**西北农林科技大学硕士研究生招生考试**

**《工程水文学》考试大纲（2020版）**

从水文学原理、水文信息采集与处理、水文统计、水文分析计算和水文预报五部分内容进行考核。

**Ⅰ.考查目标**

要求考生能够掌握工程水文学的相关专业素质和基本能力。具体包括：

1.掌握流域产汇流的基本理论及计算方法；

2.熟悉水文测验的基本方法和流程，具有资料整编的能力；

3.掌握水文统计的基本理论；

4.掌握设计年径流分析计算、设计洪水分析计算的基本方法，具有水文分析计算的能力；

5.掌握水文预报的基本理论，具有短期洪水预报的能力。

**Ⅱ.考试形式和试卷结构**

**一、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。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷题型结构**

1.名词解释，20分

2.填空题，20分

3.简答题，共50分

4.计算题，共50分

5.分析论述题，共10分

**Ⅲ.考查内容（例）**

**第一部分 水文学原理**

**一、流域径流形成过程**

1.水循环及水量平衡的概念；

2.河流与流域的特征；

3.降水、蒸发、入渗的过程；

4.径流形成过程及表示方法。

**二、流域产流与汇流计算**

1.流域降雨径流要素分析与计算；

2.流域产流计算方法；

3.流域汇流计算方法；

4.河道汇流计算方法。

**第二部分 水文信息采集与处理**

1.测验河段布设；

2.降水、水位、流速、泥沙测验仪器及测验方法；

3.流量及泥沙测验原理及计算；

4.水文资料整编。

**第三部分 水文统计**

1.重现期的概念及计算；

2.统计参数的矩法估计；

3.统计参数对P-Ⅲ型曲线的影响；

4.水文频率计算适线法的基本思路与步骤。

**第四部分 水文分析计算**

**一、设计年径流分析计算**

1.径流资料的“三性”审查

2.年月径流资料的插补展延；

3.设计年径流的年内分配计算；

4.水文比拟法；

5.年径流深及年径流变差系数等值线图的应用；

6.设计径流成果合理性分析。

**二、由流量资料推求设计洪水**

1.洪水选样的年最大值法；

2.不连序系列的频率计算；

3.不连序系列统计参数估计；

4.设计洪水过程线推求的同频率法；

5.设计洪水成果合理性分析

**三、由暴雨资料推求设计洪水**

1.由暴雨资料推求设计洪水的思路；

2.动点动面关系和定点定面关系；

3.设计暴雨时程分配的同频率法；

4.设计前期影响雨量计算的方法；

5.暴雨公式；

6.推理公式。

**第五部分 水文预报**

1.降雨径流预报；

2.相应水位（流量）法；

3.合成流量法；

4.枯季径流消退规律；

5.前后期径流相关法；

6.确定性系数及合格率。

**IV. 参考书目（例）**

詹道江，工程水文学（第4版）［M］，中国水利水电出版社，2013年。