

# 南昌工程学院硕士专业学位研究生入学考试大纲

考试科目：工程水文学

考试科目代码：803

## 一、课程性质

工程水文学是水利水电工程、水文与水資源工程专业一门重要的技术基础课。工程水文学是水文学的一个重要分支，为工程规划设计、施工建设、运行管理提供水文依据的一门科学，培养学生对水文资料分析计算的能力，使学生获得一些最基本的科研和创新能力，为学生学习《水文水利计算》、《水資源综合规划》等后续课提供必要的理论基础。

## 二、考试形式与试卷结构

### 1、考试形式

考试形式为闭卷笔试，可携带无记忆功能的计算器。

### 2、考试时间

考试时间为 180 分钟（3 小时）。

### 3、试卷题型及分值比例

试卷满分为 150 分。其中各题型及分值情况如下：

选择题：20%左右；

填空题：20%左右；

简答题：30%左右；

计算题：30%左右。

## 三、考查要点

### 1、绪论

熟练掌握：水文变化基本规律及基本研究方法。

熟悉：水文学与工程水文学的意义、主要内容及作用。

了解：水文学的发展。

### 2、水文循环与径流形成

熟练掌握：自然界的水文循环、水量平衡原理及径流形成原理；降水过程与流域平均降

水量计算；流域平均降雨量的计算方法；水面蒸发和流域蒸发的计算方法。

熟悉：水文循环的规律及其对水资源开发利用的意义；关于降水的基本水文气象知识；降水的成因、分类与特点；降水观测；降雨时程计算。

了解：水量平衡的一般方程式；我国降水的时空分布；各类蒸发与散发的基本概念及机理。

### **3、水文信息采集与处理**

熟练掌握：日平均水位的计算。

熟悉：流量的测算、水位流量关系。

了解：水文资料收集。

### **4、产汇流分析计算**

熟练掌握：前期影响雨量计算。

熟悉：流域蓄水量、径流分割的方法及径流量计算，产流、汇流过程。

了解：洪水场次划分、两种产流模式。

### **5、水文预报**

熟悉：短期洪水预报、水文预报精度评定。

了解：枯水预报。

### **6、水文统计**

熟练掌握：水文现象的特性、概率的基本概念；水文随机变量的统计参数的计算；水文频率分析计算；参数变化对水文频率曲线线型的影响。

熟悉：水文统计的任务；随机变量统计参数的应用；水文频率分析计算与相关分析计算的步骤。

了解：概水文统计的基本方法和内容；概率分布曲线与密度曲线；优化适线法。

### **7、设计年径流分析及径流随机模拟**

熟练掌握：径流的年际变化和年内变化；径流与径流量、年径流及年径流量的基本概念；年径流量年内分配的计算；年径流与参证变量 - 水位、径流、降雨的相关分析方法。

熟悉：年径流系列一致性遭破坏的原因和改正原则；年径流系列的代表性分析方法；对年径流系列进行“三性”审查。

了解：设计保证率与破坏率、年径流分析计算的目的是内容；参证变量的选择原则；相关展延时必须注意的问题。

## **8、由流量资料推求设计洪水**

熟练掌握：设计洪水的分析计算（同倍比放大法、同频率放大法）。

熟悉：防洪标准的选择；入库设计洪水。

了解：分期设计洪水、设计洪水地区组成。

## **9、由暴雨资料推求设计洪水**

熟练：设计面雨量计算；小流域设计洪水计算。

了解：设计暴雨时空分配计算。

## **10、排涝水文计算**

熟练掌握：农业排涝计算；城市排涝计算。

熟悉：排水系统；排涝标准。

了解：涝灾的形成。

## **四、主要参考书目**

詹道江，徐向阳，陈元芳主编，工程水文学（第4版），中国水利水电出版社，2010年。