**昆明理工大学博士研究生入学考试**

**《运筹学》考试大纲**

**第一部分 考试形式和试卷结构**

1. **考试方式：**考试采用闭卷笔试方式，试卷满分为100分。
2. **考试时间：**180分钟。
3. **试卷内容结构：**主观题占100%。
4. **试卷题型结构**

试卷由运筹建模、计算分析和理论证明题构成，其中：

运筹建模部分：约占15%；

计算分析部分：约占70%；

理论证明部分：约占15%。

**第二部分 考试内容和要求**

**一、运筹建模**

本部分主要测试考生是否具备根据对优化问题描述的理解进行建模的能力。应掌握优化问题建模的思路和过程，设定建模所需的决策变量或符号，准确表达问题受到的约束限制和目标函数。考生应具备借助数学或图形等多种方式对问题进行抽象表达的能力。

**二、计算分析**

本部分测试考生对运筹学基础知识的掌握以及运用的程度，具有根据计算结果分析管理结论的能力。要求考生：

1. 掌握数学规划（主要包括线性与非线性规划、运输问题、整数规划、动态规划、目标规划等）、网络计划、图论与网络优化、排队系统、存储论及对策论的基本理论与方法，熟练掌握计算过程，能够对这些运筹学体系中的典型问题进行求解。

2．掌握灵敏度分析的基本思路，掌握对偶理论等，准确对优化问题的计算结果进行数值分析。

**三、理论证明**

本部分测试考生对运筹学基本理论的理解和分析能力，能够综合运用凸集理论、极值理论、对偶理论、图论、随机与概率论等理论分析运筹学问题的特点和性质。要求考生对所给命题进行理论证明，论证过程需条理清楚，表达准确。