大连理工大学2022年硕士研究生入学考试大纲

科目代码：818 科目名称：交通工程学

交通工程学复习大纲如下：

1、交通特性

* 人-车-路基本特性
* 交通量、车速、交通密度，以及三者之间的关系

2、交通调查与分析

* 交通量调查
* 车速调查
* 交通密度调查
* 行车延误调查
* OD调查

3、道路交通流理论

* 连续流与间断流的基本特征
* 跟驰模型
* 流体力学模型
* 排队论模型

4、道路通行能力与服务水平

* 基本路段通行能力与服务水平
* 高速公路通行能力
* 城市道路路段通行能力
* 公共交通通行能力

5、交通安全与环境

* 道路交通事故原因分析
* 道路交通安全评价
* 道路交通安全对策
* 道路交通污染与绿色交通

6、居民出行调查与分析

* 交通区划分原则
* 起讫点调查（即OD调查）
* OD调查抽样率及其影响因素
* OD调查抽样方法
* OD调查步骤及资料整理
* 起讫点调查质量评判方法

7、交通生成预测

* PA平衡、PA与OD的关系
* 交通生成预测的影响因素
* 生成总量预测（原单位法、交叉分类法、个人分类法）
* 发生与吸引预测（原单位法、增长率法、交叉分类法、函数法）

8、交通分布预测

* OD矩阵的双约束条件
* 增长率模型（单约束、双约束、平均增长率模型）
* 重力模型（无约束、单约束、双约束重力模型）

9、交通方式划分预测

* 方式划分的建模思路
* 转移曲线法
* 转换型重力模型
* 回归模型
* 概率模型（即Logit模型）

10、交通网络分析

* Wardrop第一、第二原理
* 平衡、非平衡模型的优缺点
* 交通网络的计算机表示及阻抗分析
* UE分配方法
* 最短路、多路径、容量限制-增量加载分配方法

11、交通管理

* 机动车、非机动车、行人通行规定
* 道路交通标志、标线
* 车速管理（最低限速、最高限速）
* 车道管理（单行路、可变导向车道、逆向可变车道、公交专用道）
* 交通冲突、交叉口进出口道
* 城市道路分级

12、交通信号控制

* 机动车信号灯
* 交通信号控制的优缺点和分类方式
* 绿灯间隔时间、最小绿灯时间
* 公交信号优先的实现方式

说明：本科目以参考书“《交通工程学》（第三版），编者：任福田、刘小明等，人民交通出版社，2017”为主，但不限于此书。