**塔里木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 考试说明**

**一、考查目标**

《灌溉排水工程学》侧重于灌溉与排水工程理论及技术的综合知识考查，考试内容主要涵盖农田水分状况、作物需水量与灌溉制度、节水灌溉理论与技术等内容，要求考生理解和掌握本课程基础知识和基本理论，能够运用基本原理和方法分析、判断和解决有关实际问题。

**二、考试形式和试卷结构**

**1.试卷满分及考试时间**

本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**2.答题方式及要求**

闭卷、笔试。所有答案均写在答题纸上，在试卷上答题无效。

**3.试卷内容结构**

题型：

（1）名词解释；（2）填空题；（3）选择题；（4）判断题；

（5）简答题；（6）论述综合题（含计算题）

**三、参考书目**

1、《灌溉排水工程学》，史海滨主编，高等教育出版社，2006年8月第1版

2、《灌溉排水工程学》，汪志农主编，中国农业出版社，2013年2月第1版

3、《节水灌溉新技术规划与设计》，姚宝林主编，中国建材工业出版社，2020年8月第1版

**第二部分 考试要点**

**复习重点：**

1. **绪论**

灌溉排水工程学的研究对象和基本内容；我国的治水方针。

**第二章 农田水分状况**

农田水分存在的主要形式及其对作物的影响；作物生长对农田水分状况的要求；土壤水分入渗、蒸发过程；土壤-植物-大气（SPAC）系统理论及水分传输过程。

**第三章 作物需水量和灌溉制度**

作物需水量的组成；作物需水量的确定方法及各类方法的特点；作物灌溉制度的涵义；确定作物灌溉制度的方法；作物充分灌溉制度与非充分灌溉制度的异同；灌水率定义和作用；土壤储水量及灌水定额的计算。

**第四章 灌水方法**

滴灌、喷灌、微灌等各种灌水方法的特点、系统结构组成、灌水技术参数及优缺点；膜下滴灌灌水方法特点。

**第五章 田间工程**

田间工程组成、规划；地下水临界深度的意义。

**第六章 灌溉渠道系统**

灌溉渠道系统的组成；渠系建筑物类型及选型；渠道流量分类；渠系流量推算；渠道水利用系数及渠系水利用系数计算；渠道防渗及防冻胀技术。

**第七章 盐碱地改良**

盐碱地产生过程；盐碱地改良技术。