

# 华北水利水电大学

## 2021 年硕士研究生入学考试初试科目考试大纲

工程水文学（科目代码：901）考试大纲

### 一、试卷分值及考试时间

考试时间 180 分钟（3 个小时），满分 150 分。

### 二、考试基本要求

本考试大纲适用于报考华北水利水电大学水利工程一级学科下设的“水文学及水资源”、“水环境与水生态”两个培养方向的学术型硕士研究生入学考试。

《工程水文学》是为招收水利工程一级学科“水文学及水资源”、“水环境与水生态”培养方向的硕士研究生而设置的具有选拔功能的水平考试。

### 三、试卷内容及结构

《工程水文学》考试内容包括水文学的研究内容、水文现象的基本规律及研究方法、河川径流形成的基本知识，水文统计、设计年径流及其年内分配、由流量资料推求设计洪水、流域产、汇流分析计算、由暴雨资料推求设计洪水。要求考生能熟练掌握工程水文学的基本概念和基本理论，具有分析和处理工程水文学基本问题的能力。

#### 1. 绪论

（1）水文学的研究内容；（2）水文现象的基本规律及水文学的研究方法；（3）工程水文学在水利工程中的作用。

#### 2. 河川径流的形成的基本知识

（1）水循环与水量平衡；（2）河流与流域；（3）降水及蒸散发；（4）土壤水、下渗和地下水；（5）径流。

#### 3. 水文统计

（1）随机变量及其概率分布；（2）常用的概率分布曲线；（3）水文参数估计；（4）水文频率计算适线法；（5）相关分析。

#### 4. 设计年径流及其年内分配

（1）年径流变化及其影响因素；（2）有长期与短期资料时设计年径流分析计算；（3）缺乏实测径流资料时年径流量的估算；（4）典型年的选取；（5）设计年内分配计算

#### 5. 由流量资料推求设计洪水

（1）设计标准的确定；（2）设计洪峰流量及设计洪量的推求；（3）设计洪水过程线的推求；（4）入库设计洪水和分期设计洪水；（5）设计洪水的地区组成。

#### 6. 流域产、汇流分析计算

（1）流域产汇流计算基本资料的整理与分析；（2）流域产流分析与计算；（3）流域汇流分析计算。

#### 7. 由暴雨资料推求设计洪水

（1）设计面暴雨量的推求；（2）设计暴雨的时空分配计算；（3）由设计暴雨推求设计洪水；（4）小流域设计洪水。

### 四、试卷题型结构

主要题型有：填空与名词解释（30 分）、简答题（60）、论述题（40 分）和计算题（20 分）。试卷满分为 150 分。