，运输系统对策。
- ④ 综合运输体系基本概念和综合运输体系及构成，交通运输的技术经济特征及其评价，综合运输体系的运输方式构成，综合运输网络系统，综合运输枢纽系统，综合运输的组织管理系统，综合运输布局与规划，综合运输的现代化和发展趋势。
- ⑤ 铁路运输的主要设备、设施和建设技术，信号与通信设备，铁路车站工作组织，铁路运输系统的运输能力、组织与管理、规划与评价、配制与协调，铁路运输的现代化和发展趋势。
- ⑥ 道路交通要素分析及交通特性分析，公路运输的主要设备、设施和建设技术，公路运输系统的运输能力、组织与管理、规划与评价、配制与协调，公路运输组织管理，公路运输的现代化和发展趋势。
- ⑦ 水路运输的主要设备、设施和建设技术，水路运输系统的运输能力、组织与管理、规划与评价、配制与协调，水路运输的现代化和发展趋势；航空运输的主要设备、设施和建设技术，航空运输系统的运输能力、组织与管理、规划与评价、配制与协调，航空运输的现代化和发展趋势。
- ⑧ 多式联运及城市交通系统的运输能力、组织与管理、规划与评价、配制与协调，交叉口交通及控制，多式联运及城市交通运输的现代化和发展趋势。

### 3. 题型及分值

- ①填空题（每空 1 分，共 40 分）；②简答题（每题 3 分，共 24 分）；③简述题（每题 6 分，共 24 分）；④论述题（每题 7 分，共 28 分）；⑤计算题（共 34 分）

### 参考书目

交通运输工程学 人民交通出版社 沈志云 2001

系统工程（修订版） 清华大学出版社、北京交通大学出版社 吕永波等 2006