

华北电力大学 2023 年硕士生入学考试复试科目考试大纲

考试科目名称：水文水利计算

一、 考试的总体要求

掌握水文水利计算的基本原理和方法，具备在各种不同资料情况下进行水文分析与计算能力，并具有综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

二、 考试的内容

1. 基础知识：水文现象的基本规律及研究方法，河川径流的形成及径流度量，水量平衡，水系的几何学特征，下渗率与下渗能力，影响下渗的主要因素，蒸发率与蒸发能力，影响水面蒸发的因素。
2. 水文统计：概率的加法定理和乘法定理，统计参数的意义及计算，P—III型频率曲线的特点，适线法的基本思想和步骤，统计参数（均值、离散系数及偏态系数）及其对频率曲线的影响，相关分析在水文分析中的应用、回归方程参数的推求。
3. 设计年径流及径流随机模拟：资料的“三性”审查，不同资料（长系列、短系列、无资料）情况下年径流的分析计算及径流年内分配（同倍比）。
4. 设计洪水推求计算：洪水选样、特大洪水的处理、洪水频率计算，典型洪水的选择和缩放（同倍比、同频率），洪水成果合理性分析，点面雨量的计算，由暴雨资料推求设计洪水的基本思路，暴雨公式，入库洪水的特点、计算方法，可能最大降水与可能最大洪水(PMP/PMF)的概念，可能最大降水的估算方法，可能最大洪水的推求方法，小流

域设计洪水。

5. 兴利调节计算：设计枯水年和设计枯水系列选择，兴利调节计算的原理、公式及其物理意义，兴利调节计算主要解决的三类课题，不计损失的兴利调节计算，计入损失的兴利调节计算，设计保证率的概念、表示方法与计算，兴利库容推求，判别兴利库容的方法—逆时序最大蓄水量法，库容系数和调节系数的概念和公式。

6. 防洪调度计算：防洪措施，水库调洪计算原理，水量平衡方程与泄量方程，水库调洪计算方法（试算法 图解法），水库调洪方式选定泄洪建筑物类型、尺寸，确定防洪库容、防洪高水位、调洪库容、设计洪水位、校核洪水位。

三、 考试的题型

(1) 填空题

(2) 选择题

(3) 简答题

(4) 计算题

参考书目：

1 李继清等，《水文水利计算》，中国水利水电出版社，2015

2 叶守泽主编，《水文水利计算》，中国水利水电出版社，2008（第9次）

3 梁忠民等，《水文水利计算》（第2版），中国水利水电出版社，2008

4 詹道江、叶守泽主编.《工程水文学》，水利水电出版社，2003

年 9 月