**昆明理工大学硕士研究生入学考试**

**《灌溉排水工程学》考试大纲**

第一部分 考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试．

**三、试卷的内容结构**

1、基本概念 (20~30)%

2、基本原理及计算 (40~60)%

3、具有一定深度及灵活性 (10~20)%

**四、试卷的题型结构**

1、填空题、选择题 (30~40)%

2、名词解释 (15~20)%

3、简答题 (25~30)%

4、计算（或论述）题 (10~15)%

说明：1) 试卷题型结构不超出上述4种题型，但每份试卷不一定都包含所有题型。

2) 试题主要考察考生对灌溉排水工程学的相关基本概念、基础理论、基本知识和基本技能（包括实验技能）掌握的程度，以及运用所学理论分析、解决问题的能力。

第二部分 考察的知识及范围

为便于考查，将本课程知识内容要求的程度，由低到高分为了解(C)、掌握(B)和重点掌握(A)等三个层次。一般高层次的要求包含低层次的要求。**重点掌握(A)：**能熟练掌握所学知识的本质区别与内在联系，并熟练应用所掌握的知识进行必要的分析、类推或计算，解释、论证一些具体问题。**掌握(B)：**领会所学知识的含义及其适用条件，能够正确判断、解释和说明有关现象和问题；**了解(C)：**对所学知识有初步认识，能够正确复述、再现、辨认或直接使用。

**1 绪论(C)**

1.1 灌溉、排水研究对象及主要内容**(C)**

1.2 我国的农田水利事业**(C)**

**2 农田水分状况及调节(B)**

2.1 农田水分与作物生长关系**(B)**

2.1.1水分与作物生长的关系**(B)**

2.1.2农田水分存在形式**(C)**

2.1.3土壤水的有效性**(A)**

2.2 土壤水分的表示方法**(A)**

2.3 农田土壤水分运动**(C)**

2.3.1入渗时土壤水分运动**(C)**

2.3.2蒸发时土壤水分运动**(C)**

**3 作物需水量和灌溉制度(A)**

3.1 作物需水量**(A)**

3.1.1 作物需水量及影响因素**(B)**

3.1.2作物需水量的计算**(B)**

3.2 作物灌溉制度**(A)**

3.2.1拟订旱作物灌溉制度方法**(B)**

3.2.2非充分灌溉原理与水分生产函数**(B)**

3.3 灌溉用水量及灌水率**(A)**

3.3.1灌溉用水量的计算**(A)**

3.3.2灌水率计算**(A)**

**4 灌水方法与灌水技术(B)**

4.1 地面灌水方法与技术**(C)**

4.2 喷灌、微灌技术**(B)**

**5 田间工程(A)**

5.1 田间工程规划及其他规划**(A)**

**6 灌溉渠道设计(A)**

6.1 灌溉渠系规划**(B)**

6.2 灌溉渠道流量计算**(A)**

6.2.1 灌溉渠道输水损失及计算**(A)**

6.2.2 大中型灌区渠道设计流量推算**(B)**

6.3 渠道纵横断面设计**(A)**

6.4 渠道防渗与防冻胀技术**(C)**

6.5 渠系建筑物**(C)**

**7 灌溉水源和取水方式(A)**

7.1 灌溉水源及灌溉对水质的要求**(C)**

7.2 灌溉取水方式**(B)**

7.2.1无坝引水、有坝引水**(A)**

7.2.2水库引水、抽水取水**(C)**

7.3 引水渠首工程水利计算**(C)**

**8 农田排水(B)**

8.1 农田排水的作用**(C)**

8.2 农田排水的种类**(B)**

8.2.1明沟排水设计**(B)**

8.2.2暗管排水设计**(C)**